







p' 320.

9.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

Vol. IX., 1902.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

A Journal of Zoology

IN CONNECTION WITH THE TRING MUSEUM.

EDITED BY

THE HON. WALTER ROTHSCHILD, PH.D.,
ERNST HARTERT, AND DR. K. JORDAN.

VOL. IX., 1902.

(WITH TWENTY-EIGHT PLATES.)

ISSUED AT THE ZOOLOGICAL MUSEUM, TRING.

PRINTED BY HAZELL, WATSON & VINEY, LD., LONDON AND AYLESBURY.

1902.

CONTENTS OF VOLUME IX.

GENERAL SUBJECTS.

- | | PAGES |
|---|-------|
| 1. Aus den Wanderjahren eines Naturforschers. ERNST HARTERT. II., III., IV.,
V. Abschnitt, pp. 141—160, 193—339. (Plates I.—V.). | |
| 2. Further Notes on the Fauna of the Galápagos Islands. "Introductory Remarks,"
and "Field-Notes on the Tortoises of the Galápagos Islands," by R. H.
Beck, pp. 373—380. WALTER ROTHSCHILD and ERNST HARTERT. | |
| (See also pp. 133, 419, 620.) | |

MAMMALIA.

- | | |
|--|---------|
| 1. On some Mammals from Coiba Island. OLDFIELD THOMAS | 135—137 |
| 2. Notes on certain Monkeys now living in the Zoological Society's Menagerie.
R. LYDEKKER | 138—140 |
| 3. Two new subspecies of <i>Proteles</i> . WALTER ROTHSCHILD | 413 |
| 4. Descriptions of two new Hares from Egypt. W. E. DE WINTON | 414—415 |
| 5. On some Mammals obtained by the Hon. N. Charles Rothschild from Okinawa,
Liu-Kiu Islands. J. LEWIS BONHOTE | 626—628 |
| (See also Hartert, pp. 155—160, 193, 229, 230, 249, 253—255.) | |

AVES.

- | | |
|---|---------|
| 1. On the Birds of the Orinoco Region. HANS VON BERLEPSCH and ERNST
HARTERT. (Plate XII.) | 1—135 |
| 2. List of a Collection of Birds made south of the Issik-Kul in Russian
Turkestan. WALTER ROTHSCHILD | 161—168 |

	PAGES
3. The Wings and the Skeleton of <i>Phalacrocorax hairisi</i> . H. GADOW. (Plates XIV., XV.)	169—176
4. Etudes sur les Trochilidés observés au Pérou par G. A. BAER (1900—1901). EUGÈNE SIMON	177—183
5. Liste der Vögel von Deli, N. O. Sumatra. ERNST HARTERT	194—220
6. Die mit Sicherheit festgestellten Vögel der Inseln Aruba, Curaçao und Bonaire. ERNST HARTERT	295—309
7. Einige kurze Notizen über die Vögel der Gegend von Mazagan im mittleren Marokko. ERNST HARTERT	322—339
8. Further Notes on the Fauna of the Galapagos Islands. Notes on Birds. WALTER ROTHSCHILD and ERNST HARTERT. (Plate X.)	381—418
9. The Birds of the Kangean Islands. ERNST HARTERT. (Plate XIII.)	419—442
10. A Review of the Species of Shrikes of the genus <i>Lanius</i> . (Plates XXIV.—XXVIII.) W. R. OGILVIE GRANT	449—486
11. On Birds from Pahang, Eastern Malay Peninsula. ERNST HARTERT	537—580
12. List of a Collection of Birds made on Ysabel Island. WALTER ROTHSCHILD and ERNST HARTERT. (Plates VII. and XI.)	581—594
13. List of a small Collection of Birds made on Treasury Island, Solomon Islands. WALTER ROTHSCHILD and ERNST HARTERT	594
14. Some further Notes on the Birds of North-west Ecuador. ERNST HARTERT. (Plate VIII.)	599—617
15. On the Birds collected by William Doherty in the Kikuyu Mountains, near Escarpment Station, British East Africa. ERNST HARTERT. (Plate IX.)	620—625
(See also pp. 225, 238, 242, 255, 266, 269, 275, 321.)	

REPTILIA.

1. <i>Testudo galapagensis</i> . ALBERT GÜMBEL. (Plates XVI. XXI.)	184—192
2. Note regarding <i>Testudo elephantopus</i> . WALTER ROTHSCHILD	448
3. Further Notes regarding <i>Testudo elephantopus</i> . WALTER ROTHSCHILD	618
4. Description of a New Species of Gigantic Land-Tortoise from the Galapagos Islands. WALTER ROTHSCHILD	619

(See also pp. 294, 373—380.)

PISCES.

PAGES

1. Third Notice of New Species of Fishes from Morocco. (Plates XXII, XXIII.)
ALBERT GÜNTHER 446—448
(See also p. 285.)

LEPIDOPTERA.

1. *Drepanulidae, Thyrididae, Uraniidae, and Geometridae.* W. WARREN . . . 340—372
2. New African *Drepanulidae, Thyrididae, Epiplemidae, and Geometridae.*
W. WARREN 487—536
3. Some New N.E. African Lepidoptera discovered by Oscar Neumann.
WALTER ROTHSCHILD 595—598
(See also pp. 231—234)

LIST OF PLATES IN VOLUME IX.

- Plate I. Pflanzlerhaus zu Pungey, Lankat, Sumatra. (Reproduction of a photograph.)
(To face p. 150.)
- „ II. Battak-Dorf in Deli, Sumatra. (Reproduction of a photograph.) (To face
p. 152.)
- „ III. Waldbach in Deli, Sumatra. (Reproduction of a photograph.) (To face
p. 148.)
- „ IV. Sumatran Elephant. (Reproduction of a photograph.) (To face p. 154.)
- „ V. Am Fusse des Gunung Ijan, Perak. (Reproduction of a photograph.) (To
face p. 234.)
- „ VI. Der Kinchinjunga von Darjiling aus. (Reproduction of a photograph.)
(To face p. 258.)
- „ VII. New Birds from the Solomon Islands: *Myzomela eichhorni*, *Hypocharmonyx
meeki*. (By J. G. Keulemans, coloured by hand.)
- „ VIII. New Ecuadorian Bird: *Pittasoma rufopileatum*. (By J. G. Keulemans,
coloured by hand.)
- „ IX. New African Bird: *Laniarius dobertyi*. (By J. G. Keulemans, coloured
by hand.)
- „ X. *Phalacrocorax harrisi*. (By J. G. Keulemans, coloured by hand.)
- „ XI. New Birds from the Solomon Islands. (*Ceyx meeki*, *Pitta averghera*.) (By
J. G. Keulemans, coloured by hand.)
- „ XII. Orinoco Birds (*Xenopsaris albaucha*, *Thripophaga cherriei*, *Saltator orino-
censis*.) (By J. G. Keulemans, coloured by hand.)
- „ XIII. *Micropus prillwitzii*, *M. everetti*, *M. flavicollis*. (By J. G. Keulemans,
coloured by hand.)
- „ XIV. }
„ XV. } Osteology of *Phalacrocorax*. (By E. Wilson.)
- „ XVI. }
„ XVII. } Carapaces of *Testudo galapagoensis*. (J. Green.)
- „ XVIII. }
„ XIX. }
„ XX. } Osteology of *Testudo galapagoensis*. (J. Green.)
- „ XXI. }
„ XXII. }
„ XXIII. } New Moroccan Fishes (*Pterocapoeta maroccanæ*, *Barbus riggenbachi*).

Plates XXIV.—XXVIII. Heads, wings and tails of Grey Shrikes. (J. E. Lodge.)

ERRATA AND ADDITIONS.

P. 29, no. 97, read: *Paroaria nigrogens* (Lafr.), instead of *Paroaria nigrogens* Lafr.

P. 41, no. 142, read: *Phacomys incomta* (Cab.), instead of *Phacomys incomta* Cab.

P. 56, no. 196, read: *Pachyrhamphus atricapillus* (Merrem), instead of *Pachyrhamphus atricapillus* Merrem.

P. 61, no. 214, read:

Philydor rufipileatus consobrinus Sl.

[*Ambates rufipileatus* Pelz., *Sitzungsber. Ak. Wien* xxxiv. (1859) p. 109 (Pará).]

Philydor consobrinus Sal., *P. Z. S.* 1870 p. 328 (ex Bogotá coll.).

It was first thought that the specimens from the Cauca River and Suapure differed from both *P. rufipileatus* and *consobrinus*, therefore Berlepsch and Hartert gave a diagnosis, as if it was a new form. They, however, discovered their mistake while the article was passing through the press, but inadvertently called the form *Ph. consobrinus rufipileatus*, instead of *Ph. rufipileatus consobrinus*. Both Berlepsch and Kellmayr have re-examined the Cauca and Suapure specimens, and found them indistinguishable from true *Ph. consobrinus*. Berlepsch has also examined the type of *rufipileatus*, which is very similar, and therefore *P. consobrinus* seems best placed, for the present, as a subspecies of *rufipileatus*.

P. 67, instead of *Dendrocincla* read: *Dendrocincla*.

P. 225, line 12 from bottom, read: "übrigen," instead of "übrigens."

P. 266, line 5 from bottom, read: "Thal," instead of "Theil."

P. 290, line 24 from top, read: "Ort," instead of "Art."

P. 292, line 3 from bottom, read: "wollschmeekenden."

P. 293, line 1 from top, read: "mitgenommenen."

P. 293, line 16 from top, read: "rieth," instead of "rielt."

P. 304, line 11 from bottom, after "ich" add: "über letzteres."

P. 304, line 12 from bottom, read: "Käuzchen."

P. 481, add:

52a. **Lanius phoenicuroides.**

Lanius phoenicurus Severtz. (*nov. Pall.*), *Turkest. J. entom.* pp. 67 & 144 (1873); Dresser, *Ibis* 1876, pp. 185 & 186 (Thian-shan Mts. 7000—8000 ft.).

Lanius phoenicurus var. *montani* Severtz., l. c.; Dresser, *Ibis* 1876, p. 185.

Lanius phoenicurus var. *ruficeps* Severtz. (*nov. Bechst.*) l. c.; Dresser, *Ibis* 1876, p. 187.

Lanius phoenicuroides Severtz., *J. f. O.* 1873, p. 347. (Descrip. null; name founded on his *L. phoenicurus*, vide supra).

Uromela phoenicuroides Schalow, *J. f. O.* 1875, p. 148; Gadow, t. c. p. 278; Bogd., t. c. p. 11. Pl. 1 figs. 2 & 3.

Otocoris phoeniceoides subsp. *romanovi*. Bogd., t. c. pp. 14, 19, 201 & 215.

Otocoris phoeniceoides subsp. *lavreni* Bogd., t. c. pp. 14, 23, 201, 202 & 216.

Otocoris curia Zaruduy. *Material, Kenntnis, Faun. Flor. Russ. Reichs. Zool. Tid.* ii. p. 194 (1896); cf. *Gen. Monisth.* v. p. 183 (1897) (Transcaasia).

Adult male. General colour above brown, sometimes with a slightly rufous tinge; forehead and top of the head dull vinaceous-red; rump, upper tail-coverts and tail chestnut (in one adult *male* from the Goolis Mts., Somaliland, the middle pair of tail-feathers are dusky towards the extremity, and the outer pair have a subterminal bar or blotch of brownish black); a narrow band of feathers across base of culmen, as well as the lores and ear-coverts black; superciliary stripes pure white and well marked, uniting with one another in a narrow band across the forehead; underparts pure white tinged with pale rufous on the flanks; primaries black with white bases, forming a well-marked spectrum, which extends about 0.3 in. beyond the greater covert.

Total length ca. 7.5 in.; wing 3.7, tail 3.2, tarsus 1.1.

Adult female.—Similar to the *male*.

Immature bird.—Similar to the adult, but the feathers of the head, cheeks, sides of the neck, breast and flanks are as usual more or less barred with dusky; the white base to the primaries is absent.

Hab. North East Africa and South West and Central Asia, ranging westwards to Abyssinia and North Somaliland, southwards to Southern Arabia, eastwards to Afghanistan, and northwards to the Kirghiz Steppes.

A quite young bird [Djarkend, August 15th, *Zaruduy* (Mus. Rothsch.)] has most of the upperparts more or less indistinctly barred with dusky; the forehead is whitish and the ear-coverts reddish brown; the greater coverts and innermost secondaries rufous with pale edges and a submarginal black line; the chest, sides and flanks with dusky concentric markings; the tail-feathers are tipped with whitish buff, and have a subterminal Λ -shaped black bar.

Younger birds, also from Djarkend [Mus. Rothschild], killed on April 8th and May 13th, have nearly assumed adult plumage, but may still be distinguished from the adult by the paler colour of the crown, which still bears traces of indistinct cross-bars, the white lores, red-brown ear-coverts, and by the dusky bars and markings on the sides of the neck and breast.

Through the kindness of Professor Reichenow I have been able to examine the type specimen of *L. phoeniceoides* Severtz.—a *male* from Turkestan, April 10th, Fedtschenko coll.; this bird has the crown of the same dull vinaceous-red as specimens in the British Museum collection. Specimens from East Africa differ somewhat in having the crown dull lilac-brown. I have examined the *male* obtained by Mr. O. Neumann at Teita, which differs from all the specimens in the British Museum; these range from North Somaliland, Abyssinia to Arabi, Persia, Turkestan and Afghanistan. Mr. Neumann informs us that all the East African birds differ constantly in the lilac-brown colour of the crown, but without additional material it does not seem to me advisable to separate them, as it does not seem clear that the difference is not due to season.

P. 695, line 4 at bottom, read: "perspicillata," instead of "perispillata."

NOVITATES ZOOLOGICAE.

Vol. IX.

APRIL, 1902.

No. 1.

ON THE BIRDS OF THE ORINOCO REGION.

By COUNT HANS VON BERLEPSCH AND ERNST HARTERT.

(Plate XII.)

THE following articles are principally based on the extensive collections of beautifully prepared birdskins brought together in 1897, 1898 and 1899 by Mr. George K. Cherrie and Mrs. Stella Cherrie on the Orinoco River.

The first station was made at **Altagracia**, about 160 miles west of Ciudad Bolivar or Angostura, the well-known capital of the Orinoco province. The country at Altagracia, as near Ciudad Bolivar, is vast rolling prairie. Then the collectors proceeded to **Quiribana de Caicara** and **Caicara**, farther up the river. The country there is already very hilly. From Caicara Mr. Cherrie followed the Orinoco, which there turns to the south, till **Perico**. Perico is near the former site of Atnres. The latter place, according to Mr. Cherrie, no longer exists, except on maps. Atnres was above the first rapids in the Orinoco, while Perico is just below them. The country for a radius of six or eight miles round Perico is exceedingly arid. "Nothing but bare rock, large areas without vegetation." There are, however, a few wooded valleys, but the chief resort for birds is the unhealthy, narrow strip of woods along the Orinoco. The next station where Mr. Cherrie collected is **Maipures**, not very far from Perico; then follows **Munduapo**. This place, and the country farther up the river to the **San Fernando de Atabapo** region, is very different from all the former places visited. The fauna presented to the collector a very different aspect. The country is dense virgin forest, mostly land that is flooded when the river is at its highest. Mr. Cherrie writes in one of his letters that Munduapo was the first place where he found the *Formicariidae* numerous, both in species and in individuals. Only a few birds were collected farther upwards than Munduapo, but from the latter place the collector, though much hampered by fever and revolution, sent a fair collection.

Mr. Cherrie also sent some nests and eggs, which are most conscientiously collected and in every case accompanied by the parent birds.

The skins have been divided between the Rothschild and the Berlepsch Museums, unique specimens, however, being in the former collection, where also the nests and eggs are preserved. The latter have been described (by Hartert) in every case, whether formerly known or not.

Besides the Cherrie collection, the Tring Museum has received a considerable number of skins from Mr. Samuel M. Klages. They are partly from **Ciudad Bolivar** or **Angostura**, partly from a place called **Suapure**, on the **Caura River**.

Quite recently the Tring Museum has also received a collection of 1800 skins from **La Pricion**, the **Nicare** (Nichare), a tributary of the Caura, and **La Union**, on

15 APR. 1902

the Cauca River. These skins were collected by Mr. E. André, and are of much interest, proving, as they do, together with those from Mr. Klages, that the ornithology of the Cauca River differs to a certain extent from that of the Orinoco Valley.

Unfortunately, however, the far better part of Mr. André's collections, namely that made above the rapids and falls of Para, on the upper Merevari and on the grand isolated mass of Mt. Ameha, has been lost.

All the collectors were more or less unlucky. Mr. Cherrie and his wife suffered severely from fever, for which the Orinoco has a very bad reputation, and both he and Mr. Klages were considerably troubled, and had many losses and annoyances from some of the endless revolutions for which Venezuela is so notorious. Mr. André, through a serious accident in the rapids, lost the important collections of birds, plants and minerals from Mt. Ameha, photographs, notes and provisions, and very narrowly escaped starvation.

A short résumé of the results of the study of these collections will be given at the end.

1. *Turdus gymnophthalmus* Cab.

Turdus gymnophthalmus Cab. in *Schomb. Reise Brit. Guiana* iii. (1848) p. 665 (ex *La Guayra*, Caracas, Cayenne).

Caicara : February, March, May. " Iris chestnut. Feet smoke-grey. Bill dusky olive buff with light edges. Bare skin around eye citron-yellow " (Cherrie).

Quiribana de Caicara : April (Cherrie). Altigracia : January (Cherrie). Maipures : December (Cherrie).

(Nos. 8555, 9843, 10255, 10256, 10257, 10258, 10259, 10284, 10294, 10296, 10297, 10298, 10299, 10300, 10341, 10502, 10603, 11436, 12295 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : June, December. " Iris mahogany red. Feet light grey, toes slightly tinged with red. Bill light yellowish green at base, shading off into the pale yellow colour of the tip. Bare skin around eyes light greenish yellow " (Klages).

A nest with two eggs was found by Cherrie at Caicara on May 10, 1898, on a horizontal branch of a tree, six feet from the ground, in dense undergrowth. It resembles a small blackbird's nest, the cup measuring only 9 to 10 cm. across, and being 5 cm. deep. It is lined with coarse rootlets. The eggs are indistinguishable from small examples of a certain very common variety of eggs of *Turdus pilaris*, being light greenish blue with reddish brown patches and some underlying mauve spots. They measure 30 by 20.2 and 29.5 by 20.8 mm.

2. *Turdus albiventer* Spix.

Turdus albiventer Spix, *Av. Bras.* i. (1824) p. 70 (ex prov. Minas Geraes and Para).

Caicara : February, March. " Iris vandyke-brown. Feet smoke-grey. Bill mouse-grey with yellowish edges " (Cherrie).

Altigracia : January, February, December (Cherrie).

(Nos. 8673, 8985, 9763, 9797, 9986, 10104, 10128, 10129, 10251, 10252, 10253, 10254, 10291, 10292, 10293, 10339, 10357, 10394, 10818 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : August, November, December (Klages). " Iris dark yellowish orange. Feet grey. Bill brownish black with a marginal line of yellow-grey."

3. *Turdus fumigatus* Licht.

Turdus fumigatus Licht., *Verz. Doubl.* (1823) p. 38 (ex "Brasil")*

Nericagua : April ; Maipures : December (Cherrie).

Munduapo : February. "Iris vandyke-brown ; feet smoky-grey ; bill mouse-grey."

(Nos. 11588, 12074, 12356 Cherrie coll.)

The specimens collected by Mr. Cherrie seem to agree with examples from Bahia, Brazil. There is perhaps a lighter form of this species inhabiting Trinidad and the Orinoco delta.

4. *Turdus phaeopygus* Cab.

Turdus phaeopygus Cab., *Schomb. Reise Brit. Guiana* III. (1848) p. 666 (Brit. Guiana).

Mountains west of Suapure (Klages) : April, May. "Iris light yellowish brown; feet ♂ 'darker yellow' (sic?), ♀ light grey ; bill black, mandible pale yellow at tip."

La Pricion on the Caura River : ♂ 19. ii. 1901 (E. André).

5. *Turdus aliciae* Baird

Turdus aliciae Baird, *Cass., Lower. B. N. Am.* (1858) p. 217 (Mississippi region to Missouri). †

Quiribana de Caicara : April ; Maipures, December (Cherrie).

(Nos. 10739, 11621 Cherrie coll.)

Nicare and La Pricion on the Caura River : January, February (André).

6. *Mimus gilvus melanopterus* (Lawr.) (?)

[*Turdus gilvus* Vieill., *Ois. Am. sept.* II. (1807) p. 15 (Cayenne)].

Mimus melanopterus Lawr., *Ann. Lyc. N.Y.* V. (1849) p. 35 (Venezuela).

Altigracia : November, December (Cherrie).

Quiribana de Caicara : April (Cherrie).

Maipures : December (Cherrie).

(Nos. 8482, 8483, 8517, 8620, 8673, 8677, 8769, 8875, 8876, 8891, 8892, 8933, 8934, 8935, 8983, 9028, 9099, 10807, 11426 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : June, July, August, December (Klages).

Cherrie calls the colour of the iris "clay colour," Klages calls it "citrine," "lighter grey" (juv.), and "yellow-grey," and in one, which he marks as being "remarkable on account of the colour of its eyes," he describes it as "yellow-orange."

Mr. Cherrie took a clutch of three eggs on April 21, at Quiribana de Caicara. They resemble the well-known *Mimus* eggs, and measure 27 by 19.5, 25.6 by 19.5, and 25.6 by 19.8 mm.

♂♂ ad.	al. 119, 117,	caud. 130, 128, 127,	culm. 21, 20 $\frac{3}{4}$,	tars. 35 $\frac{1}{2}$ (<i>bis</i>), 35
	115, 112.	125, 120,	20 $\frac{1}{2}$, 20 (<i>bis</i>),	(<i>bis</i>), 34.
♀♀ ad.	114, 114,	„ 130, 130, 128,	„ 20 $\frac{3}{4}$, 19 $\frac{1}{2}$,	„ 34 $\frac{1}{2}$, 33, 32 $\frac{1}{2}$,
	112, 108.	116.	19, 18 $\frac{3}{4}$.	32.

* As typical habitat accepted : Bahia.

† As typical habitat accepted : Mississippi.

Length of white tip to outermost tail-feather 44 to 39 mm.

Compared with specimens from British Guiana and with a skin from Surinam (in Mus. H. v. B.) the Orinoco birds differ in the following particulars: The upper parts are of a much clearer grey, or of a much less brownish tint, the white apical portions of the outer tail-feathers are longer and the bills shorter and weaker.

The type of *M. melanopterus* Lawr. might have come from the coast region of Venezuela. In that case Orinoco skins ought to be compared with examples of that special country. Specimens from Cumana have bills of various length, and in that respect are often similar to examples of *M. gilvus rostratus* from Curaçao which nevertheless show the upper parts always of a darker tint.

7. *Donacobius atricapillus* (L.).

Turdus atricapillus, Linn., *Syst. Nat.* ed. xii., I. (1766) p. 295 (ex Brisson, hab. Cap. bon. spei—errore. We substitute Eastern Brazil)

Mato River: ♂ ♀ 3, 7. iii. 1900. "Iris light yellow orange, feet grey, bill black." (S. M. Klages).

The male has two white-tipped feathers on each side behind the upper ear-coverts. There is also in the Tring Museum a specimen with indications of a white line behind the eye from Venezuela, and one with an incomplete white streak from Peru, another said to be from Bahia. This would indicate that *D. alborittatus* Lafr. & d'Orb. (from Bolivia) is merely a subspecies.

8. *Campylorhynchus griseus* (Swainson).

Furnarius griseus Swainson, *Anim. in Menag.* (1838) p. 325 (Savannahs of Guiana)

Atlagracia: ♂ 17. vi., ♂ 23. xi., 22. xi., ♀ 6. xii., ♂ 8. xii., ♂ ♀ 22. xii., ♀ 9. xi., ♂ ♀ 25. xi., ♀ 22. xii., ♀ 10. i.

Caicara: ♂ 28. ii., ♂ ♀ 27. vi., nest and eggs. "Iris vandyke-brown (seal); feet slaty; bill black above, pale below."

(Nos. 8542, 8676, 8784, 8805, 8846, 8847, 9054, 9055, 9096, 9307, 9355, 9356, 9357, 9358, 9609, 10300, 10305, 10306, 10977, 10978 Cherrie coll.)

Swainson's original description leaves no doubt that the birds which are named *bicolor* in the British Museum (from Guiana) are his *griseus* and not those called *griseus* in that Museum. Our birds from the Orinoco agree perfectly with those from Guiana in the British Museum, there erroneously named *bicolor*.

Mr. Cherrie writes: "A nest was taken (♂ and ♀ shot) at Caicara on June 27. Both parents were much excited and scolded me soundly. The nest was, as usual, old and dilapidated, while a new nest was within four inches on the same small tree. The nest was only about eight inches above the ground. The eggs were incubated." The eggs, five in number, are of a glossy brownish brick-red, darker spots being traceable. Others are whitish red, the brick-red patches leaving some of the ground-colour free. They measure: 24.5 by 18.5, 24.5 by 17.4, 24 by 17.5 mm.

Another nest was found on April 10. It is a large loose oval structure, about 26 cm. long, with the entrance laterally near the top, as in our wren's nest, and composed of dry grass. The three eggs are similar to those described above.

9. *Campylorhynchus minor* (Cab.).

Helodytes minor Cabanis, *Mus. Hein.* I. p. 80 (1851) (Venezuela).

Ciudad Bolívar: ♂ juv. 1. x., ♂♂ ad. 6. xii. "Iris dull light brown: feet dark grey; maxilla black; mandible greyish white, margined with black, brown at tip." (Klages).

Berlepsch has compared the type of *Helodytes minor*, kindly lent by Mr. Heine, and found it to agree fully with our specimen from Ciudad Bolívar.

Hartert compared these specimens with a skin from Caripé and found them quite similar, except that the latter is of a deeper rufous on the back and rump.

Berlepsch examined the type of *C. bicolor* Pelz., belonging to the Vienna Museum, and found it identical with specimens received in Bogota collections. *C. bicolor* has the upper parts of the body blackish brown as in *C. minor* Cab., from which it differs mainly in its larger size, and in the want of the rufescent edgings to the wing feathers.

10. *Campylorhynchus nuchalis* Cab.

Campylorhynchus nuchalis Cabanis, *Orn. Not. in Arch. f. Naturg.* xiii. (1847) p. 206 ("Venezuela").

Altigracia: ♂♂♀ 3. i. (in moult), ♂ 15. xi., ♂♂ 19. xi. (all in much worn plumage, partly molting).

Juv. (with the pileum uniform blackish brown) (Altigracia) ♂♀ 15. xi., ♂ 18. xi., ♀ Caicara 24. ii. "Iris pearl-grey; feet slate; bill blackish above, greyish below, and with pale edges."

(Nos. 8635, 8636, 8637, 8638, 8716, 8722, 8723, 8783, 8976, 9051, 9114, 9115, 9482, 9483, 9484, 9485, 10238 Cherrie coll.)

11. *Henicorhina leucosticta* (Cab.).

Cyphorhinus leucostictus Cab. *Orn. Notiz. in Arch. f. Naturg.* xiii. (1847) p. 206 (ex Guiana* and Papantla in Mexico.)

Nicare, Caura R.: ♂ ad. 18. i. 1901 (E. André coll.).

Agrees perfectly with specimens from Bartica Grove, Rio Carimang and Camaensa, collected by the late H. Whitely in British Guiana.

12. *Microcerculus caurensis* sp. n.

M. corpore supra rufescenti umbrino-brunneo plumis singulis apice indistincte nigro marginatis, gula jugulo pectoreque fumoso-griseis, gula pallidiore, ventre rufo-brunneo, medio griseo mixto et indistincte fusco fasciato; alis tectricibusque alarum superioribus majoribus nigro-brunneis, tectricibus majoribus fascia lata auteapicali alba, mediis punctulo albo ad apicem signatis, tectricibus obscure brunneis, lineis indistinctis nigris fasciatis. Subcaudalibus rufo-brunneis indistincte nigro fasciatis et pallide brunneo variegatis, maxilla nigra, mandibula pallida apice fusca, pedibus fuscis.

Al. $61\frac{1}{2}$, caud. $22\frac{1}{2}$, culm. $16\frac{1}{2}$, tars. $21\frac{1}{2}$ mm.

Obs. *M. M. bambula* dicti affinis, sed gula jugulo pectoreque pallidioribus grisescentibus absque fasciis nigris, corpore supra pallidiore et rufescentiore nec regulariter nigro fasciato, fascia tectricum alarum alba multo latiore, necnon mandibula pallidiore distinguendus.

* We fix British Guiana as the typical habitat.

Habitat in regione fl. Orinoco or. : distr. Caura.

Typus in Mus. Tring.

Nicare, Caura : ♀ 18 Jan. 1901. E. André legit.

This bird, of which M. André obtained but a single specimen, seems to be closely allied to *M. bambla* from Guiana and *M. albigularis* from Ecuador. From the former it differs by having the throat whitish grey and the foreneck and chest of a much paler grey, with but very slight indications of dusky bands : by the abdomen being very indistinctly banded with brownish cross-bars : by the upper parts of the body being of a much lighter and more rufescent brown, with very slight indications of blackish edgings to the tips of the feathers : also by the white wing-bands being a little broader, and by the presence of distinct small white spots at the tips of the medium upper wing-coverts, which are altogether wanting or only indicated in *M. bambla*. From *M. albigularis* it differs by the throat being not pure white, but pale or whitish grey, by the shorter wing, shorter tarsus, less barred breast and abdomen, and more rufescent upperside.

13. *Thryophilus albipectus* Cab.

Thryophilus albipectus Cab. in Schomburgk's *Reise Guiana* iii. (1848) p. 673 (Cayenne).

Snapare on the Caura R. : ♀ 20. xii. 99. (S. M. Klages coll.)

La Pricion, Caura : December, January, February, 1900, 1901.

La Union, Caura : December (♂). (E. André).

Nicare : ♂ 18. i. 1901. (E. André).

"Irides brown ; upper mandible black, lower grey ; feet and toes medium grey." (E. André).

14. *Thryophilus albipectus* subsp.

(Cf. *antè*.)

♂ Perico : 20. xi. 1898.

♂ Maïpures : 6. xii. 1898. "Iris (in both) mummy brown ; feet plumbeous ; bill blackish above, slaty below."

(Nos. 11293, 11355 Cherrie coll.)

The two skins from Perico and Maïpures, collected by Mr. Cherrie, closely resemble typical *Thr. albipectus*, but are much deeper rufescent on the sides of the body, thighs, vent and under tail-coverts. The wing seems to be about 3 mm. longer, the upperside, especially the rump, very deep rufous.

We refrain for the present from bestowing a name on this subspecies, and we trust that a review of the genus *Thryophilus*, by Mr. Carl Hellmayr, which we understand is passing through the press now, will soon enlighten us on the various species and subspecies of this interesting group. We may, however, mention that the birds from the Peruvian Amazons (Ucayali, Pebas, etc.), which are united with *albipectus* in *Cat. B. Brit. Mus.* vi. p. 207 (there erroneously called *leucotis*), are different again, being very dark, very short-winged, and very closely barred on the wings.

15. *Thryophilus albipectus hypoleucus* Berlp. & Hart.

[*Thryophilus albipectus* Cabanis in Schomburgk's *Reise Guiana* iii. (1848) p. 673 (Cayenne)].
Thr. albipectus hypoleucus Berlepsch & Hartert, *Bull. B.O.C.*, vol. xii., Oct. 1901.

Thr. Thr. albipectus dicto simillimus, differt corpore subtus fere omnino albo, hypochondriis crissoque solummodo rufescenti-olivaceo tinctis, corpore superiore

etiam pallidior, minus brunnescente. Habitat in regione fluminis Oriuoco centralis. *Typus* in Mus. Tring, ♂ Altagracia, 6. i. 1898, no. 9550.

There is no doubt, in our opinion, that the name *Thr. albipectus* must be accepted for the form inhabiting the coast regions of Cayenne and Guiana, and that Lafresnaye's name *T. leucotis* [*Rev. Zool.* 1845 p. 338—"Colombia aut Mexico"!] belongs to a different form. The description "supra griseo-murinus" [*L.c.*] does not at all agree with the birds we call *albipectus*. *Thr. leucotis* proper is evidently a mountain form from Colombia, which is not rare in Bogotá collections (Mus. Tring and Berlepsch), but before the type of Lafresnaye is studied it will be somewhat difficult to apply his name correctly.

The distribution of *Thr. albipectus* and its allies is most interesting, but at present somewhat puzzling. The typical *albipectus* in our sense inhabits the coast-region of Cayenne and British Guiana (Quouga, Annai, Whitely coll., in Mus. Berlepsch and Mns. Britann.). Berlepsch and Hellmayr have examined entirely similar examples from the Rio Negro and Rio Branco, and Hartert has before him a dozen specimens from Niare and La Pricion on the upper Caura River (collected by Mr. E. Audré of Trinidad), and one female from Suapure on the Caura River (Klages coll., Mus. Tring), which agree fully with typical *albipectus*. There are also occasionally specimens found in Bogotá collections, which are very much like typical *albipectus*, but their exact locality is of course not known.

From typical *albipectus* our large series of *Thr. albipectus hypoleucus* from the middle course of the Orinoco differ at a glance by their nearly uniform white underside, the flanks and under tail-coverts only being suffused with rufescent-olivaceous. The upper surface is also paler, not so deep rufous-brown. In some specimens there is a very slight rufescent suffusion on the breast. A quite young bird (Altagracia, 12. xi. 1897, ♂, No. 8593, Cherrie coll.), has the breast and abdomen as whitish as adult birds. We have the following specimens before us:—

Altagracia: ♂ 6. i. (type), ♂♂ 11. xi., ♂♂ 4. xi., ♂ 7. i., ♂♂ juv. 12. xi. (somewhat more rufous on the abdomen, but very slightly so), ♀♀ ad. 4. xi. (very much worn), ♀ 28. xii. (in moult) (all Cherrie coll.).

Caicara: ♀♀ 7. v., ♀ 17. iii., ♂ 21. ii. (Cherrie coll.).

Quiribana de Caicara: ♀ 5. iv. (Cherrie coll.).

Ciudad Bolivar: ♂ ♀ May, December (Klages coll.).

Mr. Cherrie marks the iris as "ummy brown; feet plumbeous; bill blackish above, slaty below."

The wings of our *males* measure 66½, 66, 65½, 64 mm.; tails 48½, 48, 47½, 45½ mm.; culm. 18¾, 18½, 17½, 16½ mm.; metatarsus 23½, 23, 23, 22½ mm. ♀♀: wing, 62, 60½, 60, 60½ mm.; tail, 46½, 46, 44, 45 mm.; culmen 17¼, 16½, 16¾, 16¾ mm.; metatarsus, 22½, 21¼, 21½ mm.

(Nos. 8459, 8460, 8461, 8568, 8593, 8594, 8725, 9294, 9436, 9437, 9438, 9550, 9570, 9655, 9701, 9789, 9923, 10195, 10510, 10516, 10612, 10900, 10950, Cherrie coll.)

16. *Thryothorus griseipectus caurensis* subsp. nov.

[*Thryothorus griseipectus* Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, vi. 1881 p. 236 (Nauta, Peruvian Amazons).]

Thryothorus, *T. griseipectus* dicto simillimus, sed corporis lateribus minus rufescentibus, pileo obscuriore, rostro inferiore nigrescentiore distinguendus.

The specimens from the Caura River are very closely allied to typical *Thr. griseipectus*, but the abdomen is greyish white, or whitish grey, only the

sides being washed with rufous brown, while in typical *Thr. griseipectus* the sides are chestnut rufous, and the greyish white area in the middle of the abdomen is more restricted. The under tail-coverts in the Canra birds are also mostly less rufous, more brownish, uniform in some, more or less barred in others. The under mandible appears quite whitish in all the Nauta specimens, slaty or blackish grey in those from the Canra. In the skins there is no marked difference in the colour of the upper and under mandibles, while in the Nauta skins the upper mandible looks blackish, the lower one whitish. The crown is darker, more blackish brown, in the Canra skins. In the majority of specimens the ear-coverts are also more striped with white, and the back is darker rufous, but these two characters are not evident in all individuals.

From *Thr. amazonicus* Sharpe our *Thr. griseicaucensis* differs at a glance by the greyish, not rusty fulvous abdomen, more greyish chest and smaller bill.

Hartert has compared the type and a co-type (the latter in the Tring Museum) of *Thr. amazonicus* and a series of eight *Thr. griseipectus*, all from Nauta. He, however, is not quite certain, that *Thr. amazonicus* (with a fulvescent chest) is different from *Thr. griseipectus*, which, like our *caucensis*, has a greyish chest. *Thr. genibarbis* and its allies can easily be distinguished by the sharply defined white malar stripe which is separated from the throat by a black line.

Hab. Canra River, type ♂ Nicara, 12. i. 1901.

La Union, Canra R. : ♂ ad. 18. xii. 1900 (E. André.)

La Pricion, Canra R. : 2 December, February, 1900, 1901. (E. André.)

Nicare, Canra R. : ♂ ♀, 12, 18. i. 1901. (E. André.)

" Iris brown, upper mandible black, tip of lower black, rest silvery grey, feet dark slate.

" Iris brown, upper mandible black, lower dark grey, feet greyish-brown."

17. *Troglodytes musculus clarus* nom. nov.

[*Troglodytes musculus* Naumann, *Vög. Deutschl.* iii. (1823) p. 724 (table) (Bahia!)]

T. rufulus aut., nec Cab. ex Guiana!

T. fuscus aut., ex Guiana.

Altigracia : ♂ ♂ ♀ 22. xi., ♂ 20. xi., 3 ♂ ♂ 2. xii., ♂ 6. i., ♂ ♀ 30. xi., ♂ 17. xi., ♂ 16. xi., ♂ 7. i., ♀ 9. ii., ♀ 26. xi. (Cherrie).

Ciudad Bolívar : ♂ ♀ 25. vi. : Snapure : ♀ 22. vi., ♂ 26. vii. (Klages). " Iris dusky brown, seal-brown, dark sepia : feet dusky slate, or plumbeous : bill blackish above, slaty below " (Cherrie).

La Pricion : Canra R. ♂ xii. 1900. (E. André.)

(Nos. 8469, 8528, 8668, 8680, 8756, 8786, 8787, 8861, 8943, 8944, 8973, 8974, 8975, 9125, 9405, 9549, 9563, 9683 Cherrie coll.)

T. m. clarus is a new name proposed for the pale form of *T. musculus* inhabiting British Guiana and the Orinoco region of Venezuela and perhaps Trinidad too (*type* : in Mus. Berlepsch, Bartica Grove, Brit. Guiana ad. 27 November 1879, no. 8578). This form has been sometimes called *T. fuscus* (Gm.), or *T. rufulus* Cab. Regarding *T. fuscus* Gm. (based on the Brown Warbler of Brown's *Illustr. Zool.*, described and figured without indication of habitat) we agree with Mr. Widmer Stone (*Pr. Ac. N. Sc. Philad.* 1899, p. 310) that it cannot be identified satisfactorily, but regarding *T. rufulus* Cab. it seems that Mr. W. Stone has overlooked altogether the remarks on that species of Mr. Salvin in the *Ibis*, 1885, p. 201. *T. rufulus* Cab., known to us from specimens collected on the Roraima by Mr. H. Whitely, is quite

a distinct species, and has nothing to do with *T. musculus* Nunn. and its allies. It stands quite alone, but is perhaps nearest to *T. solstitialis* and its kindred, being, however, a giant form in comparison with them.

T. m. clarus may be known from true *musculus* by the following diagnosis : *T. musculus* dicto maxime affinis, differt corpore subtus fere omnino albescente nec rufescente, corporis lateribus et tectricibus subcaudalibus solummodo rufescente brunneo lavatis, his distinctius nigro maculatis seu fasciatis, corpore superiore etiam pallidiore magis grisescente brunneo distinguendus.

18. *Polioptila nigriceps* Baird.

Polioptila nigriceps Baird, *Rev. Amer. Birds* (1864) p. 69 (Mazatlan, Mexico) : Hellmayr, Nov. Zool., 1901, pp. 357, 358.

Polioptila sclateri Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* x. p. 449 (Venezuela).

Atlagracia : 3 ♂♂ 12. xi., ♂ 6. xi., ♂ 25. xi. (moulting), ♂ 5. xi., ♂ 2. xii., ♂ ♀ 24. xii., ♂ ♀ 24. xii. (Cherrie).

Maipures : ♂ 6. i. (Cherrie). "Iris dusky or seal-brown ; feet slate or seal-brown ; bill black above, deep plumbeous below."

(Nos. 8477, 8491, 8492, 8588, 8589, 8590, 8852, 8919, 8969, 9048, 9226, 9227, 9258, 9315, 9352, 9376, 9378, 9426, 9427, 9440, 10062, 11683 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀ 28. v., ♀ 2. vi., ♂ 30. vii., ♂ 30. xi. (Klages).

Suapure : 27. v. (Klages).

Mr. Hellmayr, who has studied the genus *Polioptila* with great care, is now convinced that his *P. antocularis* is untenable (Nov. Zool., 1901, p. 358). *P. sclateri* is merely *P. nigriceps* in worn plumage. Several of Cherrie's specimens show broad white margins and at the same time narrow greyish edges to some of the secondaries on the same wing.

19. *Dendroica aestiva* (Gm.).

Motacilla aestiva Gmelin, *Syst. Nat.* I. (1788) p. 996 (Cayenne, Canada!). (We accept Canada as the typical habitat.)

Atlagracia : ♂ ad. (moulting) 21. i. 1898. "Iris seal-brown ; feet dusky yellowish ; bill blackish slate above, dusky slate below."

"♀" (jnv.!) 24. xi., ♀ ♀ 25. xi. "Iris seal-brown ; feet dusky yellowish ; bill dusky above, pale below."

♀ 3. xi., ♀ 12. xi. ♂ (jnv., moulting) 6. i., ♀ 10. i. (Cherrie).

(Nos. 8452, 8529, 8585, 8813, 8844, 8845, 9467, 9523, 9551, 9600, 9757, 9802, 9851, 9890, 9891, 9908, 9992, 10059 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 20. xii. 1899. "Iris brown ; feet translucent yellowish white ; bill black ; margins and tip of lower bill yellowish."

♀ 3. iv. 1900. "Iris dark grey ; feet pale greyish yellow ; bill dark brown and greyish white" (Klages).

La Pricion, La Union, Caura R., January, February (André).

20. *Dendroica striata* (Forst.).

Muscicapa striata Forster, *Phil. Trans.* lxxii. (1772) p. 406. (Severn River, Hudson's Bay.)

Quiribana de Caicara : 3 ♂♂ ad. 8. iv., 18. iv., 25. iv. ; 3 ♀♀ 18. iv., 24. iv., 8. iv., ♀ 10. xii.

Perico ♂ (jnv.) 21. xi. "Iris seal-brown ; feet dusky olive-yellow ; bill blackish above, slaty below" (Cherrie).

(Nos. 10654, 10731, 10732, 10763, 10776, 10777, 10778, 10779, 10819, 10820, 10821, 10878, 11300 Cherrie coll.)

4 ♂♂ ad. Suapure : April (Klages).

♀♀ Suapure : March (Klages).

La Pricion, Cañra : February (André).

21. *Seiurus noveboracensis* (Gm.).

Motacilla noveboracensis Gmelin, *Syst. Nat.* i. (1788) p. 958 (Louisiana).

Perico : ♂♀ 21. xi. "Iris dusky brown or seal-brown; feet drab brown; bill seal-brown."

Altagracia : ♀♀ 15. i., 1. ii.

Caicara : ♀ 5. iii., ♂ 21. ii., ♀ 19. iii., ♂ 21. x., ♂ 23. x.

(Nos. 9718, 9922, 10197, 10377, 10382, 10528, 11247, 11257, 11301, 11302, 11330, 12243 Cherrie coll.)

Puerto Samoro : ♀ 24. xi.

Nericagna : ♂ 24. iii.

La Pricion, Cañra : February (E. André).

22. *Parula pitiayumi* (Vieill.)

Sylvia pitiayumi Vieillot, *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* xi. p. 276 (1817). (Paraguay.)

Altagracia : ♂♀ 13. i., ♂ 4. ii. "Iris seal-brown; feet yellowish drab; bill black above, pale below.

(Nos. 9672, 9673, 9990 Cherrie coll.)

In *Cat. B. Brit. Mus.*, x. p. 260 Dr. Sharpe remarks, that the birds from "Bolivia, Peru, Ecuador, Colombia, Venezuela, and Guiana are darker and more richly coloured, showing a decided approach to *P. inornata*," and that "it is to this dark race that von Berlepsch has applied the name of *P. pacifica*, the synonyms appertaining to it having been marked with a dagger." This note is not quite correct. *P. pitiayumi pacifica* Berl. from West Ecuador (Mus. Berlepsch, Tring*) is a very distinct subspecies, showing an approach to *P. pitiayumi inornata* in the restrictions of the white on the wing-coverts. The birds from Venezuela and Guiana, on the other hand, do not at all belong to *P. pit. pacifica*, having as much white as typical *pitiayumi* from Paraguay. Venezuelan and Guianan examples (large series in Mus. Berlepsch and Tring) are perhaps generally smaller and often richer in colour than Paraguayan and Brazilian ones, and may form another subspecies, but they belong never to *pacifica*.

23. *Granatellus pelzelni* ScL.

Granatellus pelzelni Schater, *P.Z.S.* 1864 p. 607 (Rio Madeira).

Suapure : ♂ 12. ix. 1899. "Iris dark brown; feet dark grey; maxilla black; mandible dark blue-grey" (Klages).

Munduapo : ♀ 18. ii. 1899. "Iris dark; feet plumbeous; bill above blackish, below plumbeous" (Klages).

La Pricion, on the Cañra River : 4 ♂♂ ad., 3 ♂♂ juv., 3 ♀♀ ad., February 1901, E. André coll. ♂♀ ad. : "Iris black; upper mandible blackish; lower mandible grey; feet and toes medium grey."

* *Parula pitiayumi* Hartent. *Nov. Zool.* V. p. 479, refers to *P. pitiayumi pacifica*.

Nicare, Caïra : ♂♂ ad., ♂ juv., ♀♀ ad. (E. André).

La Union, Caïra : ♂ juv., 29. xii. 1900 (E. André).

The young *male* is like the adult *female*, but slightly deeper rust-colour below.

24. *Geothlypis aequinoctialis* (Gm.).

Motacilla aequinoctialis Gm., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 972 (Cayenne).

Quiribana de Caïcara : ♂ ad. 2 April, ♂ ad. 27. iv.

Altagracia : ♂ ad. 28. i., ♀ 22. i.

Perico : 14. ix., 22. xi. " Iris dark seal, feet olive-buff, bill black above, pale below."

(Nos. 9534, 9535, 9606, 9607, 9740, 9771, 9892, 10587, 10845, 11161, 11162, 11310 (Cherrie coll.)

25. *Basileuterus mesoleucus* Sel.

Basileuterus mesoleucus Sel., *P.Z.S.* 1865 p. 286 (Demerara).

Suapure : ♂♂ 14. iv., 4. ix. '99 (Klages). " Iris grey, feet light yellow-orange, bill white and black."

26. *Setophaga ruticilla* (L.).

Motacilla Ruticilla Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. i. (1758) p. 186 (ex Catesby, Virginia).

Quiribana de Caïcara ♀ 29. 4. '98, ♂ 16. iv., ♀ 21. iv., 18. iv.

(Nos. 10533, 10780, 10877 (Cherrie coll.)

27. *Hylophilus thoracicus griseiventris* subsp. nov.

[*Hylophilus thoracicus* Temm., *Pl. Col.* 173. fig. 1 (Dec. 1829) (Brésil, coll. Natterer)]

H. H. thoracicus dicto similimus, differt abdomine pure albo-griseo nec fulvescente lavato, colore viridi pectoris obscuriore et angustiore nec ad latera corporis producto, alis caudaque multo brevioribus, rostro attamen longiore. Suapure : al. 55½, caud. 46, culm. 12¾, tars. 18½ mm. Habitat in Venezuela, Brit. Guiana et in Colombia (?). Typus in Mus. Tring : ♂ Suapure.

Suapure : ♂♀ 2. xi. 1899 (Klages). " Iris lighter orange yellow or orange, feet pale purplish grey, bill, max. and top of mand. brown, mand. shades off to nearly white at base."

The pair collected by Mr. Klages at Suapure, as well as specimens from British Guiana (collected by Whitely), are different from a Rio specimen of true *H. thoracicus* in Mus. H. v. B. by having the abdomen pure whitish ash without any fulvous tint, in the green of the breast being darker, less yellowish and more restricted, not prolonged to the sides of the body, by the wings and tail being much shorter, the bills on the contrary somewhat longer. A Bogotá skin in Mus. Berlepsch seems to belong to the same race, although it has the occiput much less suffused with greyish and the under tail-coverts more mixed with yellowish.

Mr. Gadow (*Cat. B. Brit. Mus.* viii. p. 307) erroneously described the northern form (viz. our *thoracicus griseiventris*) as true *H. thoracicus* Temm., and believed that the southern race should be *H. pectoralis* Sel. This error has arisen from the fact that Selater in his original description of *H. pectoralis* in *P.Z.S.* 1866, p. 321, has confounded the localities of *H. thoracicus* and *H. pectoralis* (cf. Pelz. *Orn. Bras.* p. 70 Ann. 2).

H. pectoralis Scl. is not a southern species, but a northern and western one, inhabiting Matto Grosso and the Amazons, from where it extends to British Guiana. Berlepsch has a specimen from the latter country, collected by the late H. Whitely, which proves that *H. thoracicus griseiventris* and *H. pectoralis* are distinct species, being found together in the same country. *H. pectoralis* is easily recognisable by having the whole pileum, including the forehead, of a pure grey, while in *H. thoracicus* and in *H. thoracicus griseiventris* the forehead is always olivaceous, the occiput only being more or less suffused with dark grey, and by the pectoral band being of a much clearer yellow, not yellowish green as in the other species.

Mr. André also obtained a male of *H. thoracicus griseiventris* at La Pricion, 13. xii. 1900.

28. *Hylophilus ferrugineifrons* Scl.

Hylophilus ferrugineifrons Selater, P.Z.S. 1882 p. 110 (Colombia).

Nericagna: ♂ 31. iii., ♂ 3. iv. "Iris greyish creamy; feet plumbeous grey; bill above blackish, below greyish drab."

Mundnapo: ♂ 1. iii., ♂ 12. iii. (Cherrie).

(Nos. 12145, 12191, 12351, 12381 Cherrie coll.)

Snapure, Caura R.: ♂ 28. x., ♂ 10. xi., 4. xi. (Klages).

Nicare: January; La Pricion: December (André).

29. *Hylophilus muscicapinus* Scl. & Salv.

Hylophilus muscicapinus Selater & Salvin, *Nomencl. Ac. Notr.* (1873) p. 156 (Cayenne).

Snapure, Caura R.: ♂ 12. v., ♂ 6. xii., ♀ 24. iii. "Iris brown; feet light grey; maxilla brown-black; mandible white at base, slightly more greyish at tip" (Klages).

La Union and Nicare on the Caura (André).

30. *Hylophilus flavipes acuticauda* (Lawr.)

[*Hylophilus flavipes* Lafr., *Rev. Zool.* 1845 p. 342 (Bogotá).]

Hylophilus acuticauda Lawr., *Proc. Ac. Nat. Sc. Philad.* 1865 p. 37 (Venezuela, coll. Nash).

Atagracia: ♀ 5. i., ♂ 15. i., ♀ 24. i., "♀" juv. 24. i., ♂ 31. i., ♂ juv. 5. ii., ♂ (ad.) 5. ii., ♂ 29. xii. (Cherrie).

(Nos. 8653, 9270, 9435, 9519, 9520, 9716, 9781, 9782, 9783, 9784, 9909, 9944, 10019, 10108, 10144, 10277, 10518, 10642 Cherrie coll.)

Caicara: ♂ 2. ii., ♂ 16. ii., ♂ 18. iii., ♀ 26. ii., ♂ 7. iv. "Iris drab; feet pale flesh-colour; bill dusky above, pale below." Very old birds have the bill nearly quite black, young birds pale brownish (Cherrie).

Ciudad Bolivar: ♀ ad. 29. xii. "Iris brown; feet light sanguineous grey; maxilla black; mandible black with light grey tip."

♀ jun. 30. xi. "Iris brown; feet pale purplish grey; maxilla brown; mandible whitish." ♂ ♀ 13. vi. (Klages).

These birds with dark brownish buff underparts agree well with Lawrence's description of *H. acuticauda*, and are quite distinct from the very yellow *H. hypoxanthus* Pelzeln, with which they have been frequently united.

Mr. Allen (*Bullet. Am. Mus. N. H.* XIII. (1900), p. 172) has put *H. acuticauda* Lawr. as a synonym of *H. flavipes* Lafr., having compared the types of both these species.

While we fully agree with Mr. Allen in his statement, viz. that *H. acuticauda* Lawr. is quite different from *H. aurantiifrons* Lawr., with which it has been generally united, it is nevertheless evident that Venezuelan specimens (= *H. acuticauda* Lawr.) can be always distinguished from Bogotá specimens (= *H. flavipes* Lafr.), of which we have a large series before us, by having the abdomen much more buffy whitish, much less yellowish, and the breast more suffused with brownish grey, less brownish. The upper parts are also somewhat darker in the Venezuelan birds, and the feet are more brownish, less yellowish. We must therefore look on *H. acuticauda* as a subspecies of *H. flavipes*.

31. *Vireo chivi* (Vieill.).

Sylvia chivi Vieill., *N. D.* XI. (1817) p. 174 (Paraguay).

Caicara : ♂ 2. iii., ♂ 28. February, ♂♂ ♀ 12. March, ♂ 9. March. "Iris brick-red; feet plumbeous; bill blackish above, plumbeous below" (Cherrie).

Quiribana de Caicara : ♂ 7. April, ♀ 15. April.

Altagracia : 24. xi.

Ciudad Bolivar : ♀ ♀ 8. viii.

(Nos. 8821, 9966, 10126, 10267, 10340, 10399, 10427, 10428, 10465, 10466, 10467, 10468, 10469, 10554, 10641, 10738, 12421 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 29. vii. (Klages).

La Pricion, Camra : February, December (André).

32. *Vireolanius leucotis chlorogaster* (Bp.)?

[*Malaconotus leucotis* Swains., *Anim. in Monog.* (1838) p. 341.]

Vireolanius chlorogaster Bonap., *Comptes Rendus* xxxviii. (1851) p. 381 (typ. in Mus. Brit., ex Cayenne).

Suapure : ♂ 13. April 1900 (Klages legit); al. 70½, cand. 53, culm. 20½, tars. 22½ mm. "Iris light blue-green; feet grey; bill, maxilla black; mandible light grey."

We have no Cayenne specimens to compare with, but the single skin from Suapure differs from one from Eastern Ecuador by showing the breast and abdomen of a paler or more greenish yellow, the jugulum and breast being distinctly striped with greenish spots not to be seen in the other bird. Further, the green of the back is somewhat darker, the grey of the pennis darker and more restricted, the bill longer and heavier, the tail also longer.

33. *Cyclorhis flavipectus* Sel.

Cyclorhis flavipectus Sel., *P.Z.S.* 1858 p. 448 (ex Trinidad, Venez., Colomb. litt.).

Altagracia : ♂ 4. xii., ♀ 15. xii., ♀ 3. ii., ♀ ♀ 5. xi., ♂ 18. xii. "Eye tawny ochraceous; feet pale vinaceous buff; bill drab above, plumbeous below" (Cherrie).

Caicara : ♂ 2. iii., ♂ 25. iii.

Urbana : ♀ 28. viii.

(Nos. 8525, 8987, 8988, 9011, 9022, 9229, 9282, 9468, 9522, 9687, 9706, 9795, 9960, 10178, 10335, 10557, 11148, 11191 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂ 3. vi. (Klages).

Snapure: ♀ 25. v. (Klages).

Some specimens with a purer grey on the pileum and less extension of yellow on breast, with a paler or more greenish tint on it, approach *C. guianensis*.

A nest was taken at Urbana on August 28 by Mr. Cherrie. It contained one fresh egg. The nest was placed in the top of a small tree on a submerged island in the Orinoco, six feet above the water. The parent bird sang at the top of his voice while the boat stopped to take the nest. The nest hangs in the fork of a branch, like the nest of the European oriole (*Oriolus galbula*). Its bottom and sides are thin, and it is composed of dry grasses and fibres, outwardly sparingly covered with cotton-wool and little white spider-webs. The cup is about 3½ cm. deep, and measures about 7 cm. across. The egg is of a quite glossless white, sparingly covered with small deep red-brown spots and minute dots. It measures 23.6 by 16.5 mm.

34. *Progne chalybea* (Gm.).

Hirundo chalybea Gmelin, *Syst. Nat.* i. (1788) p. 1026 (Cayenne).

Quiribana de Caicara: ♀♀ 26. iv., ♂ 6. iv.

Altagracia: 3 ♂♂ 24. xii., ♀ 22. xii.

(Nos. 9349, 9381, 9382, 9383, 9384, 9385, 10615, 10632, 10633, 10634 Cherrie coll.)

Snapure: ♂ 23. ii., ♀ 8. iv. (Klages).

“ Iris seal-brown; feet blackish; bill black ” (Cherrie).

“ Iris brown; feet and bill black ” (Klages).

Two *males* from Altagracia, 24. xii., have a large white patch on the side of the neck, one on the left, the other on the right side.

35. *Progne subis* (L.).

Hirundo subis Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 192 (Hudson's Bay, ex Edwards).

Snapure: ♂ ad. 26. iii., ♂ 4. iv., ♀ 4. iv. (Klages).

36. *Progne tapera* (L.).

Hirundo tapera Linn. *Syst. Nat.* Ed. XII. i. p. 345 (1766) (America*).

Caicara: ♀ juv. 4. vii. (No. 11045 Cherrie coll.)

Snapure: ♀♀ March 16, ♀ 30. iv. (Klages). “ Iris brown, feet and bill black ” (Klages).

37. *Tachycineta albiventer* (Bodd.).

Hirundo albiventer Bodd. *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 32 (Cayenne).

Altagracia: ♂♂ 24. xii., 3 ♂♂ 3 ♀♀ 22. xii., ♂♀ 31. xii., ♀ 4. ii. (breeding).

(Nos. 9340, 9341, 9342, 9343, 9344, 9345, 9346, 9347, 9377, 9378, 9379, 9380, 9470, 9471, 9989, 10234 Cherrie coll.)

Caicara: ♂. 24. ii. “ Iris seal-brown, feet and bill black.”

Mato River: ♂♀ 24. ii., ♂ 25. ii. (Klages).

Snapure: ♂ 31. v. “ Iris dark-grey; bill and feet black ” (Klages).

* We substitute the habitat: Brasil. or. (ex Macgr.).

38. **Atticora melanoleuca** (Wied.).

Hirundo melanoleuca Wied., *Reise Brasil*, i. (1820) p. 342 (Rio Belmonte, Brazil).

Caicara : 6 ♂♂, 6 ♀♀, 12. ii.

Altagracia : ♂ 22. xii. " Iris blackish ; bill and feet black."

(Nos. 9348, 10028, 10029, 10030, 10031, 10032, 10033, 10034, 10035, 10036, 10037, 10038, 10039, 10081 Cherrie coll.)

Mr. Cherrie has sent us a fine series of this rare species, which had not yet been recorded from Venezuela.

Mr. E. André sent also eight specimens from La Pricion and La Union, on the Caura River.

39. **Atticora fasciata** (Gm.).

Hirundo fasciata Gmelin, *Syst. Nat.* i. p. 1022 (1788) (Cayenne).

Mato River : 3 ♂♂, 2 ♀♀ 24. ii. " Iris dark brown ; feet and bill black " (Klages).

Nicare, on the Caura : ♂♂ 20. i. " Iris dark blue ; bill and feet black " (André).

40. **Stelgidopteryx ruficollis uropygialis** (Lawr.).

[*Hirundo ruficollis* Vieillot, *Nour. Diet. Hist. Nat.* xiv. (1817) p. 523 (Brésil)].

Cotyle uropygialis Lawrence, *Ibis* 1863 p. 181 (Isthmus Panama).

Caicara : ♂ 1. iii., ♂ 5. iii., ♂ 21. iii., ♂ 24. ii., ♀ 12. ii., ♀ 5. iii.

Altagracia : 4. ii.

(Nos. 9885, 10040, 10236, 10327, 10383, 10384, 10537, 10538 Cherrie coll.)

" Iris seal-brown ; bill and feet black."

La Pricion, Caura R. : ♂ 15. ii. (André).

41. **Chlorophanes spiza** (L.).

Motacilla spiza Linn. *Syst. Nat.* Ed. X. (1758), p. 188 (ex Edw., Surinam) excl. var. β.
(Cf. Hart. Nov. Zool. 1898 p. 481.)

Suapure : ♂ ad. 10. xi., ♂ ad. 28. x., ♂ juv. 23. x., ♀ 10. xi.

♂ ad. : " Iris dark red ; feet dark grey ; bill black ; mandible light yellow orange."

Nicare, Caura : 3 ♂♂, 1 ♀ 22. i. 1901 (E. André).

42. **Dacnis cayana** (L.).

Motacilla cayana Linn. *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) p. 336 (excl. syn. Hernandez!) (ex Cayenne-Mexico. Cayenne accepted by us as typical habitat).

Maipures : ♂ ad. 10. xii., ♂ ad. 17. xii., ♂ ad. 19. xii., ♂ 28. xii., ♂ 28. i., 3 ♂♂ 7. xii., ♀ 9. xii., ♀♀ (Cherrie). " ♂: Iris claret-brown ; feet vinaceous cinnamon ; bill black with basal three-quarters of mandible smoke-grey." " ♀ Iris dusky ; feet and bill as in *male*."

(Nos. 11376, 11377, 11378, 11405, 11416, 11504, 11535, 11636, 11789, 12184, 12185 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 28. x., ♂ 2. i., ♀ 3. i., ♀ 4. iv., ♀ 19. xii. (Klages).

♂♂ ad., ♂♂ juv. Nicare, January, La Union, December, La Pricion, December (André).

43. *Dacnis flaviventris* D'Orb. & Lafr.

Dacnis flaviventris D'Orb. & Lafr., Syn. Av. in *Mag. de Zool.* vii. (1837) p. 21 (Yuracares, Bolivia).

Nicare, Cañra R.: ♀ ad. 22. i. 1901. "Irides red, mandibles black, feet and toes slate" (E. André).

Hartert has compared the unique specimen from the Cañra River with the series in the British Museum, and found it to agree very well with them.

44. *Cyanerpes caerulea cherriei* subsp. nov.

[*Certhia caerulea* Linn. *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) i. p. 118 (Surinam)].

Cyanerpes, *C. caerulea microrhyncha* dictae simillimus, sed omnino minor, coloro caeruleo subtus dilutiore, minus violaceo tincto.

Munduapo: ♂♂ ad. 20. ii., ♂ ad. 23. ii. ♀ 28. ii. 99. Nericagna: ♀ 8. iv. 99. *Typus*: Munduapo 23. ii. (no. 12087 Cherrie coll.).

The wing of the Munduapo *males* is only about 53 to 55 mm. long, that of *C. caerulea microrhyncha* Berlp. (*J. f. O.* 1884, p. 287, *typus* ex Bucaramanga) 56 to 58; the tail is about 25 against 28 to 31 in *C. c. microrhyncha*, and the bill is also shorter. The blue on the undersurface is slightly lighter and clearer blue, less tinged with violet. The blue colour of the forehead and cheeks agrees with that of Bogotá specimens, while examples from Pt. Cabello agree in this respect fully with those from Guiana.

The *females* differ from those of typical *C. caerulea* and *C. caerulea microrhyncha* in their smaller size—bill 16, wing 54.5, tail 26 mm. The pale striations on the forehead and crown are rather sharp and well developed; the green of the upperside, especially on the rump, is apparently a shade darker.

(Nos. 12017, 12018, 12087, 12136, 12480 Cherrie coll.)

45. *Cyanerpes nitida* (Hartl.).

Certhia nitida Hartl., *Rev. Zool.* 1847 p. 84 (Peru).

Snapura: ♂♀ 28. x. 1900 (Klages coll.).

Nicare, Cañra R.: 8 ♂♂ 22. i. 1901 (E. André).

46. *Coereba luteola* (Cab.).

Certhiola luteola Cabanis, *Mus. Hein.* I. (1850) p. 96 ("Pto. Cabello?")

Altigracia: ♂ ad. 29. xi., ♂ ad. 5. xi., ♂ juv. 27. xi., ♂ juv. 24. xi., ♂ ad. 13. xii., ♂ ad. 3. xii., ♂ ad. 7. xii., ♂ 10. xi., ♂ 8. xi., ♂ ad. 17. xi., ad. 5. xi., ♂ 17. xi., ♀ juv. 13. xi.

Caicara: ♂ ad. 28. ii. "Iris seal-brown; feet slaty; bill blackish. Iris dusky brown; bill black. Iris dark sepia; bill black."

(Nos. 8479, 8480, 8550, 8551, 8617, 8683, 8684, 8788, 8819, 8890, 8922, 8937, 8979, 9003, 9047, 9054, 9072, 9171, 10303 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar: ♂ juv. 29. ix., ♀ (?) 28. xi., ♂ ad. 30. xi., ♀ ad. 16. xii. "Iris brown; feet and bill black" (Klages).

47. **Coereba guianensis** (Cab.).

Certhiola guianensis Cab., *Mus. Hein.* 1. (1850) p. 97, Ann. (Typus ex Guiana).

Snappure, Caura R. : ♂♂ ad. ♀ Nov. 1899, juv. 15. v. 1899 (Klages coll.).

♂ ad. al. $57\frac{1}{2}$; caud. 37 ; culm. 12 ; tars. $16\frac{1}{4}$ mm.

♀ ad. al. $52\frac{1}{2}$; caud. $29\frac{1}{2}$; culm. $12\frac{1}{2}$; tars. 15 mm.

This form has been most erroneously united with *Coereba chloropyga*. The adult *males* from Snappure agree perfectly with a *male* collected by H. Whitely on the Merumé Mountains, British Guiana. The *female* has the back of a lighter, more greyish brown-black, and shows a small white speculum at the base of the primaries.

48. **Euphonia chlorotica** (L.).

Tanagra chlorotica Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) I. p. 317 (ex Briss.—“Cayenne”).

Caicara : ♂♂ ad. 26. ii., ♂♂ ad. 9, 21. iii., ♀♀ ad. 2. iii., ♂ juv. 2. iii.

Quiribana de Caicara : ♂♂ ad. 8. iv., ♂ ad. 4. iv.

Majpures : ♀ ad. 19. xii.

Altigracia : ♀ ad. 2. ii. “Iris dark sepia ; feet slaty ; bill blackish above ; slaty below” (Cherrie).

The *females* have the underparts deep yellow, slightly washed with olive on the breast and flanks, not white in the middle as in *C. chl. violaceicollis* (Cab.).

(Nos. 9945, 10270, 10271, 10280, 10281, 10346, 10347, 10354, 10424, 10425, 10536, 10569, 10609, 10661, 10662, 11091, 11532 Cherrie coll.)

49. **Euphonia trinitatis** Strickl.

Euphonia trinitatis Strickl., *Contr. Orn.* 1851 p. 72 (Trinidad).

Cindad Bolivar : 3 ♂♂ 6, 21. xii., ♂ juv. 16. xii., ♀ 4. viii. (Klages).

Altigracia : ♀ ad. 25. xi. (No. 8843 Cherrie coll.)

“♂ ad. iris dark brown ; feet black ; maxilla black, except sides of base, which are lighter blue-grey ; mandible light blue-grey except tip, which is black.”

Caicara : ♂ ad. 26. iii. ; ♀ 10. iii. (Nos. 10438, 10568 Cherrie coll.)

It is remarkable that this species occurs together with *E. chlorotica* in the same locality.

50. **Euphonia olivacea** Desm.

Euphonia olivacea Desm., *Hist. Nat. Tang.* (1805) pl. xxvii. (descr. ♀) (Typus ex Cayenne).

Euphonia minuta Cab. in *Schomb. Guiana* iii. (1848) p. 671 (descr. ♀) (Brit. Guiana).

Nicare, Caura R. : ♂ 22. i. 1901.

“Irides black, mandibles black, feet and toes slate” (E. André).

Agrees best with a specimen from Camacusa, British Guiana (H. Whitely coll.), but differs by having the abdomen of a somewhat clearer yellow, the white crissum less shaded with ochre-yellow, and by presenting slightly larger dimensions.

51. **Euphonia violacea** (L.).

Fringilla violacea, Linn., *Syst. Nat.*, Ed. X. (1758) I. p. 182 (Hab. in calidis regionibus). typ. in Mus. Ad. Frid. (We take Surinam as the typical habitat!)

Snappure: ♂ ad. 9. iv., ♂ ad. 22. iv., ♀ ad. 25. x. ♂ ad.: "Iris brown; feet light grey; bill black; base of mandible light grey along the sides" (S. M. Klages).

La Pricion: ♂♂ ♀♀ February, December (E. André).

La Union: ♂♂ December (E. André).

52. **Euphonia melanura** Sel.

Euphonia melanura, Sel., *Contr. Ora.* 1851 p. 86 (Rio Negro).

Maipures: ♂♀ ad. 17. xii., ♂: "Iris seal; feet dark slate; bill black above, slate-grey below."

(Nos. 11496, 11497 Cherrie coll.)

53. **Euphonia rufiventris** (Vieill.).

Tanagera rufiventris Vieillot, *Nouv. Diet.* vol. xxxiii. (1819) p. 126 (Loc. ignot. et "Brésil").*

Munduapo: ad. 24. ii., ♀ 13. ii., ♀ 24. ii. "♂ Iris seal-brown; feet slate-colour; bill black; basal half of cutting-edge of maxilla and basal three-quarters of mandible slaty grey."

Nicare: ♂♂ ♀♀ January, La Pricion: ♂♂ December (E. André).

The Munduapo specimens seem to have rather small bills.

(Nos. 11927, 12095, 12096 Cherrie coll.)

54. **Euphonia chrysopasta** Sel. & Salv.

Euphonia chrysopasta Sel. & Salv., *P.Z.S.* 1869 p. 438 (*Uaupali* and Rio Napo).

Maipures: ♂ ad. 16. xii., 3 ♂♂ ad. 17. xii., ♂ ad. 19. xii., ♀ ad. 6. i., ♀ ad. 14. xii., ♀♀ ad. 17. xii., ♀ 19. xii.

Munduapo: ♂ 15. iii. "♂ ad. Iris sepia; feet slate; bill blackish above, slate below (♀ the same)."

Snappure: ♂ (moulting) 27. vi. (Klages).

La Pricion: ♂♂ ♀♀ ad. December, February (E. André).

(Nos. 11464, 11481, 11482, 11483, 11498, 11499, 11500, 11501, 11502, 11531, 11533, 11680, 12211, 12219, 12508, 12509, 12530, 12531 Cherrie coll.)

55. **Tanagrella iridina** (Hartl.).

Tanagra iridina Hartl., *Rev. Zool.* 1841 p. 305 (Prov. Moyobamba, Peru).

Snappure: ♂ 3. iv. 1900. "Iris dark grey; feet and bill black" (Klages).

56. **Calliste paradisea** (Sws.).

Aglaja paradisea Swains., *Class. Birds* II. (1837) p. 286 (ex Buff. *Pl. Enl.* 127. f. 1.—Cayenne). *Calliste tatao* ant.†

Snappure: ♂ ad. 6. iii.; ♀ ad. 6. iii. "Iris very dark brown; feet black; bill black" (Klages).

Nicare (Canra): 9 ♂♂ ad., ♀ ad., and juv., 22. i. (E. André).

* We take *Rio de Janeiro* as the typical habitat.

† The specific title *tatao* Linn. is to be refused because the diagnosis given by Linnaeus is evidently taken from Macgregor's *Tanagra brasiliensis*, which is probably = *Calliste fastuosa* (Less.), the term itself being chosen from "*Arvicula de Tatao*" of Seba, an obscure lépi, which is certainly not this species.

57. *Calliste xanthogastra* Sel.

Calliste xanthogastra Sel. *Contr. Ora.* 1851, pp. 23, 55 (Upper Amazons).

Nicare, Canra: ♀ (immature) 22. i. 1901. "Irides dark blue, mandibles black, feet and toes slate" (E. André).

The specimen is evidently not adult. The rump is uniform green, there is no blue wash on the back, the yellow on the abdomen is rather pale.

58. *Calliste cayana* (L.).

Tanagra cayana Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII., l. p. 315 (1766) (ex Briss. "Cayenne").

Atlagracia: ♂ ad. 6. i., ♂ ad. 17. xii., ♂ ad. 20. xi., ♂ ad. 11. xii., ♂ ad. 20. xii., ♂ ad. 22. ii., ♀ 11. xii., ♀ 11. i., ♂ juv. 29. xii. "Iris dark sepia; feet light slate; bill blackish above, slaty below" (Cherrie).

(Nos. 8762, 9045, 9167, 9168, 9266, 9446, 9554, 9631, 9632, 9946, 10210, 10338, 10362, 10398, 10519, 10520, 10521, 10679, 11547 (Cherrie coll.))

Ciudad Bolívar: ♂ 30. xi., ♂ 23. vi., ♀ 1. xii., ♀ 20. vii. (Klages).

Quiribana de Caicara: ♀ ad. with nest and egg, 9. iv.

The nest is loosely built of dry twigs, roots and grasses, lined inside with very fine hair-like grass and large pieces of greenish-white lichen.

The egg is whitish-brown, finely speckled all over, more thickly on the thick end, with rufous brown, and measures 20 by 15.1 mm.

59. *Calliste mexicana media* subsp. nov.

[*Tanagra mexicana* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII., l. (1766) p. 315 excl. syn. Hernand. (Cayenne ex Briss., Mexico errore!).]

C. C. mexicana dietae simillima differt pectore medio abdomineque intensius sulphureis (nec albo-sulphureis), necnon humeris (tectricibus alarum superioribus minoribus) purius caerulescentibus (nec viridescenti-caeruleis), colore cyaneo gulae et capitis laterum quoque intensiore (intermedia quasi inter *C. mexicana* et *C. vieilloti* dietis).

Habitat in regione orinocoensi.

Typus in Mus. Tring. ♂ Maipures 12. xii. (No. 11451 (Cherrie coll.))

♂♂: al. 74, 74, 74, 72, 71; caud. 53½, 52¾, 52, 50½, 50½; culm. 10¾, 10¾, 10, 9½, 9¼; tars. 17½, 17½, 16½, 16½, 15½. No. 11451, (Cherrie. ♀: al. 69½; caud. 50½; culm. 9¾; tars. 16¾ mm.

Maipures: ♂ ad. 24. ix., ♂ ad. 16. xii., ♂ ad. 17. xii., 3 ♂♂ ad. 12. xii., 3 ♂♂ 16. xii., ♀♀ 17. xii. "Iris seal; feet and bill black."

Perico: ♀♀ 2, 4. ix.

(Nos. 11220, 11221, 11451, 11452, 11453, 11473, 11475, 11477, 11478, 11479, 11480, 11505, 11506, 11507 (Cherrie coll.))

The birds from Maipures and Perico are intermediate in colour between specimens from Surinam in Mus. H. v. B. and Tring (true *mexicana*), and specimens from Trinidad (and the eastern littoral of Venezuela?) (= *C. vieilloti*); they are nevertheless nearer to the former than to the latter. Compared with the Surinam birds, they show the middle of the breast and the abdomen of a purer or deeper sulphur yellow (instead of whitish yellow), the shoulder patch of a purer cornelean blue (not so greenish blue), and the cyanine blue of the throat and sides of the head also deeper.

La Pricion: ♂♂ 13. xii. (André coll.) These specimens agree fully with those from Maipures and Perico.

60. *Calliste nigrocincta* (Bp.).

Aglaia nigrocincta Bonaparte, *P.Z.S.* 1837 p. 121 (Brazil, bordering on Peru).

Snagare : ♂ ad. 20. v. " Iris brown : bill and feet black." ♂ juv. 20. v., ♂ juv. 23. ii., ♀ 23. ii. (Klages).

Nicare : ♂♂ ♀ January, 1901 (André coll.).

61. *Tanagra cana* Swains.

Tanagra cana Swainson, *Orn. Draw.* (1841), pl. 37 (no habitat given. We take Venezuela as the typical habitat).

Quiribana de Caicara : ♀ ad. with nest and egg, 13. iv.

Altagracia : 3 ♂♂ 12. i., 20. xi., 15. xii. ; 3 ♀♀ 11. i., 21. xii. " Iris dark brown ; feet slaty ; bill blackish above, slaty below " (Cherrie).

Caicara : ♂ 25. iii. ; ♀ 15. xii.

(Nos. 8763, 8834, 9228, 9322, 9323, 9326, 9626, 9627, 9656, 9741, 9889, 9928, 9948, 10081, 10082, 10106, 10326, 10556, 10717 (Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : 3 ♂♂ i. x., 23. xii., 2. xii. (Klages).

La Union : ♂ 18. xii. 1900 (André).

Specimens from Central America differ considerably, and may be separated as *T. cana diaconus* (Less.).

62. *Tanagra palmarum melanoptera* (Scl.).

Tanagra melanoptera Scl., *P.Z.S.* 1856 p. 235 (E. Peru, etc.).

Altagracia : ♂♀ 21. xii.

Caicara : ♂ 3. iii., ♂♂ 15. ii., ♀ 12. iii. (Cherrie).

Ciudad Bolivar : ♂ 2. vii., ♂♀ 26. xii. (Klages).

" Iris seal ; feet slate-grey ; bill black " (Cherrie).

(Nos. 8790, 9324, 9325, 9326, 10082, 10083, 10084, 10342, 10343, 10361, 10474, 10475, 10523, 10564 (Cherrie coll.)

La Pricion : December (E. André).

The specimens from the Orinoco and Guiana have very long wings. On a future occasion we hope to discuss the various forms of *T. palmarum* at length.

The nest (parent bird 10717) stood on an oak tree in the open savannah, twenty feet above the ground, concealed in a clump of small twigs and green leaves. The parent birds were very shy. The nest is very thick-walled, consisting of dry twigs and stems of small plants, lined with finer twigs and grasses. The egg (one broken) is of a dirty flesh-colour, all over thickly covered with liver-brown and underlying pale purplish grey spots and patches, and measures 23.1 by 16.8 mm.

63. *Ramphocelus jacapa* (L.).

Tanagra jacapa Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII., 1. (1766) p. 313. (1 *Surinam* ex Edwards, 2 *Cayenne* ex Brisson).

Perico : ♂♂ ad., ♀ ad. 23. ix., ♂ ad. 24. ix., ♂♂ ad., ♂ juv. 22. ix.

Maipures : ♂ ad. 12. xii. ; ♂ ad. 24. xii.

Samborge : ♀ 16. ix.

Mmdtupo : ♂ juv. 28. ii.

Caicara : ♀ 16. ii.

“Iris seal-brown ; feet slaty black ; bill above black ; basal three-fourths below of mandible pearl-grey.” “Iris bright seal ; iris claret-brown. ♀, feet blackish.” (Cherrie.)

(Nos. 10105, 11167, 11183, 11184, 11185, 11186, 11187, 11188, 11189, 11206, 11207, 11208, 11214, 11434, 11599, 12138 Cherrie coll.)

Snapture : ♂ (med.) 26. vi. “Iris dull red, like feathers on throat ; feet black ; bill—maxilla black, mandible whitish, tipped with black.” ♂ ad. 29. x., ♂ ad. 4. xii. ; ♂ ad. 20. xii. (Klages).

La Pricion : ♂♂♀ February, December (E. André).

64. *Piranga rubra* (L.).

Pirangilla rubra Linn., *Syst. Nat.* Ed. X., 1. (1758) p. 181 (ex Catesby—*Carolina*, Virginia).

Piranga aestiva (Gmelin).

Maipures : ♂ not quite adult, moulting, 28. i. '99, ♀♀ 24. xi. '98, 26. i. '99. “Iris seal, feet slate-grey, bill above dusky sepia brown, below dusky olive buff.”

(Nos. 11327, 11761, 11790 Cherrie coll.)

65. *Tachyphonus rufus* (Bodd.).

Tanagra rufa Bodd., *Tabl. Pl. Enl.*, (1783) p. 44 (Cayenne).

Oriolus melaleucus Sparrm., *Mus. Carls.*, no. xxxi. (1787).

Tachyphonus melaleucus Sel., *Cat. B. Brit. Mus.* XI. p. 206 (1886).

Caicara : ♂ ad. 18. ii., ♂ ad. 23. ii., ♂ ad. 30. i., ♂ ad. 7. iii., ♀ ad. 15. ii., ♀ ad. 23. ii., ♀ ad. 18. ii., ♀ 7. iii., ♀ 1. vii.

“♂ ad. : Iris seal-brown ; feet black ; maxilla black, mandible plumbeous, with black tip. ♀ dusky brown ; bill black ; plumbeous at base of mandible ; feet slate-colour” (Cherrie).

Cindad Bolivar : ♂ ad. 20. xii., ♂ ad. 1. xii., ♀♀ 28. xi. (Klages).

La Pricion : ♂ ad. 8. ii. 1901 (André).

(Nos. 10078, 10123, 10138, 10139, 10212, 10213, 10214, 10334, 10363, 10395, 10396, 10422, 11025, 11028, 11029 Cherrie coll.)

66. *Tachyphonus luctuosus* Lafr. et D'Orb.

Tachyphonus luctuosus Lafr. et D'Orb., *Syn. Arc. in Mag. Zool.* 1837 p. 29 (Typus ex Guarayos, Bolivia).

Snapture : ♂ ad. 13. iv. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂♂ 14. 16. xii. 1900 (E. André).

Nicare : ♂, January 1901 (E. André).

La Union : ♂♂ 18. xii., ♀ 20. xii. 1900 (E. André).

“♂ Irides chestnut (♀ irides brown), bill and feet dark slate, or black” (E. André).

These specimens agree with others from Bolivia, though the latter (*males*) are generally of a more dead black with less bluish lustre. Probably the two forms can be separated subspecifically, but it is desirable to have more detailed knowledge of the changes connected with age and season.

67. *Tachyphonus cristatus* (Gml.).

Tanagra cristata Gml., *Syst. Nat.* 1. 1. (1788) p. 898 (ex Briss. & Buff. —Cayenne).

Snappure : 2 ♂♂ ad. 20 Oct. 1900 and 21 Feb. 1899, ♀♀ 9. iv., 6. iii. '99.
 " Iris brown, feet and bill black " (Klages coll.)

Al. 78—76, caud. $67\frac{1}{2}$ — $66\frac{1}{2}$, culm. 15— $14\frac{3}{4}$, tars. $17\frac{1}{2}$ mm.

Nicare : ♂♂ 22. i. 1901 (E. André).

La Pricion : ♂ 1. ii. 1901 (E. André).

These specimens agree best with specimens found in Bogotá collections, though they differ from them by having the red crest somewhat shorter and bordered anteriorly by a band of a lighter creamy colour (not so rufescent), by having the fulvous of the lower back somewhat paler and the wings and tail somewhat shorter.

From Mr. Selater's remarks (*Cat. Birds Brit. Mus.* xi. p. 241) it appears that specimens from Bogotá are identical with a Cayenne bird in the Salvin-Godman collection. In case, however, that the former differ from Cayenne specimens, they ought to be called *T. cristatus cristatellus* (Scl.), the name *cristatus* remaining for the Cayenne form. A series from Cayenne is necessary to decide this question, and also whether our birds belong to the typical form or not.

68. *Tachyphonus surinamus* (L.).

Tardus surinamus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) i. p. 297 (ex Briss.—ex Surinam).

Nicare : 6 ♂♂ January 1901 (André).

Snappure : 3 ♂♂ ad. 27 April, 28 June, 9 Nov., and a young ♀ 27 April, 1899.
 Iris brown, dark brown ; feet and bill black.

♀ juv. : " Iris dark grey, feet light blue-grey, bill brownish at base of mandible, but nearly altogether black."

♂♂ ad. Al. $86\frac{1}{2}$ — $82\frac{1}{2}$, caud. 77—75, culm. $16\frac{1}{2}$ —16, tars. $18\frac{1}{2}$ — $17\frac{1}{2}$ mm.

These birds agree perfectly with trade skins generally called Trinidad skins, but which may come from the Orinoco delta.

A specimen from Cayenne in Mus. H. v. B. does not differ except by possessing a little longer creamy yellow crest and somewhat longer tail. Specimens found in Bogotá collections lack the yellowish plumes at the sides of the breast, but do not seem to differ otherwise from the Snappure skins. The colour of the nropygium appears to be very variable.

A series from Cayenne is necessary to confirm the constancy, or otherwise, of these differences.

69. *Nemosia flavicollis* Vieill.

Nemosia flavicollis Vieillot, *Nouv. Dict.* XXII. (1818) p. 491 (Amér. méridionale). We take Cayenne as the typical habitat.

Snappure : ♂ ad. 11. iv., ♂ ad. 12. iv. " Iris brown ; feet dark grey ; maxilla black, mandible pinkish white." ♂ ad. 2. iv., " ♀ " (an potins ♂ juv.!) 12. x. ♀ ad. 28. iv. (Klages).

Nicare (Caura R.) 4 ♂♂ 22. i. 1901 (E. André).

70. *Thlypopsis sordida* (Lafr. & Orb.).

Nemosia sordida Lafr. et d'Orb., *Syn. av.* I. (1837) p. 28 (Yuracares in Bolivia).

Capuchin : ♂♂ ad. 21. viii. " Iris seal-brown : feet plumbeous : bill slate-grey above, plumbeous below " (Cherrie).

El Fraile : ♀ 3. ix.

Altagracia : ♀ 12. xi. '97 ; ♀ ? 28. i. '98.

(Nos. 8586, 8587, 9879, 11142, 11143, 11151 Cherrie coll.)

71. *Arremon silens* (Bodd.).

Tamagra silens Bodd., *Tabl. Pl. Ent.* (1783) p. 46 (Cayenne).

Maipures : ♂ ad. 26. i., ♂ ad. 26. xii., ♂ ad. 28. xii., " ♀ " (plumage as in ♂ ad.), 6. xii., ♀ 5. iv., ♀♀ 9. xii., ♀ 12. xii., ♀ 26. xii., ♀ 28. xii. " Iris seal ; feet pale grey ; bill black " (Cherrie).

(Nos. 11354, 11399, 11400, 11450, 11470, 11565, 11610, 11611, 11640, 11641, 11760, 11852, 11879, 12419 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ ad. 30. iv., ♂ ad. 25. v. " Iris grey ; feet very pale grey ; bill black " (Klages).

La Pricion, Nicare, La Union : December, February, January (André).

72. *Saltator olivascens* Cab.

Saltator olivascens Cabanis, in *Schomb. Br. Guiana* III. (1848) p. 676 (Brit. Guiana).

Altagracia : ♂ ad., ♂ juv., 7. i., ♂ ad. 8. i., ♂♂ ad. 10. i., ♂ ad. 15. i., ♂ ad. 8. xii., ♂ ad. ♀ 16. xi., ♂ ad. 24. xi., ♂ (moulting) 29. xi., ♂ juv. 8. xii. ♂♀ 24. xi. (moulting), ♀ 11. xi., ♀ 29. xii.

Caicara : ♂ juv. 19. ii., ♂ ad. 24. ii., ♀ ad. 14. ii. " Iris dark sepia (or vandyke brown) ; feet slate ; bill blackish (or dusky olive) " (Cherrie).

(Nos. 8499, 8538, 8556, 8566, 8656, 8671, 8829, 8830, 8916, 9035, 9097, 9098, 9225, 9311, 9444, 9574, 9575, 9597, 9615, 9620, 9726, 10069, 10177, 10235 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ ad. 27. xi., ♂? (moulting) 8. xii., ♀ juv. 30. vii., ♀ 16. vi. (Klages).

73. *Saltator magnus* (Gm.).

Tamagra magna, Gm. *Syst. Nat.* I. p. 890 (1788) (ex Buff. -Cayenne).

Maipures : ♀ 17. xii. " Iris dark sepia ; feet slate ; bill blackish above, slate below " (Cherrie).

(No. 11495 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ ad. 12. x., ♀ 22. ii., ♀ 27. x.

Mountains west of Suapure : ♀ 4. v. " Iris brown ; feet dark grey ; maxilla and tip of mandible black ; rest of bill blue-grey " (Klages).

La Pricion, February ; Nicare, January (E. André).

74. *Saltator orenocensis* Lafr. (Plate XII., fig. 3.)

Saltator orenocensis Lafr., *Rev. Zool.* 1846 p. 271 (l'embouchure de l'Orénoque).

Altagracia : ♂ ad. 28. ii., ♂ ad. 6. xi., ♂ ad. 21. xi., ♂ ad. 14. xii., ad. 27. xi., ♀♀ ad. 19. i., ♀ (moulting) 12. xi., ♀ ad. 9. xii., ♀ ad. 17. xi.

Caicara: ♂ ad. 18. ii., ♂ ad. 19. v., ♂ ad. 25. iii., ♀ ad. 25. iii., ♀ 21. ii.
 "Iris sepia brown; bill blackish slaty above, plumbeous below; feet slaty."
 "Iris dark raw nuber; feet slaty; bill black." "Iris dusky brown; feet blackish;
 bill black above, slate below" (Cherrie).

(Nos. 8489, 8597, 8598, 8694, 8884, 8885, 8980, 8981, 9110, 9197, 9198, 9445,
 9521, 9599, 9619, 9742, 9743, 9877, 10146, 10190, 10191, 10547, 10548, 10907
 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂♂ ad. 3. vi., ♀ 4. vi., ♀ 15. vi. "Iris dark brown; feet
 black; maxilla black; mandible black at tip and margin, becoming lighter towards
 base, which is very pale slate-grey" (Klages).

Mr. Cherrie sent us a large series of this beautiful species, which is still rare in
 collections. Through Mr. André the Tring Museum has also received a dozen skins
 collected at San Felix, in the state of Cumana, Venezuela, in March 1898.

The nest was found on May 10, at Caicara (parent bird no. 10907 Cherrie coll.).
 It was placed among the tops of a thick clump of canes, about seven feet above the
 ground. Both parents were moving about in great excitement, and breaking into
 full song every few minutes. The nest is a large loose structure of broad grasses,
 sedge, and twigs, without a particularly soft lining. It measures outside about
 14 cm., the cup about $7\frac{1}{2}$ cm. across, 5 cm. deep. The single egg reminds one of a
 large *Carpodacus* egg, being light greenish blue, with a few minute purplish black
 spots near the thick end. It measures 24 by 17.5 mm.

75. *Cissopis leveriana* (Gm.).

Lanius leverianus Gm., *Syst. Nat.* i. 1 (1788) p. 302 (ex Latham, loc. ignot.—We supply *Cayenne*
 as the typical habitat).

La Pricion, Caura R.: ♂♀ 13, 14. xii. 1900.

"Irides bright yellow, beak and feet black. Native name 'Troupial
 montanero'" (E. André).

76. *Schistochlamys atra* (Gm.).

Tanagra atra Gmelin, *Syst. Nat.* I. i. p. 898 (1788) (ex Buff.—"Cayenne").

Maipures: ♂♀ ad. 26. xii., ♂ 29. xii.

Perico: ♂♀ ad. 22. ix. "Iris vandyke brown; feet blackish; bill plumbeous,
 distal half black."

(Nos. 11181, 11182, 11608, 11609, 11646, 11647 Cherrie coll.)

77. *Pitylus grossus* (L.).

Loria grossa, L., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) l. p. 307 ("America," ex Brisson). We take "Cayenne"
 as the typical habitat.

Suapure: ♂ ♀, iv., ♀ 22. vi. (Klages).

Nicare, La Pricion: ♂♀♀ January (E. André).

78. *Guiraca cyanea rothschildi* (Bartl.).

[*Loria cyanea* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) l. p. 303 (ex Edw.—"Angola")!—errore. We
 accept Bahia, Brazil, as the typical habitat.]

Guiraca rothschildi Edw. Bartlett, *Ann. & Mag. Nat. Hist.* Aug. 1890 p. 168 (River Carimang,
 Brit Guiana).

Munduapo: ♂ ad. 22. ii. "Iris seal-brown; feet slate-black; bill above black,
 below tip and goups to skin-angle black, sides plumbeous." (No. 11053 Cherrie coll.)

La Pricion, Caura River: ♀ 18. i. 1901; ♀ 5. ii., ♂ 4. ii. (erroneously sexed "♀"), ♀ 18. ii., ♂ (sexed "♀") 16. xii. 1900 (E. André). ♂ "Iris chestnut; beak black, except at gape of lower mandible, which is silvery grey; feet black" (André).

Hartert has compared the Munduapo and Caura River specimens with the types of *G. rothschildi* Bartl. (now in the Tring Museum), and found that they belong to the same form, which differs from typical (Brazilian) *cyanea* in its longer and straighter bill, longer wing, and slightly wider and brighter blue forehead.

79. *Oryzoborus crassirostris* (Gm.).

Loxia crassirostris Gm., *Syst. Nat.* I. 1. (1788) p. 862 (ex loc. inc. Mus. Tunstall. We accept as typical habitat Cayenne).

Quiribana de Caicara: ♂ (ad.) 31. iii., ♂ (ad.) 2. iv., ♂ (ad.) 11. iv., "♂ juv." (in brown plumage) 7. vi. ♂ ad.: "Iris seal-brown; feet dusky slate; bill dusky greyish horn-colour, or horn-colour, pinkish on mandible."

(Nos. 10585, 10589, 10695, 10920 (Cherrie coll.)

♂ juv. "Bill blackish slate."

80. *Oryzoborus angolensis* (L.).

Loxia angolensis Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766), I. i. p. 303 (ex Edw.—"Angola" errore. We take as the typical habitat Surinam).

Loxia torrida Scopoli, *Ann.* I. p. 140 (1769!).

Oryzoborus torridus: *Cat. B. Brit. Mus.* XII. p. 77 (1888).

Altagracia: ♂ ad. (errore "♀") 27. xii., "♂ juv." 20. xi., ♂ (juv.) 10. xi.

Caicara: ♂ ad. 24. x. "Iris seal; feet dusky smoke-grey; bill black."

Quiribana de Caicara: ♀ 5. iv. (Cherrie).

(Nos. 8547, 8760, 9127, 10588, 10616, 11264 (Cherrie coll.)

Snappre: ♂ ♂ ad. 3. iv., ♂ ad. 4. iv., ♂ ad. 26. i., "♂ juv." 3. iv., ♀ 3. iv. "Iris brown; bill and feet black" (Klages).

81. *Sporophila grisea* (Gm.).

Loxia grisea Gmelin, *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 857 (ex Buff.—"Virginia" errore. We wish to fix Cayenne as the typical habitat.)

Altagracia: ♂ ad. 25. i., ♂ ad. 27. i., ♂ ad. 29. i., ♂ ♂ ad. 18. xi., ♂ 10. xi., ♂ ad. 24. xi., ♂ ad. 2. xii., ♂ ad. 3. xii., ♂ ad. 27. xii., ♂ juv. 11. xi., ♂ juv. 27. xii., ♀ 27. xi., ♀ 14. xii. "♂: Iris seal-brown or dark sepia; feet slaty; bill pale whitish or flesh-colour. ♀: Iris and feet dusky; bill blackish or black." (Cherrie.)

(Nos. 8545, 8564, 8565, 8681, 8703, 8704, 8750, 8833, 8895, 8970, 9001, 9101, 9104, 9105, 9106, 9106, 9285, 9401, 9402, 9403, 9647, 9803, 9849, 9896, 9993 (Cherrie coll.)

Caicara: ♂ not quite ad. 28. i. '98; ♂ juv. 7. vii. '98. (Nos. 11003, 11063 (Cherrie coll.)

Snappre: ♂ ad. 22. xii., ♂ ad. 27. xii. "♂: Iris brown; feet dark grey; bill bone-yellow with a roseate tinge, lightest on the mandible" (Klages).

The ♂ from Caicara (no. 11003) differs from the common style as follows: the ashy grey of the body is of a darker shade, more schistaceous, especially on the crown, throat and chest. The latter parts are variegated with blackish spots, and the throat with white. The posterior middle wing-coverts show white spots

at the tips, and the wings are rather long. This specimen is evidently not quite adult, the back and margins of some of the quills being suffused with brownish olive, the under tail-coverts slightly so with yellowish, the bill still partially blackish. Al. 63½, culm. 45, culm. 10¾, tars. 13½ mm.

We are not quite certain if this bird is merely an abnormal specimen of *Sp. grisea* or belongs to a different species.

La Prision, ♂ : La Union, ♂♂ ♀♀ (E. André).

82. *Sporophila plumbea whiteleyana* Sharpe.

[*Fringilla plumbea* Wied, *Beitr. Naturg. Bras.* III. (1839) p. 579. (Brazil).]

Spermophila whiteleyana Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* XII. (1888) p. 98 (Roraima).

Altigracia : 3 ♂♂ ad. 12. i., 4 ♂♂ 2. ii., ♂♂ juv. 9. xii., ♂ juv. 27. i., ♂ juv. 11. xi., ♀ 22. i., ♀ 28. i., ♀ 9. xii. "♂ ad. Iris seal-brown ; feet and bill blackish. ♀ and juv. : Iris seal-brown ; feet dusky."

(Nos. 8564, 8565, 9064, 9101, 9102, 9103, 9644, 9645, 9646, 9648, 9774, 9867, 9876, 9936, 9937, 9938, 9939, 9940, 10816 Cherrie coll.)

83. *Sporophila minuta* (L.).

Loria minuta Linn. *Syst. Nat.*, Ed. X. (1758) L p. 176 (Surinam).

Altigracia : ♂ 15. i., ♂ 22. i., ♂ 27. i., ♂ 28. i., ♂ juv. 28. i.

Caicara : ♂♂ (jun.) 9. iii. "Iris seal ; feet dusky ; bill blackish" (Cherrie).

Supure : ♂♂ 7. iv. "Iris brown ; feet brownish slate ; bill greyish white ; maxilla and anterior edges of mandible brown" (Klages).

(Nos. 9710, 9711, 9773, 9775, 9850, 9865, 9866, 9868, 9869, 9870, 9871, 9872, 9873, 9874, 9875, 10431, 10432, 10433, 10434 Cherrie coll.)

84. *Sporophila lineola* (L.).

Loria lineola Linn., *Syst. Nat.*, Ed. X. (1758) p. 174. ("Asia" = errore. We take as the typical habitat *Surinam*!).

Caicara : ♂ 8. viii., ♂ 23. x. "Iris seal ; feet slate-blackish ; bill dusky black."

(Nos. 11059, 11090, 12510 Cherrie coll.)

85. *Sporophila lineola trinitatis* Sharpe.

Spermophila trinitatis Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* XII. p. 132 (1888). (Trinidad.)

Ciudad Bolivar : ♂ 30. vii., ♂ 6. viii., ♂ 12. viii. "Iris dark brown ; bill and feet black" (Klages).

86. *Sporophila gutturalis* (Licht.).

Fringilla gutturalis Licht., *Verz. Doubl.* (1823) p. 26 (San Paulo).

Munduapo : ♂ ad. 8. ii., ♂ ad. 12. iii.

Maipures : ♂ ad. 24. i., ♂ ad., ♀ 29. i., ♂ ad. 31. i., ♀♀ 31. i.

Caicara : ♂ 8. viii. "♂ ad. : Iris seal ; feet blackish slate ; bill plumbeous" (Cherrie).

Ciudad Bolivar : ♀ 6. viii.

(Nos. 11089, 11734, 11792, 11793, 11810, 11811, 11812, 11813, 11862, 11863, 12082, 12194 Cherrie coll.)

Supure: ♂ ad. 17. v., ♀ 7. iv. "♀: Iris brown; feet brownish black; maxilla black; mandible very dark grey, lighter on bottom" (Klages).

La Pricion: ♂ January, February (E. André).

87. *Volatinia jacarina splendens* (Vieill.).

[*Tanagra jacarina* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) l. p. 314. (Brasilia).]

Fringilla splendens Vieill., *Nouv. Dict.* XII. (1817) p. 173. (Cayenne).

Altigracia: ♂ jun. 7. i., ♂ jun. 15. i., ♂ jun. 20. xii.

Caicara: ♀ (ad.) 14. ii., ♂ juv. 22. i., ♂ ad. 9. vi., ♂ jun. 23. ii.

(Nos. 9044, 9313, 9432, 9442, 9569, 9720, 9721, 9772, 9821, 10063, 10064, 10222, 10237, 10951 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂ ad. 19. viii., ♂ ad. 6. viii., ♂ ad. 23. vi., ♀ 21. xii. ♂ ad.: "Iris brown; feet black (in younger birds and females legs dark grey; iris dark grey; maxilla brown; mandible whitish); maxilla black; mandible light blue-grey, tip black" (Klages coll.)

La Pricion: January, February, December (E. André).

88. *Spinus mexicanus columbianus* (Lafr.).

[*Carduelis mexicanus* Swains., *Phil. Mag.* I. (1827) p. 435.]

Carduelis columbianus Lafr., *Rec. Zool.* 1843 p. 292 (Colombia).

Altigracia: ♂ juv., ♀ ♀ juv. 21. xii., ♂ juv. 11. xii.

Caicara: ♂ ad. 9. vi. "Iris seal; feet dusky; bill dull sage-green with blackish tip." ♀ ad. 23. ii., ♀ juv. 2. iii.

(Nos. 9158, 9159, 9317, 9318, 9319, 10167, 10221, 10337, 10950 Cherrie coll.)

89. *Sycalis flaveola* (L.).

Fringilla flacoba Linn. *Syst. Nat.*, Ed. XII., l. (1766) p. 321 (ex loc. ignota, Museum de Geer—we accept as typical habitat *Surinam*!).

Altigracia: ♂♂ ad. 10. i., ♂♂ ad. 14. i., "♀" ad. (or rather ♂; plumage as in ♂ ad.!) 14. i., ♂ juv. 10. xii., ♀ 5. xi., ♀ 6. xi.

♂ ad. "Iris seal; feet grey; bill dusky above, dusky olive-yellow below."

♀. "Iris dusky brown; feet plumbeous."

(Nos. 8448, 8478, 8496, 8497, 9128, 9129, 9528, 9614, 9630, 9631, 9695, 9696, 9697, 9698, 10840, 10980 Cherrie coll.)

Caicara: ♀ ad. 27. vi., with nest and eggs (Cherrie).

Ciudad Bolivar: ♂ ad. 2. vii., ♂ ad. 9. vii., ♂ juv. 9. vii. (Klages).

A nest (parent bird no. 10980 Cherrie coll. shot as she left the nest) was taken on June 27. It was hanging from the tips of some branches, about seven feet from the ground, and contained three fresh eggs. It is about a foot long, narrow above, widened out to a round ball of 9½ cm. diameter at the end. The entrance is a small hole on the upper part of the ball.

The eggs resemble those of a sparrow, being white, profusely covered with brown, and a few underlying pale grey spots, the spots almost entirely covering the thick end. They measure 20.5 by 14.5, 21.1 by 14.5, and 21.1 by 14.3 mm., and are rather pointed ovate.

90. *Sycalis columbiana* Cab.

Sycalis columbiana Cabanis, *Mus. Hon.* 1. (1850) p. 147 (Porto Cabello).

Altagracia: ♂ ad. 4. xi., ♂ hornot. 20. xi., ♂ hornot. 19. xi., ♂ juv. 28. iv., juv. 6. xi., ♀ ♀ 5. xi., 3 ♀ ♀ juv. 19. xi., (♀) 15. xi., ♀ 24. xi.

♂ ad. "Iris seal-brown: feet pale dusky plumbeous; bill dusky olive, yellowish below."

♂ juv. "Iris dusky: feet flesh-colour: bill olive above, yellowish olive below."

(Nos. 8464, 8465, 8495, 8527, 8548, 8628, 8726, 8727, 8728, 8729, 8757, 8832, 9477, 10049, 10860 Cherrie coll.)

Suapure: ♂ ad. 26. xii., ♂ juv. 24. xi., ♀ 24. xii., ♀ 5. xii. (Klages).

La Prisión: ♂♂ ♀ February 1901 (André).

91. *Serinopsis* * *arvensis minor* (Cab.).

[*Fringilla arvensis* Kittl., *Mém. Ac. St. Pétersb.* II. (1835) p. 134.]

Sycalis minor Cab., in *Schomb. Reise Brit. Guiana* III. (1848) p. 679 (Brit. Guiana).

Altagracia: ♂ ad. 7. i., ♂♂ ad. 10. i., ♂ ad. 22. xii., ♂ ad. 27. iv., ♀ 24. xii., ♀ 29. xii. "Iris seal; feet fawn-colour: bill drab above, dusky below."

(Nos. 9145, 9146, 9354, 9367, 9368, 9369, 9447, 9571, 9572, 9573, 9623, 10841, 10842, 10843 Cherrie coll.)

92. *Brachyospiza capensis* (P. L. S. Müll.).

Fringilla capensis P. L. S. Müller, *Syst. Nat. Suppl.* (1776) p. 165 (ex *Pl. Ent.* 386 f. 2—"Cap. b. sp."—errore! We accept *Cayennae* as the typical habitat!).

Zonotrichia pileata (*Emberiza pileata* Bodd. 1783!) Sbarpe, *Cat. B. Brit. B.* XII. (1888) p. 610. (A review of the five recognised geographical forms of *Brachyospiza capensis* is given by Ridgway in *Auk*, 1898, p. 321.)

Quiribana de Caicara: ♂ ♀ ad. 6. iv. (Nos. 10630, 10631 Cherrie coll.)

93. *Myospiza* † *manimbe* (Licht.).

Fringilla Manimbe Licht., *Verz. Doubl.* (1823) p. 25 (Bahia).

Altagracia: ♂ ad. 11. viii., ♂ ad. 12. i., ♂ ad. 25. xi., ad. 25. xi., ♀ 9. xi., ♀ 20. xii., ♀ 25. xi., ♀ ad. 26. xii.

Quiribana de Caicara: ♀ ad. 4. iv., ♂ ad. 2. iv., ♀ 28. iv.

Perico: "♀" ad. 12. xi.

Maipures: ♂ ad. 20. xii., ♀ ad. 23. xii.

Puerto Samoro: ♂ juv. 24. xi. Adult: "Iris seal-brown or dark sepia, or vandyke-brown: feet pale greyish or whitish grey; bill dusky blackish above, pale greyish below" (Cherrie).

(Nos. 8526, 8612, 8626, 8665, 8682, 8793, 8794, 8856, 8857, 8858, 8859, 8871, 8872, 8925, 9023, 9046, 9092, 9256, 9257, 9316, 9651, 9652, 9653, 10585, 10605, 10866, 11096, 11118, 11131, 11222, 11223, 11328, 11329, 11542, 11543, 11592, 11643, 11701 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar: ♂ juv. 19. xii., ♂ 15. vi., ♀ 6. v. (Klages).

Suapure: ♀ 24. ii. (Klages).

* Ridgway, *Auk*, 1898, p. 225.

† Ridgway, *Auk*, 1898, p. 224.

94. *Arremonops conirostris venezuelensis* (Ridgw.).

[*Arremon conirostris* Bonaparte, *Consp. Av.* I. (1850) p. 448 (Brazil—errore!).]
Arremonops venezuelensis Ridgway, *Auk* 1898 p. 228 (Puerto Cabello).

Altigracia: ♂ ad. 25. i.

Caicara: ♂ ad. 29. i., ♂ ad. 12. ii., ♀ ad. 25. ii., ♂ 5. vii., ♂ ad. 11. viii., ♂ ad., ♀ 11. iii., ♀ 12. iii. "Iris vandyke-brown: feet smoke-grey: bill black above, slaty below."

(Nos. 9815, 10111, 10199, 10266, 10453, 10454, 10464, 10476, 11005, 11055, 11103, 11117 Cherrie coll.)

(The Tring Museum has also received a good series of this form from the campos in the state of Cumana, Venezuela.)

95. *Emberizoides macrourus* (Gm.).

Fringilla macroura Gmelin, *Syst. Nat.* I, 1 (1788) p. 918 (ex Lath. Cayenne).

Altigracia: ♂ ♀ ad. 4. i.

Quiribana de Caicara: ♂ ad. 30. iv., ♂ ♂ 7. iv., ♂ ad. 27. iv., ♀ ♀ 16. iv., ♂, "♀" ad. 26. iv., ♀ ad. 4. iv. "Iris sepia: feet wood-brown: bill black above, chrome yellow below."

(Nos. 9509, 9510, 10604, 10628, 10648, 10649, 10753, 10754, 10827, 10828, 10829, 10846, 10864, 10885, 11235 Cherrie coll.)

96. *Spiza americana* (Gm.).

Emberiza americana Gmelin, *Syst. Nat.* I, 1 (1788) p. 872 (ex Penn. *Avt. Zool.* "in Noveboraco").

Altigracia: ♂ ad. 29. xii.

Caicara: ♂ 23. ii. "Iris dark sepia: feet slaty: bill dusky above; plumbeous below."

(Nos. 9454, 10215 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂ ad. 29. xii. (Klages).

Snapture: ♂ ♀ 9. iv., "♀?" (♂!) 3. iv. "Iris brown: feet pale grey; bill black on top of maxilla and brown along bottom of tip of mandible; rest of bill white, washed with brown, but nearly around base of beak an irregular band of the same shade of yellow as is found on the chest-feathers" (Klages).

La Pricion: ♂ ♂ ♀ ♀ January, February (E. André).

97. *Paroaria nigrogenys* Lafr.

Nemusia nigrogenys Lafr., *Rev. Zool.* 1846 p. 273 (Embouchure de l'Orénoque).

Altigracia: ♂ ad. 22. i., ♂ ad. 27. xi., ♂ (ad.) 8. xi., "♀" (like ♂ ad.) 15. xi. (worn plumage), ♂ juv. 10. xi., ♀ ♀ "juv." 15. xi., "♀" 15. i., "♀" 9. xi., ♀ ♀ jun. 9. xi., ♂ ♀ "juv." 9. xi.

Caicara: ♂ (ad.) 19. ii., ♂ (ad.) 16. ii., "♀" (like ♂ ad.) 15. ii., "♀" (like ♂ ad.) 6. viii. ♂ ♀ ad.: "Iris light brick-red: feet slaty: bill black, pale below." Juv.: "Iris sepia: feet dusky slate; bill dusky (or black above, pale below)."

(Nos. 8515, 8532, 8533, 8534, 8535, 8552, 8631, 8632, 8633, 8828, 8901, 8902, 9708, 9776, 10080, 10110, 10176, 11079 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂ ad., ♀ ad. 12. iv., ♂ juv. 11. vi. (Klages).

The adult *female* is like the *male*, only smaller; the wing about 4 mm. shorter.

A nest, containing three eggs, one fresh, two heavily incubated, was taken on August 6. One of the eggs got broken. The nest was set loosely in the tangle of twigs and vines, placed over the water, about eight feet above the surface. It is a shallow cup of dry twigs and rootlets, lined with fine smooth grass. The eggs are uncommonly like those of our *Lerocephalus streperus*, having a smooth almost glossless greenish white shell, covered with blotches and small patches of greenish brown, with a few underlying mauve spots, and the markings being more frequent around the thick end. They measure 18.9 to 14.5 and 20.5 to 15 mm., the latter being one of the two incubated eggs, the former smaller the fresh one.

98. *Coryphospingus pileatus* (Wied).

Fringilla pileata Wied. *Reise Brasil*, II, p. 160 (1821) (Brazil, southern part of prov. Bahia).

Ciudad Bolivar: ♂ ad. 3. xii., " ♀ " (? ♂ immat.—crest lighter red and not so long as in ♂ ad.) 30. xi., " ♀ " (? ♂) 15. vi. (worn), " ♀ " (without red on pileum) 15. vi. (Klages).

99. *Gymnostinops yuracares* (Lafr. & Orlé).

Cassicus yuracares Lafr. et D'Orb., *Syn. Av.* II, p. 2 in *Mag. Zool.* VIII. (1838) (Yuracares, Bolivia).

Suapure: ♂♂ ♀ 16. ii. " Iris brown; feet black; bill black; dark orange on the tip; crescent of bare skin at base of mandible lighter orange-grey, the other naked skin lighter red-violet, somewhat paler than the standard shade" (Klages).

Nicare: ♀ ad. 18. i. 1901 (E. André).

These specimens agree with those in the British Museum, where Hartert has compared them. The occurrence on the Cauca River is very interesting.

100. *Ostinops decumanus* (Pall.).

Xanthornis decumanus Pall., *Spic. Fasc.* VI. (1769) p. 1 (Surinam).

Munhuapo: ♂ ad. 12. iii., ♀ ad. 12. iii.

Maipures: ♂ ad. 11. 12. " Iris coerulean blue; feet black; bill sulphur-yellow."

(Nos. 11431, 11874, 12189, 12190 Cherrie coll.)

101. *Ostinops viridis* (Müll.).

Oriolus viridis Muller, *Natursyst.* (1776), *Suppl.* p. 87 (ex *Pl. Enl.* 328—Cayenne).

Mato River: ♀ ad. 5. iii. (Klages).

Nicare: ♀ 18. i. 1901 (E. André).

102. *Cassicus albirostris* (L.).

Tamagru albirostris Linn., *Mus. Ad. Frul. Prodr.* (1764) p. 31 ("America"*).

Cassicus persicus (L.) *Cat. B. Brit. Mus.* XI, p. 321.

Cassicus albirostris (L.) Berl. & Stolzm. *P.Z.S.* 1896 p. 353.

Caicara: ♂♂ ad. 16, 17, 18, 23. February, ♂♂ juv. 19. ii.

Atagracia: ♂♀ ad. 3, 24. December.

Ciudad Bolivar: ♂♂ ad. 23, 27. December, ♂ juv. 24. vi. (Klages). " Iris azure blue; feet black; bill pale sulphur-yellow."

* We substitute "Surinam."

(Nos. 9004, 9005, 9780, 10101, 10102, 10103, 10119, 10120, 10122, 10140, 10141, 10142, 10143, 10174, 10205, 10224, 10225 Cherrie coll.)

La Union (Caura): ♂ ad. 18. xii. (E. André). This specimen is exceptionally large; wing 167 mm.

103. **Cassicus haemorrhous** (L.).

Oriolus haemorrhous Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) p. 161 (ex Brisson—hab. "Brasilia et Cayenne" *).

Cassicus affinis Swains., *B. Brazil*, pl. 2.

Nicaragua: ♂♂ ad. 4, 6. April, ♀ juv. 1, 4. April.

(Nos. 12294, 12357, 12399, 12400, 12435, 12452, 12535, 12543 Cherrie coll.)

"Iris cobalt blue; feet black; bill sulphur-yellow; more yellowish basally, more greenish at tip."

Surinam: ♂ ad. 20. iii., ♂♂ ad. 3. iii., 9. iii., ♀♀ ad. 17. iii., ♀ juv. 17. iii. (Klages).

Nicaragua: ♂ ad. 22. i. (E. André).

Brisson's description is evidently taken from a Cayenne specimen. The Brazilian bird should be called *C. haemorrhous aphanes* (Berl.) (cf. Berl. *J. f. O.* 1899, p. 300).

104. **Xanthornus chrysocephalus** (L.).

[*Oriolus chrysocephalus* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) p. 164 (ex Brisson "Amérique" †).]

Perico: ♂♀ 21. ix.

Río Catañapa: ♂ 26. xi. '98. "Iris mummy brown; feet slate; bill black." (Nos. 11298, 11299, 11340 Cherrie coll.)

Maipures: ♂♀ ad. 29. xii.

(Nos. 11521, 11652, 11653 Cherrie coll.)

Surinam: ♂ 9. x., ♂ 4. i., ♀ 28. xii. (Klages).

105. **Xanthornus auricapillus** (Cass.)

Icterus auricapillus Cass., *Proc. Ac. N.Sc.*, Philad. 1847 p. 332 ("Mexico" (errore! †) "and South America").

Caicara: ♀ 7. vi. '98, ♂♂ 19. ii., 14. ii., 7. vii. "Iris seal; feet plumbeous; bill black."

(Nos. 10068, 10170, 10921, 10922 Cherrie coll.)

106. **Xanthornus xanthornus** (Gm.).

Oriolus Xanthornus Gm., *Syst. Nat.* Ed. XIII. 1 (1788) p. 391 pt. (excl. syn. Edwards et habit. Jamaica) ex Briss. et Buff. ("Mexico" (errore) §).

Altigracia: ♂♂ ad. 10, 20, 22. xi., 6, 10, 6, 10, 27. xii. '97; ♀♀ ad. 10. xi., 10, 18. xii. '97; 5, 6. i. '98; ♂♂ juv. 22. xi., 14. xii. '97; ♀ juv. 15. xii. '97.

Caicara: ♀♀ ad. 13. iv., 30. vi. '98. "Iris seal." "Iris blackish; feet plumbeous; bill black."

* We take Cayenne as the typical habitat.

† We substitute "Cayenne."

‡ We substitute the habitat: Sta. Martha, Colombia.

§ As typical habitat we take: Cayenne (ex Buff.).

(Nos. 8508, 8544, 8558, 8642, 8643, 8715, 8717, 8739, 8740, 8741, 8767, 8768, 8776, 8777, 8778, 8986, 9006, 9056, 9131, 9132, 9175, 9208, 9279, 9404, 9538, 9686, 9729, 10067, 10261, 10478, 10711, 10902, 11023 Cherrie coll.)

♂♂ ad. al. 95½, 92½ culm. 90½, 87 culm. 20½, 19½ tars. 25½, 25 mm.

♀♀ „ „ 92, 87½ „ 90½, 85 „ 20¾, 18½ „ 26, 24½ „

There is apparently no difference between these specimens and others from Cayenne (specimen in Mus. H. v. B. very pale-coloured). A large number from Cumana in the Tring Museum agree also in every respect.

A nest was taken at Caicara on April 13. It is a bag of about 30 cm. length, suspended from two twigs and open above. The three eggs are white, with beautifully fine scribbled lines and some wider lines and spots of deep brown and mauve. They measure 25.1 by 15.6 and 24.5 by 17.1 mm.

107. *Xanthornus icterus* (L.).

Oriolus icterus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 161 pt. (excl. plurim. synonym.) ex Briss. "Am. mérid.,"

Altagracia : ♀ 5. i. '98.

Caicara : ♀ 26. iii. '98. "Iris straw-yellow ; feet plumbeous ; bill black with plumbeous bars of mandible."

(Nos. 9517, 9859, 10242, 10559 Cherrie coll.)

108. *Gymnomystax mexicanus* (L.).

Oriolus mexicanus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) p. 162, ex Briss. ("Mexico"—errore). †
Gymnomystax melanicterus (Vieill.).

Altagracia : ♀ (moulting) 8. xi., ♂♂ juv. with black pileum 18. xii.

Caicara : ♀ ad. 15. iii., ♂ ad. 3. i., ♂ juv. 26. xi., ♀ ad. 2. xi.

Quiribana de Caicara : ♀ ad. 25. iii., ♂ juv. 7. v., ♂ ad. 11. iv. '98 ; ♂ juv. with black pileum 11. iv. '98. "Iris dusky. Iris vandyke. Iris seal. Feet black ; bill and bare skin about head black."

(Nos. 8518, 8789, 8873, 9176, 9280, 9288, 9491, 10487, 10552, 10699, 10700, 10898 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀ ad. 16. vii. (Klages).

109. *Agelaius icterocephalus* (L.).

Oriolus icterocephalus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) p. 163 (ex Briss.—typ. ex *Cayenne*—and Edwards).

Altagracia : 3 ♂♂ ad. 27. i., ♀♀ ♂ jr. 28. i. "Iris seal ; feet black ; bill black."

(Nos. 9856, 9857, 9858, 9881, 9882, 9898 Cherrie coll.)

La Pricion (Caura) : ♂ December (André).

110. *Sturnella magna meridionalis* (Sci.).

[*Abanda magna* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 289 (ex Catesby—Carolina).]

Sturnella meridionalis Sci., *Ibis* 1861 p. 179 (*New Granada* and Venezuela).

Altagracia : 3 ♂♂ ad. 25, 26, 28. xi., 24. xii., ♂ juv., 3 ♀♀ ad. 11, 25, 28. xii.

Maipures : ♂ ad. 11. xii.

* We take "Cayenne" ex Briss. as the typical habitat.

† We substitute *Cayenne*.

Quiribana de Caicara : ♂ ad. 6. iv. " Eye dark sepia ; feet greyish flesh ; bill dusky above, plumbeous below."

(Nos. 8581, 8839, 8840, 8841, 8859, 8860, 9373, 9374, 9424, 9425, 10626, 10627, 11425 Cherrie coll.)

Maripa, Caura Valley : ♂♂ juv. 30. viii. (Klages).

111. *Leistes militaris* (L.).

Tanagra militaris Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 178 (" America " *).

Leistes guianensis (L.).

Altagracia : ♂ ad. 12. i. '98, 4 ♂♂ ad. et semi-ad. 2. ii., 26. xi., 31. xii., 22. xii. '99, 12. i. ♀ 6. i. '98. " Iris dark sepia ; feet dusky drab ; bill black."

(Nos. 8862, 8863, 8864, 9338, 9339, 9464, 9465, 9508, 9544, 9649, 9650, 9953 Cherrie coll.)

Snapture : 4 ♂♂, 2 ♀♀, March and February (Klages).

112. *Lamprosar tanagrinus* (Spix.).

Icterus tanagrinus Spix., *Av. Bras.* i. (1824) p. 67, pl. 64, f. 1 (ex Pará).

Muudunapo : 3 ♂♂, ♀ 1. iii. '99, 4 ♀♀ 7, 13. ii., 1. iii. '99. " Iris seal ; bill and feet black."

(Nos. 11846, 11847, 11960, 12089, 12112, 12113, 12168, 12151, 12152, 12153 Cherrie coll.)

113. *Cassidix oryzivora* (Gm.).

Oriolus oryzivorus Gmelin, *Syst. Nat.* L., 1 (1788) p. 386 (ex Lath.—" Cayenne").

Caicara : ♂ ad. 28. vi. (no. 1002 Cherrie).

Snapture : 4 ♂♂, June, December, March. " Iris orange-yellow ; bill and feet black " (Klages).

La Union, Caura : ♂ 18. xii. 1900 (André).

114. *Molothrus bonariensis venezuelensis* (Stone).

[*Tanagra bonariensis* Gml., *Syst. Nat.* L., 1 (1788) p. 898 (" Bonaria ").]

Molothrus venezuelensis Stone, *Auk* 1891, p. 347 (Venezuela, Goering coll.).

Quiribana de Caicara : 3 ♂♂ ad. 11, 30. iv. '98.

Altagracia : ♂ juv. 8. i. '98, " ♀ " ad. 14. i. '98, ♂♂ ad. 8. i., 28. i., ♂ juv. 25. i., ♀ 27. i. " Iris seal ; feet and bill black ; ♀ eye dark brown."

(Nos. 9594, 9805, 9806, 9807, 9825, 9853, 9854, 9855, 9885, 10691, 10693, 11076 Cherrie coll.)

115. *Quiscalus lugubris* Sws.

Quiscalus lugubris Sws., *An. in Menag.* (1838) p. 299 (" Brazil " errore !).†

Caicara : 5 ♂♂ 2 ♀♀ ad. 7. i., ♂♀ 30. i., 4 ♀♀ 7. i. " Iris straw-yellow ; feet and bill black."

(Nos. 9901, 9902, 10926, 10927, 10928, 10929, 10930, 10931, 10932, 10933, 10934, 10936, 10937, 10938, 11024 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : 4 ♂♂ ad. 28. vi., 2. ix. (Klages).

* We substitute *Sariram*.

† We substitute *Brit. Guiana*.

116. *Cyanocorax violaceus* Du Bus.

Cyanocorax violaceus Du Bus, *Bull. Acad. Brux.* xiv. 2. (1898) p. 103 (type ex "Pérou").

Altagracia : ♂ ad. 27. i., ♀ 15. xii.

Caicara : 3 ♂♂ ad. 7. iii., 16. iii. '98, ♀ ad. 9. iii. '98, 3 ♂♂ ad. 8, 9, 11. iii.

(Nos. 9215, 9863, 10403, 10404, 10410, 10414, 10420, 10421, 10448, 10500, 10872 Cherrie coll.).

Ciudad Bolívar : ♂ 6. xii., ♀ 12. xii.

Suapure : ♂ ♀ 12. ix. " Iris dark brown ; bill and feet black " (Klages).

La Prición, Caura : ♀ ♀ December 1900 (E. André).

117. *Cyanocorax cayanus* (L.).

Corvus cayanus Linn., *Syst. Nat. Ed. XII.* (1766) I. p. 157 ("Cayana" = Cayenne ex Brisson).

Suapure : ♂ 3, ♀ ♀ March. " Iris greenish yellow ; bill and feet black " (Klages).

La Prición, Caura : ♀ February 1901 (André).

118. *Fluvicola pica* (Bodd.).

Muscicapa pica Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 42 (ex Buff.—Cayenne).

Altagracia : ♂♂ ad. 18. xi. '97, 21. iv. '98, 16, 24. xii. '97 ; 3 ♀ ♀ 7. xii., 10 i., ♂♂ juv. 29. xi. '97.

Caicara : ♂♂ ad. 11, 19. iv. '98, 3 ♀ ♀ 8. iii., 26. iv. '98, ♂ 21. ii. '98, ♂ juv.

3. xii. '97. " Iris seal ; feet and bill black."

(Nos. 8705, 8920, 8921, 8998, 9070, 9109, 9250, 9364, 9605, 10196, 10419, 10698, 10792, 10798, 10832, 10833 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar : 5 ♂♂ ad. June, December (Klages).

La Prición, Caura : ♀ February, December (André).

119. *Arundinicola leucocephala* (L.).

Pipra leucocephala Linn., *Mus. Ad. Frid.* II. Prodr. (1764) p. 33 ("Surinam," cf. *Syst. Nat.* XII. p. 340).

Altagracia : 3 ♂♂ 4, 5, 6. i. '98, 28. vi. '98, ♀ 4. xii. '97.

Caicara : ♂♂ 26. iv. '98, ♀ juv. 11. iv. '98, 5. iv. " Iris seal ; bill blackish above, whitish below ; feet black. (♀ bill below yellowish straw-colour, black at top.)"

(Nos. 9363, 9512, 9536, 9553, 9878, 10613, 10696, 10697, 10831 Cherrie coll.)

120. *Pyrocephalus rubinus saturatus* subsp. nov.

[*Muscicapa rubinus* Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 42 (ex—Buff. "pays des Amazones").]

P. P. rubinus dicto simillimus sed alis caudaque multo brevioribus. ♂ a mari *P. r.* dicti corpore supra capitisque lateribus multo obscurioribus, fere nigris, nec pallide brunnéis, tectricibus alarum inferioribus nigreseentibus nec pallide griseo-brunnéis distinguendus.

♂♂ al. 71½, 79½. caud. 53½, 50½. culm. 14, 12¾. tars. 14½, 13½ mm.

♀♀ „ 68, 66½. „ 51½, 50. „ 12¼, 12½. „ 14½, 13½ „

Habitat : Venezuela : ad. fl. Orinoco, Puerto Cabello (Mus. H. v. B.), Cumana (Mus. Rothsch.). *Typus* ♂ ad. : Altagracia, 27. xi. (in Mus. H. v. B.).

Altagracia : 3 ♂♂ ad. 12. xi., 11, xii., ♂♂ ad. 27. xi., 2, 8. xii. '97, ♀♀ 27. xii. '97, ♀ 30. xi., ♂ juv. 30. xi.

Caicara : " ♂ " ad. 26. iii. '98. " Iris seal-brown (or dusky) : feet and bill black."

(Nos. 8451, 8471, 8493, 8514, 8592, 8609, 8669, 8755, 8803, 8804, 8822, 8867, 8899, 8900, 8940, 8972, 9093, 9161, 9399, 10572 (Cherrie coll.)

Guadalupe Bolivar : 3 ♂♂ 3. xii., 9. xii., ♀ 29. ix.

Snappure : ♂ 5. xii. (Klages).

La Pricion, Canra : ♂♀ December 1900 (André).

We have compared our specimens, among others, with a male from Yquitos, Amazon sup. (Whitely) in Mus. H. v. B., which might be regarded as being from typical locality. The Venezuela skins are easily to be distinguished by having much shorter wings and tail, and by the upper parts of the body, including wing and tail and the sides of the head, being much darker, nearly black instead of pale brown, and the under wing-coverts being blackish instead of greyish brown. But the colour-differences are only to be observed in the old *males*, while young *males* and *females* of the two forms are merely to be distinguished by the size of the wings and tail.

An old *male* from Puerto Cabello in Mus. H. v. B. agrees in every respect with the Orinoco specimens, and so does a series from Cumana in Tring.*

121. *Ochthornis littoralis* (Pelz.).

Elainea littoralis Pelz., *Orn. Bras.* (1868) pp. 108, 180 (Rio Mamoré, Madeira).

Bichaco : " ♀ " ad. 18. ix. '98. " Iris light seal-brown ; feet and bill black " (no. 11173). Al. 69½, caud. 53½, culm. 12½, tars. 16½ mm.

Snappure : ♂♀ 3. viii., ♀ 2. ix. (Klages).

La Pricion : ♂♂ 12. ii. 1901.

Nicare : ♀ 20. i. 1901 (E. André).

122. *Sisopygis icterophrys* (Vieill.).

Muscicapu icterophrys Vieill., *Nouv. Dict.* xii. (1817) p. 458 (Paraguay—ex Azara).

Altagracia : ♀ 19. xi. (no. 8736 (Cherrie coll.). The single specimen is rather pale.

123. *Cnipolegus orenocensis* Berl.

Cnipolegus orenocensis Berl., *Ibis* 1884 p. 433, pl. XII. (ex Angostura).

Altagracia : ♂♂ 1, 9, 16, 18, xii., 3, 10, 21, 29. i., ♀♀ 1, 7, 4, 11, 16. xii. '97. ; 10. i., 14. iii. '98.

Caicara : ♂ 1. iii. '98, " ♀ " 14. iii. '98 (" breeding").

Capuehin : ♂ 21. viii. " Iris seal ; feet black ; bill plumbeous black at top."

(Nos. 8950, 8959, 9069, 9118, 9156, 9246, 9247, 9287, 9478, 9611, 9612, 9760, 9899, 9900, 10328, 10484, 11141 (Cherrie coll.)

Mr. Cherrie sent us a large series of skins of this rare species, of which the type in the Mus. H. v. B. hitherto has remained unique.

The *female* differs from the *male* in the lighter, more greenish grey colour of the upper and under parts of the body.

* Berlepsch is of the opinion that *Pyrocephalus* is a Fluvicoline bird allied to *Arundinicola leucocephala*, and not a true Tyrannide of the *Miyiobius* group, among which it has been placed by Dr. Sclater and others.

124. *Cnipolegus pusillus* Sel. & Salv.

Cnipolegus pusillus Sel. & Salv., *Nomencl. av. neutr.* (1873) p. 158 (typ. ex Amazon inf.).

Perico : ♂ ad., ♂ (not quite adult), 25. ix. '98 (nos. 11231, 11232 Cherrie coll.)
" Iris seal ; bill slate, blackish at extreme tip."

Al. 60½, eand. 52½, culm. 10¾, tars. 16½ mm.

125. *Xenopsaris albinucha* (Burm.). (Pl. XII., fig. 1.)

Pachyrhamphus albinucha Burm., *P.Z.S.* 1868 p. 635, descr. orig. (Rio de la Plata, near Buenos Ayres)

Xenopsaris albinucha Ridgw., *Proc. U. S. Nat. Mus.* XIV. (1891) pp. 479, 480 (ex Burm.).

Prosopietus albinucha Cab., *J.f.O.* 1892 pp. 126, 127 (ex Burm.).

Xenopsaris albinucha, Sel., *P.Z.S.* 1893 p. 166, pl. VII.

Altigracia : ♂ ad. 12. i., 4 ♂♂ juv. 6. xi. '97 ; 6, 7. i. '98, 3 ♀♀ 5. xi., 20, 27. xii. '97, 7. i. '98.

Caicara : ♂ ad. 7. iv., ♂♂ ad. 31. iii. '98 ; ♂ 9. xi. '97, ♀♀ 17, 26, 31. iii., 8. iv. '98. " Iris blackish ; feet slate ; bill black above, plumbeous below."

(Nos. 8490, 8552, 8820, 8842, 9174, 9409, 9530, 9566, 9567, 9643, 9848, 9898, 10509, 10571, 10576, 10577, 10644, 10655 Cherrie coll.)

♂♂ ad. al. 61, 60. eand. 55, 53. culm. 12¼, 10¾. tars. 13½, 13 mm.

♀♀ " 62, 60½. " 55½, 54. " 10¾, 10½. " 13½ "

La Pricion, Canra : ♀ 17. ii. 1901 (E. André).

It is a most singular fact that this species, which was discovered by Burmeister on the banks of the Rio de la Plata near Buenos Ayres—where it is apparently a rare bird—now reappears on the Orinoco river. On the Orinoco river it is apparently a common species, Mr. Cherrie having sent us a fine series of specimens of all different stages of age. Perhaps *X. albinucha* will prove to be a bird inhabiting the sedges of the banks of many of the large rivers of South America, and might be discovered likewise on the banks of the Amazon.

Young "males" and birds marked "females" have the black cap mixed more or less with rusty brown feathers, and have the back of a darker grey suffused with olivaceous brown, while the characteristic white nuchal band is either absent or but slightly indicated. A very young male has whitish tips to the feathers of the back and pale rusty ones to those of the pileum.

Birds in fresh plumage show the abdomen more or less suffused with sulphur-yellow, which is scarcely to be seen on the adult male from Quiribana de Caicara of 31 March, 1898.

X. albinucha has been removed by Dr. Cabanis, quite correctly, we think, from the *Cotingidae* to the *Tyrannidae*. We have placed it in the neighbourhood of *Cnipolegus*, allowing at the same time that there are some affinities with *Serpophaga* and *Stigmatura* on the one side and *Sublegatus* and *Empidagra* on the other side.

126. *Machetornis rixosa* (Vieill.).

Tyrannus rixosus Vieill., *Nouv. Dict.* xxxv. (1819) p. 85 (ex Azara—Paraguay).

Altigracia : 3 ♂♂ ad. 29. xi., 3, 6, 16. xii. '97 ; 4 ♀♀ 14. xii. '97, 3, 19. i. '98 ; 15. xi., ♂ juv. 4. xi. (♂ ?) 2, 19. xii. '97. " Iris saturn-red ; feet blackish ; bill black." " Iris chocolate. Iris dusky."



© Keulemans del et lit.

W. J. V. S. 1902

1. *MYIOPUS SARRIS ALL'NUCHA* (Burm.) ? THIRIPO-HA GA. CH. K. SIEI Berl & Hart
 2. *SALTATOR ORFNOCENSIS* Laf

(Nos. 8463, 8640, 8915, 8918, 8977, 8994, 9057, 9138, 9202, 9238, 9393, 9487, 9488, 9739 Cherrie coll.)

The young has no red on the crown.

Ciudad Bolivar : ♂ ♀ 9. viii. (Klages).

127. *Platyrrhynchus griseiceps* Salv.

Platyrrhynchus griseiceps Salv., *Bull. B. O. Club* vii. p. 15 (1897) (Annai, Brit. Guiana).

Suapure ; ♂ ad. 10. xi. " Iris brown ; feet clear yellowish white ; maxilla black ; mandible dull white " (Klages).

Hartert has compared the specimen with the type in London and a *female* in the Tring Museum.

Nicare and La Pricion : ♂ ♂ (E. André).

128. *Platyrrhynchus mystaceus* (Vieill.) subsp. ?

Platyrrhynchus mystaceus Vieill., *Nouv. Dict.* xxvii. (1818) p. 14 (ex Azara—Paraguay).

Caicara : ♀ 7. iii. '98. " Iris seal ; feet delicate flesh ; bill maxilla black ; claws delicate flesh white." (No. 10406 Cherrie coll.)

129. *Platyrrhynchus saturatus* Salv. & Godm.

Platyrrhynchus saturatus Salv. & Godm., *Ibis* 1882 p. 78 (typ. ex Merume Mts., Brit. Guiana).

Nericagna : " ♀ " 13 April '99. " Iris seal ; feet greyish ; bill above black, below grey, blackish basally beyond angle of gonys."

(No. 12506 Cherrie coll.)

La Pricion, Caura : ♂ ♂ ♀ December, February (André).

130. *Todirostrum cinereum* (L.).

Todus cinereus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 178 (ex Edw.—Surinam).

Altagracia : 7 ♂ ♂ 11, 17, 20, 23, 30, 24. xi., 3, 4. xii. '97 ; 6. i. '98 ; 7 ♀ ♀ 18, 9, 13, 12. xi., 11. xii. '97. " Iris straw-yellow ; feet plumbeous (slate) ; bill black above, whitish below " (feet pale slate ; bill dusky above, pale below).

(Nos. 8527, 8574, 8591, 8618, 8685, 8686, 8751, 8752, 8799, 8817, 8818, 8853, 8865, 8946, 9007, 9017, 9160, 9312, 9545 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀ 29. ix., ♂ ♂ ♀ December (Klages).

131. *Todirostrum schistaceiceps* Sel.

Todirostrum schistaceiceps Sel., *Ibis* 1859 p. 444 (typ. ex Oaxaca, S. Mexico).

Maipures : ♂ ad. 10. xii.

Caicara : 4 ♂ ♂ 19. ii., 1, 11, 15. iii. '98 ; ♀ 18. ii., ♀ 19. ii., ♀ 11. iii.

El Fraile : 3. ix., ♀ juv. 3. ix.

Suapure : ♂ 7. i. '99 (Klages legit). " Iris chocolate-brown ; feet cinereous ; bill black." " Iris dark yellow ; feet pale grey ; bill black " (Cherrie).

(Nos. 10137, 10165, 10166, 10319, 10451, 10452, 10488, 11413, 11152, 11153 Cherrie coll.)

132. *Taeniotriccus andrei* sp. nov.*Taeniotriccus* gen. nov.

Taeniotriccus genus novum Tyrannidarum generi *Poecilotriccus* dicto fere affine, sed rostri maxilla crassa, tumida et lata, vibrissis laxis crebribusque dimidium rostri attingentibus, tarsis pro usu brevioribus, pileo cristato, coloribus insolitis (alis basi fasciatis) insigne. Generis typus est :

Taeniotriccus andrei sp. nov.

Capite supra—pilei medii plumis elongatis nigris cristam formantibus exceptis—capitisque lateribus lacte rufis, gula pallidiorie rufescente, dorso obscure brunneo-olivaceo, plumis nigris variegato (in adultis omnino nigro?) ; pectore pallidiorie olivaceo, plumis nigris variegato (in adultis omnino nigro?), abdomine flavescenti-albo, lateribus olivaceo adumbratis : remigibus, rectricibus tectricibusque alarum superioribus nigro-brunneis olivaceo marginatis, remigum omnium basibus vittam latam obliquam formantibus et remigum tertiarum duabus ultimis pogonio externo late flavescenti-albis, tectricibus subalaribus et marginibus remigum pogonio interno pallide flavis ; rostro brunneo-nigro, pedibus cinereo-brunneis.

Long. tot. 106, al. 57, cand. 43, culm. 11½, tars. 15¼ mm.

Habitat in regione orientali fluminis Orinoco dicti medii : La Pricion ad flumen Canra dictum.

Typus : La Pricion "♂" 18. ii. 1901. "Irides black, mandibles black, feet and toes greyish" (E. André legit)

The object of the above description is no doubt the greatest discovery made by Mr. André in the Canra River district. Unfortunately the single specimen obtained is evidently not quite adult, but there is no doubt that it belongs to a quite new form of the subfamily *Platyrrhynchinae*, of the family *Tyrannidae*. It is not very closely allied to any of the known genera of this subdivision, but it is apparently to be placed in the neighbourhood of *Todirostrum*, near *Poecilotriccus* Berl. It nevertheless differs from these genera by having a much more swollen and higher upper mandible, which is also more distinctly curved. It also differs by the large number of the vibrissae, which are rather soft, and reach to about the middle of the bill. The tarsi are much shorter than in *Poecilotriccus* and allies, and not so smooth, as a division into some separated scales is quite apparent. The tail is much longer, and the feathers of the pileum form a conspicuous crest of broad long feathers. The rectrices are somewhat graduated, but not very much so, the distance between the longest (central) and shortest (lateral) pair being 7 mm. The fourth and fifth primaries are about equal and longest; the third very little shorter, the second as long as the seventh, and the first about 12 mm. shorter than the longest. The broad wing-bars, formed by the yellowish white bases to the remiges, are a characteristic feature not to be found in any other known bird of this group. With the exception of the brownish black crest-feathers, the upper part of the head and the sides of the head are of a bright rufous colour, the throat of a paler rufous mixed with some greyish in its lower portion. The back is dark brownish olive, but there are some black feathers appearing here and there, which might prove that in the adult bird the back is uniform black. The breast is of a lighter brownish olive, with a greyish tinge, also mixed with coal-black feathers in the middle and just below the throat; therefore in the adult bird the breast is likely to be uniform black, like the back. The abdomen is of a

dirty yellowish white, mixed here and there with olive, especially on the sides of the body. Under tail-coverts whitish buff. Under wing-coverts and inner margin of wings pale sulphur-yellow. Remiges, rectrices, and upper wing-coverts are brownish black margined with brownish olive; but the bases of all the remiges are of a pure whitish sulphur-yellow, forming a broad oblique band on the folded wing. The outer webs of the innermost secondaries (last tertiaries) are of the same colour, recalling the pattern of *Todirostrum picatum*. The under tail-coverts are of a rather fluffy structure, proving that the bird is still partly in its juvenile plumage.

Taeniopteryx andrei is named after Mr. E. André, of Trinidad, its discoverer.

133. *Orchilus ecaudatus* (Lafr. & D'Orb.).

Todirostrum ecaudatum Lafr. & D'Orb., *Syn. Ar. i.*, in *Mag. de Zool.* vii. (1837) p. 47 (Yuracares, Bolivia).

Munduapo: ♂ 15. iii. 1899.

(No. 12215 Cherrie coll.)

Snapture: "♂" juv. 13. iii. 1900 (Klages legit). "Eye sepia; feet mouse-grey; bill black." "Iris dull white; feet light grey; bill black with white margins."

134. *Colopteryx pilaris* Cab.

Colopterus pilaris Cab., *Wieg. Arch.* 1847 i. p. 253 (*typ. ex* Carthagena).

Maipures: ♀♀ 19. xii., ♂ ad. 29. xii.

Ciudad Bolivar: ♀ 30. xi. (Klages).

Altagracia: ♂ ad. 26. ii. '98; 4 ♀♀ ad 5, 17. v. '97; 11. i., 4, 5. ii. '98; ♀ pull. 5. ii. '98.

Caicara: 3 ♂♂ ad. 26. ii. '98; ♀♀ ad. 26, 18, 19, 25. ii., 7. iii., 25. vi. '98.

Quiribana de Caicara: ♂ ad. 6. iv. '98. "Iris smoke-grey; feet pale grey; bill blackish with pale edges." "Iris straw-yellow; feet pale whitish; bill black; claws pale dusky."

(Nos. 8476, 8687, 9018, 9259, 9448, 9621, 9622, 10009, 10010, 10136, 10164, 10272, 10285, 10286, 10287, 10288, 10289, 10290, 10405, 10625, 10970, 11538 Cherrie coll.)

A nest with one egg was taken on June 25 at Caicara (parent bird no. 10970). The nest was hanging four feet above the surface of a pool of water, in deep woods along the river. The birds showed no excitement or uneasiness when the nest was taken. The nest is about 25 cm. long, loosely constructed of dry grasses, leaves and rushes, with an entrance hole near the middle. The egg is strikingly like that of a *Phylloscopus trochilus*, being white with some red-brown spots, and measuring 16 by 12.5 mm.

135. *Colopteryx galeatus* (Bodd.).

Motacilla galeata Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 24 (Cayenne).

Altagracia: ♂♀ 5. ii. '98.

Maipures: ♂♂ ad. 17. i., 6, 7, 10, 12, 18, 22, 23, 28. xii.

Munduapo: ♀ 11. ii. "Iris straw-yellow; feet pale flesh-colour; bill blackish with pale cutting edges."

(Nos. 9731, 10001, 10012, 11368, 11384, 11414, 11439, 11519, 11577, 11591, 11637, 11917 Cherrie coll.)

Snappure, Caura R. : ♂ 28. x. 1900.

" Iris light yellow, feet greyish white, bill black, margins of maxilla and base of mandible whitish " (S. M. Klages).

136. *Hapalocercus meloryphus* (Wied).

Euscarthmus meloryphus Wied, *Beitr. Naturg. Bras.* iii. (1831) p. 947 (Minas—Bahia).

(Ciudad Bolivar : 16. xii. '98 (Klages legit). " Iris brown ; feet black ; bill maxilla brown ; mandible greyish white tinged with pink."

Al. 46, caud. 40½, culm. 10¾, tars. 19½ mm.

137. *Habrura pectoralis brevipennis* subsp. nov.

[*Sylvia pectoralis* Vieill., *Nouv. Dict.* xi. (1817) p. 210 (ex Azara—Paraguay).]

H. H. pectoralis dictae simillima sed alis caudaque brevioribus distinguenda : al. 41¾, caud. 36, culm. 9¼, tars. 15 mm. *Habitat* in Venezuela : Orinoco et in Brit. Guiana : Roraima. *Typus* in Mus. Tring, ♂ Q. d. Caicara, Cherrie legit no. 10835.

Quiribana de Caicara : " ♂ " ad. 26. iv. '98. " Iris seal ; feet slate-black ; bill black above, slate below."

The Orinoco skins, as well as many specimens collected on the Roraima by the late H. Whitely, which were examined by Berlepsch, have remarkably shorter wings and somewhat shorter tails than specimens from Matogrosso, Uruguay and Cordova (Argentina), with which they were compared. In the coloration no difference whatever is observable between the two forms.

138. *Serpophaga orenocensis* sp. nov.

S. corpore supra obscure brunnescente olivaceo-viridi, stria superciliari a naribus usque ad oculi angulum posteriorem, plumis subocularibus mentoque albis ; corpore subtus flavo : gula pectoreque superiore in speciminibus plurimis plus minusve fulvo lavatis, pectoris lateribus olivaceo adumbratis, abdomine laete flavo ; tectricibus alarum mediis et maximis nigro-brunneis, apice flavescenti-albo marginatis vel maculatis (itaque alis bifasciatis), rectricibus externis pogonio externo toto rectricumque omnium marginibus apicalibus flavescenti-albis, tertiariis quoque flavescenti-albo marginatis, rostro pedibusque nigrescentibus.

Obs.—*S. S. subflava* Sel. dictae ut videtur maxime affinis, sed alis caudaque longioribus et gula pectoreque (pro usu) fulvo tinctis distinguenda.

♂♂ al. 55-51, caud. 55-50½, culm. 10-9¼, tars. 18½ mm.

♀ " 51½ " 52½ " 10 " 16¾ "

S. subflava Sel. Parí : al. 47, caud. 47, culm. 9½, tars. 15½ mm.

Habitat : in vicinitate fl. Orinoco dicti.

Typus in Mus. H. v. B. : ♂ Altagracia 31 i. '98. Cherrie no. 9910.

Quiribana de Caicara : ♀ 26. iv.

Caicara : ♂ 4. vii., ♀ 28. vi.

Altagracia : ♂♂ 22, 18. xi., 15. xii., 13, 31. i., 5. ii., ♀♀ 9. xii., 15. i., 27. i.

Munduapó : ♂ 23. ii. '98. " Iris smoke-grey ; iris fawn-colour ; iris pale sepia ; iris straw-yellow ; feet and bill black ; feet slate."

(Nos. 1101, 8701, 8785, 9108, 9231, 9667, 9709, 9844, 9910, 10018, 10834, 11046, 11261, 12081 Cherrie coll.)

This apparently new species seems to be most nearly related to *S. subflava* Sel.

from Pará. An actual comparison with the type of that species is not quite decisive, as the latter is in much-worn plumage. We must therefore wait for additional specimens from Pará to see if the differences pointed out as above are constant or not. As far as we can judge at present *S. orenocensis* is to be distinguished by possessing longer wings and tail, and by having as a rule the lower throat and upper breast suffused with fulvous, this suffusion being, however, absent on the *male* from Mundnapo, and hardly visible in a *male* from Caicara (11046). *S. orenocensis* is not quite a typical member of the genus *Serpophaga*, being also somewhat allied to *Capsiempis*, and at the same time to *Stigmaturota* Sel. & Salv. From *Capsiempis flaveola* it differs by its narrower bill and the softer rectal bristles, which are very stiff in that species.

139. *Serpophaga hypoleuca* Sel. & Salv.

Serpophaga hypoleuca Sel. & Salv., *P.Z.S.* 1866 p. 188 (typ. ex Ucayali).

Caicara: ♂ ad. 2. ii. '98. "Iris seal; feet and bill black;" al. 51, caud. 50, culm. $8\frac{1}{2}$, tars. $16\frac{1}{2}$ mm.

♀ ad. 10. iii.; al. 51, caud. 49 mm.

(Nos. 10198, 10437 Cherrie coll.)

140. *Mionectes oleagineus* (Licht.).

Muscicapa olaginea Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 55 (typ. ex Bahia).

Nericagna: "♂" 1. iv. '99. "Iris seal; feet slate-grey; bill black; basal half of mandible hazel-brown." (No. 12364 Cherrie coll.)

Suapure: 3 ♂♂ 24. iv., 21. iv., 12. x. (Klages coll.).

La Pricion, Caura: ♂ 18. ii. 1901.

Nicare, Caura: ♀♀ 18. i. 1901.

La Union, Caura: ♀ 20. xii. 1900 (E. André).

141. *Capsiempis flaveola* (Licht.).

Muscicapa flaveola Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 56 (ex Bahia).

Caicara: ♂, 3 ♀♀ 19. iii., ♂ 19. ii., ♀ 5. vii.

Capuchin: ♂ 21. viii.

Maipures: ♂ 12. xii.

Altgracia: "♂" ad. 20. i., ♂ juv. 20. i. '98. "Iris seal: feet slate; bill black above, pale at base of mandible." "Iris brown."

(Nos. 9747, 9749, 10161, 10530, 10531, 10532, 11054, 11144, 11438 Cherrie coll.)

La Pricion, Caura: ♀♀ 1, 15. ii. 1901 (André).

142. *Phaeomyias* incomta* Cab.

Eläinea incomta Cab. & Heine, *Mus. Hein.* ii. (1859) p. 59 (Cartagena). (Berlepsch has compared the type of *E. incomta* with topotypical *semifusca*, and found that both are identical.)

Phylomyias semifusca Sel., *P.Z.S.* 1861 p. 383, Pl. XXXII., fig. 1 (ex Sta. Martha).

Altgracia: ♂♂ ad. 13, 18, 24. xi., 10, 17, 21 (bis) xii., 29. i. '98; 2. ii., 7. i., ♀♀ 26. xi., 16. xii., 23. xi., 17. xi.

* Berlepsch having inspected the specimen of "*Myiopatris incaesces*" in the Museum Heineanum, has satisfied himself that it is = *Ornithion cinerascens* (Wied), olim *O. imberbe* Sel. The other species enumerated by Cabanis & Heine,—viz. *M. obsoleta* and *M. pusilla*—also belong to the genus *Ornithion* Hartl., of which *Myiopatris* Cab. & Heine thus becomes a synonym. Therefore *Myiopatris* cannot be used for *Ph. incomta* and allies, for which Berlepsch proposes the new appellation *Phaeomyias* Berl. ($\phi\alpha\acute{o}\varsigma$ = fuscus, $\mu\acute{\iota}\alpha\varsigma$ = nomen propr.) with the species: 1. *Ph. incomta* (Cab. & Heine); 2. *M. wagar* (Tacz.); 3. *M. tumbezana* (Tacz.).

Caicara : ♂♂ 1, 15, iii., 14, 26. ii. '98 ; ♀ 19. ii. '98 ; ♂ juv. 19. ii. "Iris seal (dusky brown) ; feet black (slate black) ; bill black, pale below (pale at base of mandible)."

(Nos. 8616, 8658, 8689, 8700, 8796, 8826, 8878, 9126, 9250, 9253, 9269, 9320, 9321, 9699, 9893, 9941, 10066, 10158, 10159, 10282, 10323, 10489, 10733 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀♀ 2. xiii., 23. xii.

The Tring Museum has also received a series of this bird from Cumana, in N.-E. Venezuela.

143. *Ornithion inerme* Hartl.

Ornithion inerme Hartl., *J.f.O.* 1853 p. 35 (loc. inc.*).

Snupure : ♂ 27. x. 1900 (Klages legit). "Iris dark grey ; feet black ; bill maxilla black, mandible dark brown or brownish black." Al. 46, caud. 33½, culm. 8¾, tars. 12½ mm.

144. *Ornithion pusillum* (Cab. & Heine).

Myopatis pusilla Cab. & Heine, *Mus. Hein.* ii. (1859) p. 58, Anm. 2. (*typ. ex* Cartagena).

Snupure : ♀ 12. ix. '99 (Klages).

Altigracia : ♂♂ 16, 8, 18, 25, 23, 19. xi., 14, 24. xii., 7. i., ♀ 18. xi., ♀♀ 2, 20, 27. xii., pull. 20. xii. '97.

Caicara : ♂ 19. viii., ♀ 22. ii. '98.

Cd. Bolivar : ♂? 5. xii., ♂ ad. 4. viii. '98 ; pull. 26. xi. (Klages).

Snupure : ♂ 7. iv., ♀ (?) 21. vi. (Klages). "Iris seal (sepia) ; feet slate (dusky slate) ; bill black, pale at base of mandible." "Iris dusky brown ; bill blackish above, pale below." "Iris light brown."

(Nos. 8513, 8546, 8661, 8706, 8707, 8795, 8855, 8894, 8978, 9209, 9301, 9303, 9304, 9371, 9372, 9411, 9584, 9585, 9624, 10109, 10200, 11094, 11109 Cherrie coll.)

La Pricion : ♀ 31. i. 1901 (André).

Some specimens have the abdomen rather whitish and but slightly suffused with yellowish or greenish, and the upper parts more washed with greyish. By these characters they approach somewhat *O. cinerascens* (Wied) (= *imberbe* Sel.), but they differ still by the wing-bands being better defined and more whitish.

Young individuals have a brownish tinge on the abdomen, and the tips to the wing-coverts and the edges to the secondaries are more rusty.

145. *Tyrannulus elatus* (Lath.).

Sylvia elata Lath., *Ind. Orn.* ii. (1790) p. 549 (ex Buff.—Cayenne).

Nericagua : ♂ 29. iii. '99. "Iris seal ; feet slate ; bill black."

Altigracia : ♂ ad. 18. xi.

Maipures : ♂ ad. 6. i.

(Nos. 8702, 11681, 12302 Cherrie coll.)

Snupure : ♀♀ 25. v., 23. xii. (Klages).

* We substitute the habitat : *Bahia*.

146. *Tyranniscus gracilipes* Sel. & Salv.

Tyranniscus gracilipes Sel. & Salv., *P.Z.S.* 1867 p. 981 (typ. ex Pebas, Peru or.).

Maipures : ♀ ad. 18. xii. '98. "Iris seal ; feet slate black : bill above black, below slate black."

(No. 11518 Cherrie.)

Al. $42\frac{3}{4}$, cand. $36\frac{1}{2}$, culm. $9\frac{1}{2}$, tars. $13\frac{1}{2}$ mm.

Hartert has compared the specimen with the type in the British Museum, and could not see any marked differences.

147. *Elainea pagana* (Licht.).

Muscivora pagana Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 54 (typ. ex Bahia).

Altagracia : ♂ 11. xi., ♂ 17. xi., 3 ♂♂ 6, 8, 29. xii. '97, 3 ♀♀ 4. xii. '97; 10. i., 2. ii., 17. xi. '98,

Caicara : 3 ♂♂ 25. ii., 6. iv. '98. "Iris seal ; feet slate (black) ; bill black."

Quiribana de Caicara : ♀ 18. iv.

(Nos. 8570, 8690, 8691, 9029, 9043, 9080, 9095, 9455, 9529, 9608, 9942, 9943, 10263, 10264, 10265, 10629 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂, 3 ♀♀ August, December, July (Klages).

Suapure : ♀♀ 4, 5. xii. (Klages).

La Pricion : ♂ ad. 13. xii. 1900 (E. André).

Nest and eggs were taken at Quiribana de Caicara on April 18, the parent bird being shot. The two eggs are of a beautiful rich cream-colour, and marked with reddish brown large patches and spots, forming an irregular zone near the thick end. There are also some pale mauve spots. Measurements : 24 by 16.6 and 24 by 17.1 mm.

148. *Elainea cristata* Pelz.

Elainea cristata Pelz., *Orn. Bras.* (1868) pp. 107, 177 (typ. ex Goiaz).

Altagracia : "♀♀" 24. xii., 13. xi. '97; 17. xi., "♂♂" ad. 23, 13, 26, 30. xi., 11. i. '98. "Iris seal (sepia) ; feet black (dusky slate) ; bill dusky (blackish)."

(Nos. 8604, 8607, 8613, 8692, 8802, 8865, 8936, 9365, 9625, 10760 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ juv. 2. vii. (Klages).

E. cristata Pelz. is quite a distinct species not to be confounded with *E. pagana*, or *E. albiceps*. The wing measures only 67 (♀) to 70 (♂) mm. ; the crown has a well-developed crest and no white.

A nest with one egg was taken at Quiribana de Caicara on April 16 ; the *female* parent (no. 10760) was obtained, and had another egg in the oviduct, which became damaged. The nest is a small, very neat open structure, placed near the crooked end of a branch in "scrub oak" in the savannah, about seven feet above the ground. The parent bird remained close by, chirping anxiously while the nest was taken. The nest is composed of dry twigs, outside ornamented with small white spider-nests and other white material, inside lined with the soft, silky seed-bearers of some plant. The nest measures outside only $7\frac{1}{2}$ cm. across, the cup has a diameter of $4\frac{1}{2}$ and a depth of about barely 3 cm.

The egg is rather short and roundish, creamy white with minute brown-red dots, forming a somewhat indistinct zone near the thick end. It measures 19.1 by 15.1 mm.

149. *Elainea albiceps parvirostris* (Pelz.).

[*Muscipeta albiceps* Lafr. & D'Orb., *Syn. Ar. i.* (in *Mag. de Zool.* VII., Cl. II.) (1837) p. 47 (hab. Rio de Janeiro, Yungas* and Taena).]
Elainea parvirostris Pelz., *Orn. Boos.* (1868) pp. 107, 178 (typ. ex Curytiba).

Quiribana de Caicara : "♀" ad. 21. iv. '98. "Iris seal; feet and bill black."

Caicara : ♀ ad. 2. iv., with nest and eggs. (Nos. 10591, 10803 Cherrie coll.)

The nest stood eight feet from the ground, on an oak sapling in the open field. The parent bird was procured, though very shy. The nest is a neat, tight structure, with thin walls, composed of dry stems of various small plants, richly ornamented with cobwebs and lined with soft silky hair. It measures 6 to 7½ cm. across, the cup 4½ to 5 cm. across, and only about 2 in depth. The two eggs are cream-coloured, with pale reddish brown and deeper-lying pale purplish grey spots, forming an irregular zone above the middle. They measure 19 by 15 and 19 by 14·8 mm.

150. *Elainea viridicata* (Vieill.).

Sylvia viridicata Vieill., *Nouv. Dict.* xi. (1817) p. 171 (ex Azara—Paraguay).
Elainea placens Sel. (*Cat. B.* xiv. p. 148).

Caicara : "♀" juv. 24. ii. '98. "Iris dusky; feet cinereous; bill blackish."

Quiribana de Caicara : ♂ ad. 21. iv.

(Nos. 10239, 10800 Cherrie coll.)

151. *Elainea gaimardi* (D'Orb.).

Muscicapara Gaimardii D'Orb., *Voy. dans l'Am. mérid., Ois.* (1840) p. 326 (Yuracares, Bolivia).

Caicara : ♂ 27. iv. '98; ♀ 28. vi.

Maipures : 3 ♂♂ 8, 22, 24. xii. '98; ♀♀ 19, 22. xii., ♀ 6. i., ♂ juv. 24. i. '98.

Munduapo : ♂ 22. ii. '99; ♀ 10. ii. '99.

"Iris seal (sepia brown); feet slate; bill black. Iris straw-yellow; bill blackish, smoke-grey at base of mandible. Bill blackish, dusky at base of mandible."

(Nos. 10802, 11000, 11397, 11536, 11573, 11574, 11575, 11598, 11682, 11735, 11893, 12057 Cherrie coll.)

Suapure : 5 ♂♂, February, August, October, April (Klages).

La Union : ♂, December (E. André).

152. *Elainea macilvaini* Lawr.

Elainea macilvaini Lawr., *Ann. Lyc. N.H. New York* X. (1871) p. 10 (ex "Venezuela?").

Suapure : ♀ Oct. 24, 1900 (Klages legit).

Al. 56½, caud. 48, culm. 11½, tars. 15½ mm.

This bird differs from a Bogotá specimen in Mus. H. v. B. by the upper parts being of a purer less brownish green, the throat and breast being more suffused with yellowish, and the wing feathers and their upper coverts of a purer black, with broader yellowish white margins. The Suapure bird is in very fresh plumage.

E. macilvaini Lawr. is by no means identical with *E. gaimardi* D'Orb. with which Dr. Sclater has placed it as a synonym, but comes nearer to *E. caniceps* (Sws.) of which it is the northern representative.

* The description of Lafresnaye and D'Orbigny seems to be made from Bolivian specimens

153. *Elainea flavivertex* Sel.

Elainea flavivertex Sel., *P.Z.S.* 1887 p. 49 (Upper Ucayali).

Munduapó: ♂♂ 4, 9, 12, 22. ii. "Iris seal. Iris vandyke (seal); bill blackish dusky (dusky smoke-grey), at base of mandible."

(Nos. 11882, 12055, 12056, 12177, 12192 Cherrie coll.)

♂♂ al. 61, 60, cand. 54, 52, culm. $10\frac{3}{4}$, tars. $17\frac{1}{2}$ mm.

A rare but perfectly distinct species, easily known from *E. viridicata* by the darker golden yellow vertical spot and the yellowish wing-bands which are wanting in that species. It is also much smaller.

154. *Elainea cinerea* Pelzeln.

Elainea cinerea Pelz., *Zur Orn. Bras.* II. (1870) pp. 108, 180 (Marabitanas, R. Negro).
Serphophaga albogrisca Sel. & Salv.

Snapture: one male adult, 28 Oct. 1900. "Iris light brown: feet black: bill black-grey at base of mandible" (Klages legit).

Al. 63, cand. $55\frac{1}{2}$, culm. $10\frac{1}{2}$, tars. $16\frac{1}{2}$ mm.

Agrees almost perfectly with the type specimen from the Rio Negro, with which Berlepsch has compared it, only the upper surface is a shade brighter, and of a somewhat purer, somewhat more bluish ash-grey, and the white crown-patch is slightly more yellowish.

155. *Sublegatus brevirostris glaber* (Sel. & Salv.) *

[*Elainea brevirostris* Tsch., *Wieg. Arch.* x. 1 (1844) p. 274 (Peru, Waldregion).]
Sublegatus glaber Sel. & Salv., *P.Z.S.* 1868 p. 171, Pl. XIII. fig. 2 (ex Caracas).

Altigracia: ♂♂ 27. xi., 11, 15, 20, 27, 28, 29. xii., 4. i., 15. iv. '98; ♀♀ 16, 17, 27. xi., 24, 27, 29. (bis) xii., 13. xi. '97.

Caicara: ♂ 19. ii., 9. iii. '98; ♀ 26. ii. '98. "Iris seal: feet and bill black."

(Nos. 8608, 8657, 8688, 8827, 8877, 8896, 8897, 8898, 9157, 9185, 9232, 9261, 9310, 9366, 9397, 9398, 9429, 9449, 9450, 9451, 9452, 9476, 9511, 9592, 10160, 10282, 10750 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar: ♂ 27. xii., ♀ 27. vii. (Klages).

156. *Legatus albicollis* (Vieill.).

Tyrannus albicollis Vieill., *Nouv. Diet.* xxxv. (1819) p. 89 (ex Azara—Paraguay).

Quiribana de Caicara: ♂♀ 8. iv., ♂ 14. iv. "Iris seal: bill and feet black."

(Nos. 10656, 10657, 10728 Cherrie.)

Ciudad Bolívar: ♀ 25. vi. (Klages).

157. *Myiozetetes cayennensis rufipennis* (Lawr.).

Muscivora cayennensis Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1788) p. 327 (ex Briss.—Cayenne).

Myiozetetes rufipennis Lawr., *Ann. Lyc. N. H. New York* ix. (1869) p. 267 (Valencia, Venezuela).

Quiribana de Caicara: ♀ 13. iv.

Altigracia: ♂♂ 11. xi., 16, 24. xi., 10, 28. (bis) xii. '97; 14. i. '98, ♀♀ 24. ix., 11. xi., 16, 28. xii. '97.

* According to Salvin (*Biol. Centr. Amer.* Aves ii. p. 37) and other authorities, the *Elainea arenarum* Salv. *P.Z.S.* 1863, p. 190 (ex Punta Arenas, Costa Rica) is the same as *S. glaber*; but Hartert does not agree with this view, as the crown of *E. arenarum* is much darker, almost blackish, in the Costa Rica bird.

Caicara : ♂♂ 24. ii., 18. iii., 15. iv. '98 ; ♀ 24. ii. '98 ; ♂♀ 27. vi. " Iris sepia : bill and feet black. Iris dusky."

(Nos. 8575, 8576, 8659, 8660, 8823, 8824, 8825, 9139, 9172, 9249, 9418, 9419, 9596, 9702, 9703, 9837, 9838, 10240, 10241, 10522, 10714, 10746, 10784 (Cherrie coll.))

Ciudad Bolivar : ♂ 8. viii., ♀♀ 29. iv., 3. viii., 24. xii. (Klages).

Nests with fresh and incubated eggs were found at Quiribana de Caicara, April 13, and at Caicara June 27. The nests stood in small trees in the open savannah, about 8 feet high. One nest sent is a large loose ball of fine fibres and grasses, with a wide entrance-hole near the top. The eggs are speckled and spotted with reddish brown, and with a few deeper-lying pale purplish grey patches. They measure 24 by 16.2, 22 by 16, and 24.1 by 16.1, 25.4 by 16 mm.

158. *Myiozetetes superciliosus columbianus* (Cab. & Heine).

[*Tyrannus superciliosus* Bp., *P.Z.S.* 1837 p. 118 (Guatemala).]

[*Myiozetetes torrensii* (Giraud).]

Myiozetetes columbianus Cab. & Heine, *Mus. Hein.* ii. (1859) p. 62 (*Pto. Cabello*, Cartagena).

Altagracia : ♂♂ 18, 22, 29. xi., 4, 11, 18, 20. xii., 11, 20. xi., ♀♀ 6, 16, 18, 13, 7, 27, 31. xii. '97 ; 8. i. '98. " Iris fawn-colour : feet blackish slate : bill black. Iris seal-brown."

(Nos. 8541, 8577, 8708, 8758, 8772, 8773, 8912, 9027, 9052, 9073, 9153, 9154, 9173, 9248, 9283, 9284, 9295, 9396, 9457, 9466, 9596, 9826 (Cherrie coll.))

Ciudad Bolivar : ♂♂ 28. vii., 20. xii., ♀♀ 5. xii., 20. xii. (Klages coll.). " Iris brown : feet and bill black " (Klages).

159. *Myiozetetes granadensis* subsp. ?

Myiozetetes granadensis Lawr., *Ibis* 1862 p. 11 (typus ex Isthm. Panama).

La Pricion, Cauca R. : ♂ ad. 17. ii. 1901. " Iris light brown, bill and feet black " (E. André coll.).

Unfortunately only one specimen collected! Specimens from Costa Rica are smaller, the back is brighter green, the forehead not so greyish. Specimens from N.W. Ecuador and Colombia, however, are hardly distinguishable from the Cauca River *male*. More material is necessary to decide if the latter is separable from typical *granadensis* or not.

160. *Myiozetetes sulphureus* (Spix).

Muscicapa sulphurea Spix, *Ar. Bras.* ii. (1825) p. 16. Pl. 20 (Brasilia).

Quiribana de Caicara : ♂♂ 21, 29, 31. iv., ♀♀ 2, 21. iv. " Iris seal : bill and feet black."

(Nos. 10579, 10590, 10804, 10805, 10806, 10875 (Cherrie coll.))

161. *Rhynchocyclus flaviventer* (Spix).

Platyrrhynchus flaviventer Spix, *Ar. Bras.* ii. (1825) p. 12, tab. XV. fig. 1 (Rio Janeiro).

Altagracia : ♂♂ 13, 27. i. (bis), ♀ 27. i.

Caicara : ♂♂ 14, 15, 16, 17, 19, 22. ii., 1, 2. iii., 30. vi., ♀♀ 16, 19, 25, 26. ii., 25. iii., 5. iv., 23. vi. " Iris drab-brown : feet slate : bill black : mandible pinkish white."

Maipures : 10. xii.

Temblador, in the Cauca Valley : ♀ 25. ix. (Klages).

La Pricion : December 1900 (André).

(Nos. 9668, 9845, 9846, 9847, 10060, 10061, 10087, 10107, 10127, 10168, 10169, 10202, 10268, 10276, 10321, 10336, 10553, 10614, 10956, 11019, 11411 (Cherrie coll.))

A nest (parent bird 11019) was taken at Caicara, June 30. The nest was six feet from the ground, on a small tree in the forest near the river. It hangs from the tip of a twig, and resembles in shape a small nest of an *Icterus*, being of a similar shape, with a short entrance-tube at the bottom. The whole structure is about 27 cm. long.

The eggs are three in number, creamy white, with deep rufous brown patches and small spots around the thick end, and with a few obsolete underlying pale purplish greyish spots. They measure 20 by 13.5, 21 by 13.5, and 20 by 13 mm.

162. *Rhynchocyclus poliocephalus* Tacz.

Rhynchocyclus poliocephalus Tacz., *Orn. du Pérou* ii. (1884) p. 285 (typ. ex Nauta).

Nericagua : "♂" 31 iii. (? ♀). "Iris clay-colour ; feet slate ; bill-above, black below, tip dusky pale, greyish at base."

Al. 60, caud. 50, culm. $11\frac{1}{2}$, tars. $16\frac{1}{2}$ mm.

Maipures : ♂ ad. 9. xii. al. 65 (caud. 54, culm. $11\frac{3}{4}$, tars. $17\frac{1}{2}$ mm.) ♂ (moulting) 10. xii.

(Nos. 11412, 11407, 12337 (Cherrie coll.))

Snapture : ♂ 2. xi. (Klages).

La Pricion : ♀ 15. ii. 1901 (André).

163. *Ramphotrigon ruficauda* (Spix).

Platyrrhynchus ruficauda Spix, *Av. Bras.* ii. (1825) p. 9 pl. 11. f. 1. (fl. Amazon).

Munduapo : ♀ 15. iii. '99. "Iris seal ; feet slate ; bill black." (No. 12213 (Cherrie coll.))

Snapture : ♂ (?) 11. iv., ♀ 11. iv. "Iris light brown ; feet black ; bill black, with a whitish spot on centre of base of mandible" (Klages).

La Pricion : ♂♂ 15. ii. 1901, ♀♀ 9, 15. ii. 1901 (André).

164. *Conopias inornatus* (Lawr.).

Myiozetetes inornatus Lawr., *Ann. Lyc. N. H.*, New York ix. (1869) p. 268 (Valencia, Venezuela).

Altigracia : ♂♂ 19, 29. xi., 5, 29, 25, 26. i., 3. ii., ♀♀ 5, 25, 26. i.

Caicara : ♂♀ 22. ii. '98. "Iris dusky ; feet blackish ; bill black."

(Nos. 8641, 8724, 8913, 9530, 9531, 9819 (bis), 9820, 9821, 9839, 9840, 9903, 9970, 9971, 10208, 10209 (Cherrie coll.)).

Mr. Cherrie sent us a fine series of specimens of this rare species.

Ciudad Bolivar : ♂ (?) 9. xii. (Klages coll.).

165. *Pitangus derbianus rufipennis* (Laftr.).

[*Saurophagus derbianus* Kaup, *P.Z.S.* 1851 p. 44 (Zacatecas, Mexico).]

Saurophagus rufipennis Laftr., *Rev. Zool.* 1851 p. 471 (Caracas).

Altigracia : ♂♂ 4, 21, 6, 10, 25. i., ♂ 2. ii., ♀♀ 4. xii., 15, 24, 4. i., ♀ 2. ii.

Caicara : ♂ 16. iii. '98 ; ♀♀ 17, 26. ii., 3, 4. iii. '98. "Iris dark seal ; feet and bill black."

(Nos. 9031, 9032, 9332, 9514, 9541, 9610, 9725, 9793, 9813, 9946, 9976, 10131, 10301, 10356, 10373, 10503 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂♂ 22, 27. vi., ♂ 9. xii., ♂ (?) 28. ix. (Klages coll.).

Clutches of 3 and 4 eggs were taken on April 18 and June 27. One clutch has eggs of a rich cream-colour, marked all over sparingly with very small brownish black spots, more frequent near the thick end. The other has eggs of the same ground-colour, but with a zone of huge chocolate patches near the thick end. The latter measure 27.5 by 20.5, and 28.5 by 20.5; the former 27.3 by 19, 29.5 by 18.2, 27.7 by 19, and 28 by 20 mm.

166. *Pitangus lictor* (Licht.).

Lanius lictor Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 49 (ex Pará).

Altagracia: "♀" 12. i. '98. "Eye sepia; feet and bill black." (No. 9654 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♀ 1. xii.

Snayure: ♂ 17. iii. (Klages).

La Pricion, Caura: ♂♂ February, December (André).

167. *Myiodynastes audax* (Gm.).

Muscicapa audax Gml., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 934 (ex Buff.—"Cayenne").

Caicara: ♂♂ 8, 29, 30. iv., 2. vii., ♂ 25. vi.

Quiribana de Caicara: 3 ♂♂ 4. iv., ♀ 31. iii.

Snayure: ♀ 17. iii. (Klages). "Iris seal; feet slate; bill black, pale at base of mandible."

(Nos. 10575, 10610, 10659, 10730, 10813, 10873, 10886, 10961, 11032 Cherrie coll.)

168. *Megarhynchus pitangua* (L.).

Lanius Pitangua Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 136 (*typ. ex. Brass.*—"Brésil").

Caicara: ♂♂ 15, 17. ii., 8. viii. '98; ♀♀ 17, 23. ii., 8. viii., 9. iii. "Iris vandyke brown; feet and bill black."

(Nos. 9880, 9927, 9977, 9978, 10077, 10124, 10125, 10219, 10426, 11086, 11087, 11796, Cherrie coll.)

Altagracia: ♂♂ 28. i., 3. ii.

Maijures: ♀ 30. i.

Snayure: ♀ 18. iii. (Klages).

Ciudad Bolivar: ♂ 19. xii., ♀ 25. viii. (Klages).

169. *Muscivora coronata* (P. L. S. Müll.).

Muscivora coronata P. L. S. Müll., *Natursystem Suppl.* (1776) p. 168. Ex Pl. Enl. 289 (Cayenne).

Todus regius Gm., *Syst. Nat.* i. 1 (1788), p. 445.

Muscivora regia auct.

La Pricion, Caura R.: ♂♂ ad. 17. ii. 1901. "Irides brown; bill, upper mandible black, lower medium brown; feet and toes orange-brown" (E. André leg.).

Nicare, Caura R.: "♂" (or ♀ ad.!?) 18. i. 1901 (E. André leg.).

170. *Myiobius barbatus* (Gm.).

Muscicapa barbata * Gml., *Syst. Nat.* I., 1 (1788) p. 933 (ex Buff.—"Cayenne").

Suapure, Caura R.: "♂" ad. 12 April, 1900. "Iris dark grey, feet greyish black; bill, maxilla, and top of mandibula black; rest is white" (Klages).

Al. 66, caud. $58\frac{1}{2}$, culm. $10\frac{1}{2}$, tars. $16\frac{1}{2}$ mm.

La Pricion, Caura R.: ♀ 4. ii. 1901. Al. 63, caud. 58, culm. 11, tars. 15 mm. (André).

These birds agree perfectly with specimens from British Guiana (Whitely coll.), except that the tail appears to be slightly blacker, a character which seems to point towards *M. barbatus atricaudus*.

171. *Myiobius barbatus atricaudus* (Lawr.)?

Muscicapa barbata Gml., *Syst. Nat.* I., 1 (1788) p. 933 (ex Buff.—"Cayenne").

Myiobius atricaudus Lawr., *Ibis* 1863 p. 183 (typ. ex Panama).

Caicara: ♂ ad. ♀ ad. 26 Feb. 1898. "Iris blackish, feet slate, bill blackish above, pale below." (Nos. 10278, 10279 Cherrie.)

♂ al. 61, caud. $62\frac{1}{2}$, culm. $9\frac{1}{2}$, tars. $16\frac{1}{2}$ mm.

♀ ,, 57, ,, $57\frac{1}{2}$, ,, $9\frac{3}{4}$, ,, $15\frac{3}{4}$,,

These Caicara birds differ from those from the Caura R. by having the upper breast, sides of body, and under tail-coverts suffused with fulvous. By this character they approach *M. b. santhopygius* (Spix) from Brazil; but the fulvous tinge is not so strong nor so sharply defined on the breast, and the rectrices are intense black, not brownish black.

The Caicara specimens ought to be compared with typical birds from Panama, of which Lawrence says: "tinged with pale fulvous on the throat." Adult males from Costa Rica have the breast and sides of body somewhat less decidedly suffused with fulvous, but are otherwise quite similar.

172. *Myiobius erythrurus* Cab.

Myiobius erythrurus Cab., *Wicajm. Arch.* 1844 i. p. 249 pl. 5, f. 1 (Guiana, † Cayenne).

Nericagua: ♂ 5. iv. '99. "Iris seal; feet dusky greyish horn-colour; bill above blackish, below pale with blackish tip." (12418, Cherrie.)

La Pricion, Caura R.: "♀ ♀" 31. i., 2, 7. ii. 1901 (André).

Nicare, Caura R.: "♀ ♀" 18, 19. i. 1901 (André).

Suapure, Caura R.: ♀ (?) 12. x. (Klages).

The Nericagua specimens agree best with specimens from Brit. Guiana, but the upper head and back are of a somewhat lighter greyish olivaceous, and the uropygium is more suffused with greyish olive-brown instead of being pale fulvous. The throat is less whitish, being more suffused with cinnamon, and the rufous of the breast and abdomen is a little darker. The tail is somewhat longer.

The Caura specimens are somewhat intermediate, having the rump less suffused with greyish brown. Therefore, and as there is evidently a certain amount of individual variation in this respect, it seems hardly possible to separate the Orinoco birds as a subspecies.

* *Muscicapa fasciata* Müll., *Natursyst. Suppl.* p. 172, quoted by Dr. Sclater with a query among the synonyms of *Myiobius barbatus*, does not belong to it, but to *M. neriinus* (Bodl.).

† We accept British Guiana as the typical habitat.

The western form, *Miohous erythrorus fulrigularis* Salv. & Godm., is quite distinct in having the frontal region more rufescent than the upper head, in having the throat more strongly suffused with ochre-cinnamon, and the breast and abdomen also of a deeper ochraceous cinnamon.

173. *Empidochanes arenaceus* (Scl. & Salv.).

Ceithoëca arenacea Scl. & Salv., *P.Z.S.* 1877 p. 20 (Bogotá).

Altigracia: ♂♂ 2, 22, 14, xii., 13, 21, i., 1, 5, ii., 29, xi., ♀♀ 13, 24, i., 1, 5, ii., 16, xii. "Iris seal. Iris vandyke; feet slate; bill black."

Caicara: ♂ 12, iii.

(Nos. 8924, 8971, 9199, 9251, 9353, 9669, 9670, 9758, 9759, 9794, 9920, 9921, 10016, 10017, 10477 Cherrie coll.)

174. *Empidonax pileatus* (P. L. S. Müll.).

Muscicapa pileata P. L. S. Müll., *Natursyst. Suppl.* (1776) p. 172 (ex Pl. Enl. 574 fig. 2.—Cayenne).
Muscicapa oliva Bodd., *Tabl. Pl. Ed.* (1783) p. 34 (ex Pl. Enl. 574 fig. 2.—Cayenne).

Suapure: ♀ 24, iv. '99. "Iris brown: feet light grey; bill black and white" (S. M. Klages coll.).

Al. 59½, cand. 55½, culm. 11¼, tars. 13 mm.

The specimen agrees perfectly with a skin collected by Goering at Caripé, and with another of the so-called Orinoco make in Mus. H. v. B.

The above name is somewhat doubtful. Daubenton's figure and Buffon's description in the *Hist. Nat. Ois.* IV, p. 544 (under the name of "Le Gobe-Mouche olive de Cayenne") are poor and by no means very clear. It is therefore somewhat arbitrary to accept Müller's name, but in any case it has the priority over *M. oliva* of Boddaert. If *M. pileata* is not accepted, a new name must be created. *Empidochanes altirostris* Cab. is apparently the same as *E. arenaceus*.

175. *Horizopus brachytarsus depressirostris* (Ridgw.)?

[*Contopus brachytarsus* Scl., *Ibis* 1859 p. 441 (typus ex Cordova, Mexico, Sallé coll.).]

Contopus depressirostris Ridgw., *Proc. U.S. Nat. Mus.* VI. (1883) p. 403 (Los Sabalos, Nicaragua).

Altigracia: "♀" in freshly moulted plumage, 16, xii. '97.

"Eyes seal; feet black; bill black above, pale below." (No. 9252 Cherrie coll.)

Al. 66½, cand. 59½, culm. 11¾, tars. 12½ mm.

The female from Altigracia agrees fairly well with specimens from Pto. Cabello (in Mus. H. v. B.), but differs by presenting smaller dimensions, especially a smaller bill, by having the back a little more suffused with greenish, the abdomen somewhat more strongly tinged with sulphur-yellow, the breast less ashy, and by having broader whitish borders to the larger upper wing-coverts and inner secondaries.

These differences are slight, and some may be due to difference of sex (the Altigracia specimen being a female) or age. A larger series of specimens must therefore be examined, and if possible compared with the type of Ridgway's *depressirostris* in order to make out satisfactorily the proper name to be attached to the specimen from the Orinoco.

Contopus andinus Tacz., *P.Z.S.* 1874 p. 539 (Junin, Central Peru), is larger, and, judging from the measurements given by Taczanowski, seems to be the same as *C. virens* (L.)

176. *Myiarchus tyrannulus* (P. L. S. Müll.).

Muscivapa tyrannulus P. L. S. Müll., *Natursyst. Suppl.* (1776) p. 169 (ex Pl. Enl. 571, f. 1. "Cayenne").

Altagracia : ♂♂ 26, 18, 25, xi., 29, xii., 24. i. ♀♀ 15, 25, 27, xii. '97 ; 5, 6, i., '98 ; 29, xi.

Caicara : ♂♂ 14, 16, ii., 18, iii. '98 ; ♀ iii. '98. " Iris seal ; feet blackish slate ; bill black. Iris sepia brown."

(Nos. 8713, 8749, 8849, 8869, 9223, 9394, 9456, 9526, 9542, 9791, 9987, 9988, 10057, 10112, 10318, 10517 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar : ♂ 11. vi., ♂♂ 12. vii., ♂ 10. viii., ♂ 6. xii. (Klages).

(N.B.—We have not been able to compare the Orinoco birds with Cayenne specimens.)

177. *Myiarchus ferox venezuelensis* (Lawr.).

[*Muscivapa ferox* Gml., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 934 excl. var. *β* (ex. Brisson—"Cayenne").]

Myiarchus venezuelensis Lawr., *Proc. Ac. Nat. Sc. Philad.* 1865 p. 38 (Venezuela, coll. Nash).

Altagracia : ♂♂ 22, 25, 29, 26, xi., 3, 21, xii., 3, 4, 13, i., ♀ 19. i.

Caicara : ♂♂ 7, 10, v., 25, vi. " Iris seal ; feet blackish slate ; bill black."

(Nos. 8779, 8848, 8878, 8917, 8999, 9331, 9490, 9511, 9681, 9744, 9972, 10899, 10909, 10969, 11226, 11311 Cherrie coll.)

Perico : ♂♂ 22, 25, ix.

Ciudad Bolívar : ♀ 2. viii. (Klages).

178. *Myiarchus tricolor* Pelz.

Myiarchus tricolor (Natterer) Pelz., *Orn. Bras.* II. (1870) pp. 117, 182 (typ. ex Rio de Janeiro).

Myiarchus coaliei Ridgw., *Proc. U.S. Nat. Mus.* IX. (1886) p. 520 (loc. ign.!) (The type of *M. coaliei* has been examined by Berlepsch. It is of the so-called Orinoco make, and is labelled "Orinoco Venezuela?")

Quiribana de Caicara : ♂ ad., ♀ ad., 25, 21. iv. '98.

Nericagua : ♀ ad., ♀ juv. 29, iii. '99.

" Iris seal ; feet and bill black, or feet slate-black."

♂ : al. 79, caud. 74, culm. 18½, tars. 18½ mm.

♀♀ : al. 75½—73½, caud. 70—67½, culm. 16¾—16½, tars. 18½ mm.

(Nos. 10799, 10817, 12300, 12301 Cherrie coll.)

The Orinoco skins agree perfectly with a topotype from Sapitiba (Prov. Rio, Natterer coll.) examined by Berlepsch, also with a Bahia skin in Mus. II. v. B., and with skins of the so-called Orinoco or Venezuela make.

179. *Empidonomus varius* (Vieill.).

Muscivapa varia Vieill., *Nouv. Dict.* xxi. (1818) pp. 458, 459 (ex Azara—"Paraguay").

Quiribana de Caicara : ♂ ad. 25. iv., ♂ juv. 6. iv., ♀ 14. iv.

Nericagua : ♀ 24. iii.

Caicara : ♂♂ 21. iv., 29. vi. '98, ♀♀ 23, 29. iv. '98. " Iris seal ; feet black ; bill black dusky horn-colour at base of mandible."

(Nos. 10729, 10801, 10814, 10879, 10953, 11007, 12240, 12447 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar : ♂ 4. viii., ♀♀ 30. vii., 27. viii., 6. viii. (Klages coll.).

180. *Tyrannus dominicensis* (Gm.).

Tyrannus Tyrannus β dominicensis Gmelin, *Syst. Nat.* i. (1788) p. 302 (ex Briss. —“ S. Domingo ”).

Quiribana de Caicara : “ ♀ ” 31. iii. '98. “ Iris seal, feet black.”

(No. 10574 Cherrie coll.)

Al. 114½, caud. 89, culm. 27½, tars. 17½ mm.

Apparently of rather rare occurrence on the Continent. Berlepsch has, however, seen many specimens in Bogotá collections.

181. *Tyrannus melancholicus* (Vieill.).

Tyrannus melancholicus Vieill., *Nour. Dict.* xxxv (1819) p. 84 (ex Azara—“ Paraguay ”).

Atagracia : ♂♂ 5, 13, 9, 16, xi., 22, 9, 15, 17, 21, 24, 31, xii. '97 ; 3, 5, i., 13, iv. '98 ; ♀♀ 10, xi., 27, xii. (bis) '97 ; 4, i. '98.

Quiribana de Caicara : ♂♀ 13, 15, iv.

Caicara : ♂ 7, iv. '98 ; 14, ii., 14, iv. '98 ; ♀ 4, iv. '98 (breeding).

Ciudad Bolivar : ♂♂ 23, ii., 28, vii., ♀♀ 1, 7, vii., 20, xii. (Klages).

“ Iris seal (dark sepia) (dusky brown) (dusky) ; feet blackish ; bill black.”

(Nos. 8481, 8539, 8557, 8619, 8791, 8911, 9116, 9222, 9239, 9264, 9329, 9350, 9391, 9392, 9469, 9486, 9513, 9526, 10058, 10606, 10639, 10712, 10716, 10744 Cherrie coll.)

La Pricion : 2, 13, xii. 1900 (E. André).

A nest with two fresh eggs was taken on April 13th, another on the 15th. The parent birds were shot in both cases. The nest is loosely put together of dry twigs, roots and grasses, and has no other lining, except that the material is finer in the middle. The cup is flat and about 60 to 70 mm. across. The nests were placed at the end of twigs in “ scrub-oak,” six to seven feet from the ground. They were not concealed in any way.

One clutch of the eggs has the ground colour almost white, the other of a rosy cream-colour. There are many red-brown and some underlying mauve-coloured spots and blotches, more frequent towards the thick end. The eggs measure 26 by 18.6 and 24.7 by 17.5 mm.

182. *Milvulus tyrannus* (L.).

Muscicapa tyrannus Linn., *Syst. Nat.* I. Ed. XII. (1766) p. 325 (ex Brisson—“ Canada ” [errore], et “ Cayenn ”).*

Atagracia : ♂♂ 4, 15, 17, 18, xii., 6, i., ♀♀ 4, 15, xii. “ Iris seal ; feet blackish ; bill black.”

Ciudad Bolivar : ♂♂ 12, vii., 21, xii., ♀♀ 21, 25, vii. (Klages).

(Nos. 8868, 9034, 9217, 9218, 9219, 9220, 9221, 9265, 9278, 9537 Cherrie coll.)

183. *Cirrhopipra filicauda* (Spix).

Pipra filicauda Spix, *Ar. Bras.* II. (1829) p. 5, tab. 8, fig. 1, 2 (hab. prope pagum S. Paulo, Rio Solimoes).

Maipures : ♂♂ ad. 6, 12, 17, 24, 27, xii. '98 ; ♂♂ juv. 12, 18, xii. '98 ; ♀♀ ad. 6, 12, 16, 17, xii. '98. “ Iris cream-colour, pale cream-colour ; feet heliotrope-purple ; bill blackish above, plumbeous below ; ♀♀ heliotrope-purple below.”

(Nos. 11356, 11357, 11410, 11442, 11443, 11444, 11445, 11481, 11484, 11490, 11514, 11515, 11603, 11604, 11620, 11818 Cherrie coll.)

* We accept Cayenne as the typical habitat.

184. *Pipra erythrocephala* (L.).

Parus erythrocephalus Linn., *Syst. Nat.*, Ed. X. (1758) p. 191 (ex Edwards—Surinam).

Pipra auricapilla Licht.

Maipures : ♂♂ ad. 12, 13, 16, 17, 18, 19 (bis) xii. '98 ; ♂ juv. 4. iii. '99 ;
♀♀ 12, 21, 23. xii. '98.

Samborge : ♂ juv., ♀ 16. ix. '98.

Nericagua : ♂ juv. 28. iii. '99. " Iris cream-white, smoke-grey ; feet pearl-grey, greyish flesh-colour ; bill pearl-white, dusky blackish above, pale below."

(Nos. 11164, 11165, 11166, 11446, 11447, 11448, 11457, 11485, 11486, 11488, 11489, 11513, 11524, 11525, 11563, 11590, 12175, 12284 Cherrie coll.)

Snapture : ♂♂♀♀, February, March (Klages).

La Pricion, Caura River : October, February (E. André).

Nicare, Caura River : January (André).

La Union, Caura River : December (André).

185. *Pipra virescens* Pelz.

Pipra virescens Pelz., *Zur Orn. Bras.* (1870) pp. 128, 187 (ex Barra do Rio Negro, etc.).

Nericagua : "♂" juv. and "♀" ad. 7. iv. '99. " Iris olive-buff, feet slate-colour, bill above black, below greyish flesh-colour."

(Nos. 12465, 12466 Cherrie coll.)

Snapture : ♂ ad. 5. iv. 1900. " Iris greyish white, feet black, maxilla black with pale grey edges, mandible grey with greyish white base" (Klages).

186. *Pipra leucocilla* L.

Pipra leucocilla Linn., *Mus. Ad. Fridr.* II. Prodr. (1764) p. 33. (Loc. ign.—we substitute Surinam.*)

Snapture, Caura R. : ♂♂ ad. 17. ii., 6. iii., 13. iv. '99 ; ♀♀ ad. 24. iii., 25. iv. '99. " Iris red-violet, feet black, maxilla black, mandible dark blue-grey" (S. M. Klages coll.).

La Pricion, Caura R. : ♂♂♀♀ Dec. 1900, Jan., Feb. 1901 (E. André).

Nicare : ♂♂♀♀ Jan. 1901. " Iris chestnut, feet slate, beak black" (E. André).

(In Colombia a form occurs with longer wings and deeper black, more velvety upper surface. This is *P. leucocilla corucina* Sel., *P.Z.S.* 1856, p. 29.)

187. *Chiromachaeris manacus* (L.).

Pipra Manacus Linn., *Syst. Nat.*, Ed. XII. i. (1766) p. 340 (ex Edwards (hab. "supposed to be Surinam") and Brisson pt.).

Maipures : ♂ juv. 24. xii. '98. " Iris seal, feet orange, bill blackish above, plumbeous below."

(No. 11596 Cherrie coll.)

La Union, Caura River : 21. xi. 1900 (E. André).

* Linnaeus' nomenclature of this bird is full of errors. In the tenth edition he named a *Parus pipra* (p. 190, hab. "in Indiis!"), with the same diagnosis ("P. ater capite supra albo") which he gives for his *Pipra leucocilla* in the *Prodr. Mus. Ad. Fridr.* ii. p. 33, while the diagnosis in the *Prodr.* for *Pipra leucocephala* is "P. nigra capite albo," and he quotes Seba (ii. p. 102, t. 96 f. 5), who apparently described the northern form of our *Pipra leucocilla*. Unfortunately, however, Linnaeus adds a more detailed description ("Statura Motacillae, similis sequenti, sed rostrum paulo validius. Corpus totum nigrum. Caput totum album. Vibrissae ad os, validiores quam in congeneribus"), which seems to be referable to *Arundinicola leucocephala*, and which corresponds with the description of *Pipra leucocephala* (= *Arundinicola leucocephala*) in the *Prodr. Mus. ad. Fridr.* ii. p. 33. The quotation from Seba appears in the *Prodromus* as a synonym of *Pipra leucocephala*.

It follows that *Parus pipra* L. is a "mixtum compositum" of *Pipra leucocilla* and *Arundinicola leucocephala*, and therefore cannot be used as a name for one of these two species.

188. *Machaeropterus pyrocephalus* (Scf.).

Pipra pyrocephala Scf., *Rev. & Mag. Zool.* 1852 p. 9 (Hab. loc. ignota—we substitute Upper Amazons, Ucayali).

La Prición, Caura River: ♂♂ ad. 13, 15, xii. 1900. "Irides reddish, upper mandible blackish brown, lower pale brown, feet very pale brown" (E. André).

189. *Scotothorus amazonum* (Scf.).

Heteropelma amazonum, Scf., *P.Z.S.* 1860 p. 466 (typ. ex Chamicuro, Huallaga).

Nericagua: "♀♀" 23. iii. 7. iv. '99 (nos. 12224, 12467).

Munduapo: ♂♂ 4, 12. iii. '99; ♀ 20. ii. '99.

(Nos. 12030, 12176, 12196 Cherrie coll.)

"Iris seal, feet slate-grey, bill dusky blackish, paler at base of mandible, feet greenish olive-grey."

Hartert has compared the type specimens in the British Museum, and found that they had the outer aspect of the wings, the tail and rump a shade more reddish brown, but he does not consider the evidence of so few skins sufficient for separation.

189A. *Scotothorus wallacei* (Scf. & Salv.).

Heteropelma wallacii Scf. & Salv., *P.Z.S.* 1867 pp. 579, 595 (Lower Amazons—typ. ex Pará in Brit. Mus.).

Nicare, Caura R.: January 18th, 1901 (E. André). "Iris black; bill black; feet dark blue-grey."

La Prición, Caura R.: February 17th, 1901 (E. André).

Both these birds are marked "♀," but one being much larger is probably a *male*.

The two specimens from the Caura River agree fully with the specimens of *H. wallacei* in the British Museum. They lack the reddish throat and crown of *H. amazonum*.

(The generic name *Heteropelma* Bp. 1854 is preoccupied by *Heteropelma* Wesm. 1849. Cf. *Oberh. Proc. Philad. Ac.* 1899, p. 208.)

190. *Heterocercus flavivertex* Pelz.

Heterocercus flavivertex Pelz., *Zur. Orn. Brs.* (1870) pp. 125, 186 (ex Rio Negro, etc.).

Maipures: ♂♂ ad. 12, 18, 26. xii. '98; ♀♀ 13, 17, 22, 24, 29. xii. '98.

Perico: ♀♀ 20. xi., ♂ juv. 23. ix. '98; ♂ ad. 22. ix. "Iris seal, feet slate, bill black, slate at base of mandible."

(Nos. 11194, 11211, 11285, 11286, 11396, 11448, 11449, 11458, 11492, 11510, 11511, 11526, 11579, 11594, 11595, 11612, 11645 Cherrie coll.)

The young *male* is perfectly like the *female*, only the wing is 2 mm. longer.

The Maipures birds do not differ materially from typical specimens collected by Natterer on the Rio Negro and the Rio Vaupé, with which we have compared them. Our skins are generally a little lighter green on the upper parts, and the chestnut on the upper breast is also of a somewhat lighter shade. In the Rio Negro specimen the vertical spot is of a deeper aurantious colour than in the specimens from the Orinoco and the Rio Vaupé.

Should these small differences prove to be constant the Orinoco form might perhaps be called *H. flavivertex angosturæ* Berl. & Lev., but as yet we have not seen the *male* bird from Angostura.

191. *Tityra cayana* (L.).

Lanius cayanus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII, i. (1766) p. 137 (ex Briss.—Cayenne).

Maipures : ♂♂ ad. 31. xii., 22. xi., 31. i. ; ♀♀ 22, 31. xii. '98 ; 31. i. '99. " Iris seal ; feet slate-grey ; bill, basal half reddish purple, tip of maxilla black, tip of mandible slate. ♀, bill, basal half rose-pink, tip of maxilla blackish, tip of mandible slate."

Nos. 11316, 11581, 11664, 11665, 11808, 11809.

Suapure : ♂♂ ♀♀, February, April, March (Klages).

La Pricion, Caura River : ♂ ad. 2. ii. 1901 (erroneously marked "♀") (E. André).

192. *Tityra erythrogenys* (Selby).

Psaris erythrogenys Selby, *Zool. Journ.* II (1826) p. 483 (Desc. ♀, hab. Pernambuco, Brazil).

Rio Catañapa : ♂♀ ad. 26. xi. '98.

Perico : ♀ ad. 25. ix. '98.

Maipures : ♂♂ 28. i. '99, 14. xii. '98 ; ♀ 14. xii. '98. " Iris seal ; feet dusky slate ; bill above black, slate below."

(Nos. 11227, 11346, 11347, 11467, 11468, 11787 Cherrie coll.)

Suapure : ♂♀ 7. iv. 1900. " Iris dark brown ; feet black ; maxilla and anterior margin of mandible black, mandible and an irregular patch on each side of the base of the maxilla light blue-grey" (S. M. Klages).

It is very strange that the large southern *T. inquisitor* Licht. (Typus ex "San Paulo," Brasilia merid.) has generally been confounded with the very different northern form, *T. erythrogenys* (Selby) (Typus ex "Pernambuco," Brasilia orient. septentr.).

Specimens from Minas (A. Robert coll.) and a trade skin from South Brazil in Tring Museum, which we consider to be the same as Lichtenstein's *inquisitor*, are much larger. The upper surface of the *females* is more washed with brown and more heavily spotted ; the *males* have a large pure white area on the hindneck between the black crown and the grey back.

The Orinoco and Suapure specimens, as well as skins from Demerara and Lagmillas, Venezuela, in Tring Museum, are considerably smaller. The back of the *females* is grey, hardly washed with brownish at all ; the *males* have no conspicuous white area between the black cap and the grey back, and the black reaches a little farther down towards the back.

Minas : ♂♂ wing 113, 116, tail 71, tars. 21, bill 22 mm.

Minas : ♀ wing 114, tail 69, tars. 21, bill 22½ mm.

Orinoco and Guiana : 3 ♂♂ ad. wing 102, 105, 108 ; tail 64, 64, 66 ; tars. 19, 19, 19½ ; bill 19, 19, 20½ mm.

Orinoco : ♀ ad. wing 102, tail 65, tars. 20, bill 19 mm.

Lanius inquisitor Licht., *Verz. Doubl.* p. 50 (1823) (Typ. "San Paulo") is the proper name for the southern species, although the author omits measurements.

Psaris jardini Swains., *Zool. Ill.*, ser. 2, i. (1829), pl. 35 and text, is apparently a synonym of *inquisitor*. The locality is uncertain (interior of Brazil!), but the statement that it is as large as *Tityra cayana* and the white patch on the hindneck on the figure prove it to belong to the large form.

Excetastes albinuchus Cab. & Heine, *Mus. Hein.* ii. (1860), p. 83 ("Brasilien") is also synonymous to this form, as far as we can make out without an actual comparison of the various types ; in any case it does not belong to *erythrogenys*.

Psaris erythrognys is apparently the proper name for the small northern form, the locality is Pernambuco, and Swainson (*Nat. Libr. Flycatchers*, p. 82 [1843]) states that it is smaller than Lichtenstein's *inquisitor*, and gives measurements that agree better with the northern species, his figure also showing a much spotted upperside.

193. *Hadrostomus minor* (Less.).

Querula minor Lesson, *Tr. d'Orn.* I. (1831) p. 363. (Hab. Cayenne.)

Suapure, Caura River: ♂ immat. 6. iii. 1899 (Klages). "Iris brown; feet black; bill, maxilla, tip and margin of mandible black; rest dark grey."

194. *Pachyrhamphus cinereus* (Bodd.).

Pipra cinerea Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 43 (ex *Pl. Enl.* no. 687.—Cayenne).

Caicara: ♂♂ ad. 1, 3, 26. iii., 27, 28. iv., 29. vi. '98: ♀♀ 1, 2, 26. iii., 7. v., 30. vi. '98.

"Iris dark seal; feet plumbeous; bill plumbeous, tip of maxilla black. ♀♀: bill plumbeous black at tip and along ridge of culmen."

Altagracia: ♀, 2. xii.

(Nos. 8982, 10316, 10317, 10345, 10360, 10555, 10566, 10567, 10851, 10865, 10901, 11013, 11017, 11018 (Cherrie coll.))

195. *Pachyrhamphus niger* (Spix).

Pachyrhynchus niger Spix, *Ar. Bras.* II. (1829) p. 33, pl. 45, fig. 1. (Brasilia—we substitute "Amazonas prope Fonteboa").

Maipures: ♂ ad. 31. xii. '98; ♂ ad. 28. i., ♀ 31. xii. '98.

Caicara: ♂ 7. vii. '98, ♂ 9. viii. '98; ♀ 29. iv.

Altagracia: ♀ 4. xii. '97; ♂ 2. ii. '98.

"Iris seal; feet slate-grey; bill plumbeous, black at tip of maxilla."

(Nos. 9024, 9943, 10880, 11062, 11095, 11195, 11196, 11304, 11662, 11663, 11786 (Cherrie coll.))

Perico: ♂♂ ad. 22. ix., 21. xi., ♂ juv. 22. ix. '98.

Ciudad Bolivar: ♂ ad. 3. xii. '98 (Klages).

Suapure: ♂ ad. 6. iii. '99 (Klages).

La Pricion, Caura: 14. xii. 1900 (André).

196. *Pachyrhamphus atricapillus* Merrem.

Lanius atricapillus Merrem, *Ar. Icon. et Deser.* (1784) p. 26, Taf. VIII. (Surinam).

(Berlepsch is of opinion that Merrem's *L. atricapillus* is not exactly enough characterised to accept his name for the *P. atricapillus* aut., and that it agrees equally well with *P. niger* (Spix). If *atricapillus* is not accepted, then *Todus marginatus* Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 51 (♀) (Bahia), is the next, but in this case a northern form might be separable as a subspecies.)

Munduapo: ♂ ad. 47. ii. '99 (Cherrie). "Iris seal; feet plumbeous; tip of maxilla black."

Suapure: ♂ ad. 5. iii. '99; ♀ 11. ii. '99 (Klages). "♂ ad.: iris brown; feet dark grey; bill blue-grey; maxilla tipped with black. ♀: iris and feet dark grey; maxilla black; mandible mottled black and white."

La Pricion, Caura: ♂ ad. (erroneously marked "♀") 5. ii. 1901 (E. André). "Iris blackish; maxilla black; mandible grey; feet and toes medium grey."

197. *Lathria cinerea* (Vieill.).

Ampelis cinerea Vieill., *Nouv. Dist.* VIII. (1817) p. 162 (typ. ex Cayenne).

Muscicapa plumbea Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 53 (typ. ex Bahia).

Munduapo: ♂♂ ad. 14, 15, 17. ii. '99.

Nericagua: ♂♂ ad. 6, 7, 8. iv. '99; ♀ 1. iv. '99. "Iris dusky (dark) grey; bill black, smoke-grey at base of mandible; feet greenish grey."

(Nos. 11948, 11949, 11950, 11954, 11955, 11956, 11988, 12358, 12454, 12455, 12456, 12462, 12477 Cherrie coll.)

Suapure: ♂♂ February, March (Klages).

La Union, Ca'ura: ♂♂ December (André).

Pricion, Ca'ura: ♂ ad. December (André).

There is no difference between Bahia specimens (*plumbea*) and Guiana birds (*cinerea*).

198. *Laniocera hypopyrrha* (Vieill.).

Ampelis hypopyrrha Vieillot, *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* VIII. p. 164. (Hab. La Guyane, sc. Cayenne).

Nericagua "♂" 5 April, '99. "Iris seal; feet drab-grey; bill black, dusky brownish at base of mandible" (no. 12426 Cherrie).

Suapure, Ca'ura River: "♂" 15. viii. '99; "♀♀" 27. ii., 27. iv. '99 (Klages). "Iris brown; feet grey; bill black; base of mandible grey." One of "females" has on the middle of the breast some bright ochraceous feathers with black tips, the others not.

La Pricion, Ca'ura: "♂♂" "♀" February (E. André). "Irides brown; feet grey; bill black."

Nicare: "♀," January (E. André).

La Union: "♂?" , December (E. André).

None of these specimens, except the one from Suapure, have rufous feathers and black spots on the under-surface. The specimens from Suapure and Nericagua are more pale olive, less greyish, below. The one from La Union, and two "♂" from La Pricion, have the patches on the sides of breast lemon-yellow, all the others rufous, the "♀" from Nicare and a "♂" from La Pricion brightest. What does this difference mean? Is it due to age or what?

The generic term *Laniocera* (Less. *Rev. Zool.* 1840, p. 353) has precedence over *Auliu*.

199. *Lipaugus simplex immundus* (Scl. & Salv.) (?).

Muscicapa simplex Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 53 (typ. ex Bahia).

? *Lipaugus immundus* Scl. & Salv., *Nomencl. av. noiv.* (1773) pp. 57, 159 (typ. ex Oyapoc, Cayenne).

Perico: "♂" 19. xi. '98 (no. 11279). Al. 101, cand. 97, culm. —, tars. 22½ mm.

Nericagua: "♀" 25. iii. '99 (no. 12225). Al. 96½, cand. 90½, culm. 18½, tars. 21 mm.

"Iris chocolate-brown, feet slate, bill blackish, dusky at base of mandible."

Suapure: ♂ 21. vii. '99, 3 ♀♀ 2. iii., 9. iv., 2. xi. '99 (S. M. Klages coll.).

La Pricion: ♂♂ ♀♀ December, February (E. André coll.).

These specimens agree with skins collected in British Guiana by Mr. Whitely, and with Bogotá skins in Mus. H. v. B. They differ from Bahia specimens by the darker and purer shade of the schistaceous colour of the body (more olivaceous in

true *simplex*), and by the much darker coloration of the abdomen. We are not sure if the term *immodus* Sel. & Salv. based on Cayenne specimens is applicable to this northern race of *L. simplex*.

200. **Attila uropygialis** (Cab.).

Dasycephala uropygialis Cab. in *Schomb. Guiana* III p. 686 (1848) (Coastal forests of Brit. Guiana).

Snapure : ♂ 13. iii. '99, "♂?" 14. iv. 1900. ♂ 20. x. 1900. "Iris dark yellow-orange, feet dark grey, bill blackish, base of mandible whitish" (Klages).

La Pricion : ♂ ♀ 3, 4. ii. 1901 (E. André coll.).

The ♂ (?) shot in April agrees very well with specimens collected on the Rio Carimang by H. Whitely in 1885, but the ♂ from the month of October is more rufous on the upper surface.

201. **Rupicola rupicola** (L.).

Pipra rupicola Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 338 (ex Briss.—hab. in *Surinamo*, Guiana).

Mountains west of Snapure : 4 ♂♂ 2, 3, 7, 9. v. 1900. "Iris reddish orange; feet, coarse scales reddish orange, rest yellowish orange; bill, colour of plumage, distal half light yellow" (S. M. Klages).

202. **Querula purpurata** (P. L. S. Müll.).

Muscicapa purpurata P. L. S. Müll., *Natursyst. Suppl.* (1776) p. 169, no. 29 (ex Buffon.—Cayenne).
Muscicapa cruenta Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 23 (ex *Pl. Enl.* 381.—Cayenne); unde *Querula cruenta* aut.

Snapure, Canra R. : ♂ ad. 3. iii. '99, ♀ ♀ 1, 3. iii. '99. "Iris brown, feet black, bill dark blue-grey" (Klages).

La Pricion, Canra R. : ♀ 4. ii. 1901 (E. André).

203. **Cephalopterus ornatus** Geolr.

Cephalopterus ornatus Geoffr., *Ann. d. Mus.* XIII. p. 238, pl. 17 (1809). (Loc. incert. We substitute Cayenne).

Samborge : ♂ ad. 17. ix. '98. "Iris pearl-grey, feet slate-grey, bill black above, plumbeous below."

Nericagna : ♀ 28. iii. '99 (nos. 11168, 12290 Cherrie coll.).

204. **Gymnoderus foetidus** (Linn.)

Gracula foetida Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 164 (America.—Rolander. We supplement *Surinamo*).

Mataben : ♀ 6. ii. '99.

Mundnapo : ♀ 23. ii. '99.

Bichaco : ♂ 18. ix. '98.

Nos. 11171, 11841, 12079.

"♀ Iris plumbeous, bill blackish slate at tip, cinereous at base, bare skin cobalt blue, feet olive-grey, sides of tarsi between scutella in front and scales behind antwerp blue, bare skin on neck and on abdomen cobalt blue."

"♂ Iris, etc., as in ♀, bare skin on head and neck delicate pearl-grey, shading almost into cobalt blue on median above and below."

205. *Synallaxis albescens albicularis* (Sel.).

[*Synallaxis albescens* Tem., *Pl. Col.* (1823) 227, f. 2 (Brésil).*]

Synallaxis albicularis Sel., *P.Z.S.* 1858 p. 63 (typ. ex Rio Napo, Ecuador).

Caicara : ♂♂ 19, 22. ii., 11. iii. ; ♀ 19. ii., 25. ii. '98, 11. viii. '98.

Altagracia : ♂♂ 15, 16, 18. xi. ; 11, 17, 27. xii. '97 ; 3, 10, 22, 27. i. '98 ; 3, 12. i. '98 ; ♀♀ 17, 27. xii. '97 ; 3, 8, 10, 14. i. '98.

“ Iris inside russet, feet olive-buff, outside grey, bill dusky.” “ Iris vandyke, feet pea-green, bill black above, plumbeous below.”

Suapure, ♀ 11. iii. '99 (Klages).

(Nos. 8611, 8625, 8655, 9155, 9263, 9400, 9479, 9480, 9598, 9601, 9602, 9641, 9642, 9677, 9699, 9767, 9768, 9852, 10162, 10163, 10273, 10457, 11115.)

Two eggs, one in a nest, the other from the oviduct, were taken on August 11, 1898. Unfortunately nothing is said about the situation of the nest, but it appears to have been placed horizontally with the entrance-hole at one end. It is a most extraordinary structure of about 44 cm., and composed of pieces of dry twigs about three to five inches in length. All are put together very loosely in a bush, with short and thin but most formidably sharp thorns. There is a hole at the narrower end, and a sort of chamber in the broader portion. It is astonishing how such a small bird (wing about 55, tail 80 to 85, total length not more than 150 mm.) worked together such a large structure. The eggs are of a uniform pale cream-colour with a slightly greenish tinge, and measure 21 by 15 and 20 by 15 mm.

206. *Synallaxis cinnamomea* (Gm.).

Certhia cinnamomea Gml., *Syst. Nat.* Ed. I, 1 (1788) p. 480 (ex Latham loc. inc.†).

Altagracia : ♂♂ 27. xi., 7. xii. '97 ; 5, 10, 26. i. '98 ; ♀♀ 21. viii. '96 ; 27. xi., 7, 13. xii. '97 ; 3, 10, 14, 21, 22, 25, 26. i., 3. ii. '98.

“ Iris brown, vandyke, light sepia, inner ring russet, outer drab (grey) ; feet plumbeous (pea-green) ; bill black above, pale below (plumbeous below, slaty below, whitish below).

(Nos. 8887, 8888, 8889, 8956, 8957, 8958, 9000, 9066, 9067, 9068, 9184, 9481, 9532, 9583, 9603, 9604, 9700, 9755, 9756, 9769, 9770, 9817, 9818, 9826, 9827, 9828, 9829, 9964, 9965 (Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar “♂,” 7. vi. '98 (Klages).

207. *Synallaxis gujanensis* (Gm.).

Motacilla gujanensis Gm., *Syst. Nat.* I, (1788), p. 988 (ex Buffon.—Cayenne).

La Pricion, Caura River : ♂♀, 1 sex ? 13. xii. 1900. “ Irides brown ; upper mandible black, lower silvery grey ; feet olive-brown.”

208. *Synallaxis vulpina alopecias* (Pelz.).

[*Synallaxis vulpina* Pelz., *Sitzungsber. Akad. Wien* XX. (1856) p. 162 (Brasilia †).]

Synallaxis alopecias Pelz., *Sitzungsber. Akad. Wien* XXXIV. (1859) p. 101 (Brasilia §).

Altagracia : ♂♂ 13. i., 5. ii., 14. xii. ; ♀♀ 13, 15. i. ; 5. ii. '98.

Caicara : ♂ 2, 4. ii. ; ♀♀ 21. ii. '98.

Maipures : ♀ 27. xii. '98. “ Iris vandyke ; feet sage-green ; bill seal above, lilac-grey below.”

* We substitute Prov. S. Paulo.

† We substitute Cayenne.

‡ The typical specimens came from Matogrosso.

§ The type came from Forte do Rio Branco.

Ciudad Bolivar : ♀ ♀ 9, 20. xii. '98 (Klages).
 (Nos. 9205, 9674, 9675, 9676, 9712, 9713, 10013, 10014, 10015, 10187, 10188,
 10189, 10233, 11627 (Cherrie coll.)

Cherrie's birds agree perfectly with Pelzel's description of his *S. alopecias*.

209. *Synallaxis rutilans* Temm.

Synallaxis rutilans Temm., *Pl. Col.* (1823) 227. Fig. 1 (ex Brésil*).

Nericagua : ♂ ♀ 21, 28, 30. iii., ♂ juv. 22. iv. '99; ♀ 4. iv. '99. "Iris chestnut; feet sage-green (mouse-grey); bill above black, below blackish slate-colour."

(Nos. 12216, 12286, 12314, 12398, 12526, 12527 (Cherrie coll.)

Snapture, Caura : ♀ ♀ 11. iv. 1900 (Klages).

La Pricion, Caura : 2, 4. ii. 1901 (André).

Nicare, Caura : ♂ ♂ 18. i. 1901 (André).

La Union, Caura : ♀ 17. xii. 1900 (André).

210. *Siptornis hyposticta* (Pelz.).

Synallaxis hyposticta Pelz., *Sitzber. Akad. Wien XXXIV.* (1859) p. 102 (Brasilia †).

Munduapo : ♂ ♂ 16, 25. ii. '99; ♂ ♀ 3. ii. '99; ♀ ♀ 25. ii. '99.

Nericagua : ♂ 23. iii. '99. "Iris brown (russet brown, wood-brown); feet sage-green (olive, oil-green); bill above clove-brown (slate-black), below dusky drab, slate-grey (above dusky, pale below)."

(Nos. 11816, 11974, 12108 (bis), 12222 (Cherrie coll.)

La Pricion : 2 ♂ ♂, 3 ♀ ♀, December 1900, January 1901. "Irides very light grey (or greyish white); upper mandible black, lower grey (or medium brown); feet and toes bright (or light) olive-green" (E. André).

The specimens from La Pricion show the foreneck and chest a little more yellowish than our specimens from the Oriuoco, but this difference is not likely to be a constant character.

211. *Thripophaga cherriei* sp. nov. (Pl. XII. f. 2).

Thr. corpore supra obscure rufescente olivaceo-brunneo, absque striis vel maculis, pileo pallidior magis olivaceo, corpore subtus cum capitis lateribus clariore fulvescente olivaceo brunneo, collo inferiore, pectore, capitisque lateribus striis angustis definitis fulvescenti-albis instructis, macula magna in gula superiore intense aurantio-rufa, alis extus obscure castaneo-brunneis, cauda tectricibusque supracandalibus obscure castaneis, tectricibus subalaribus cinnamomeis, remigibus intus fulvo-brunneo marginatis; maxilla pedibusque corneis, mandibula flavescente.

♂ al. 67, cand. 68, culm. 14½, tars. 19 mm.

♀ „ 66, „ 65, „ 14¼, „ 18½ mm.

Habitat : circum Capuano, Rio Orinoco.

Typus : in Mus. H. von Berlepsch (♀ 5. ii. '99).

This new species, which we have great pleasure to name after its discoverer, Mr. G. K. Cherrie, seems to be quite distinct from any species described hitherto. In its uniform upper surface it resembles somewhat *Th. fusciceps* Sel. from Bolivia; but it is a much smaller bird, and has a dark orange-rufous mark on the upper part of the throat wanting in that species.

* We substitute "Rio Negro."

† The type came from the Rio Negro.

The upper parts of the body in the new species are of a dark olivaceous brown with a rufescent tinge, which is not observable on the pileum, this being of a paler olivaceous brown. The under parts of the body are of a much clearer olivaceous brown with a fulvescent tinge. The lower throat, the upper breast and the sides of the head show a narrow and sharp creamy buff stripe in the middle of each feather, which is widening a little to the tip of the feather. The large mark on the upper throat is of a dark orange rufous colour. The upper surface of the wings is of a dark but vivid rufous brown. The tail, with the upper tail-coverts, is of a bright chestnut. The under wing-coverts are cinnamon, and the inner margins of the remiges are fulvous brown. The upper mandible and the legs are dusky brown, the under mandible is yellowish.

Capuano: ♂ ad. in much worn plumage, ♀ 5. ii. '99.

"Iris wood-brown; feet sage-green; bill above dusky smoke-grey, below pale grey."

(Nos. 11834, 11835 Cherrie coll.)

The *female* is like the *male*, only the back is slightly more rufous, and the longitudinal marks on the chest are more fulvescent. It is also a little smaller.

212. *Automolus turdinus* (Pelz.).

Anabates turdinus Pelz., *Sitzber. Akad. Wien* (1859) p. 110 (ex Brasilia*).

Munduapo: ♂♂ 3, 27. ii. '99. "Iris seal; feet sage-green; bill above light clove-brown, below pea-green."

(Nos. 11822, 12135 Cherrie coll.)

213. *Automolus sclateri* (Pelz.).

Anabates sclateri Pelz., *Sitzungsber. Akad. Wien* XXXIV. (1859) p. 111 note. (Ex *A. infuscula* Sel. (nec Temm.) *Ann. & Mag. N.H.* 2 XIII. p. 468). (*Hab.* Barra do Rio Negro, etc. We take Barra do Rio Negro as the typical habitat.†)

Nericagua: ♂ ad. 21. iii. '99, ♀ 31. iii. '99. ♂ "Iris seal, feet pea-green, bill above blackish with pale cutting edges, below slate-grey, paler basally." ♀ "Iris dark, feet plumbeous pea-green, bill as in ♂." (Nos. 12217, 12342 Cherrie coll.)

La Pricion, Cauca River: February 1901 (E. André coll.)

La Union, Cauca River: December 1900 (E. André coll.)

Niare, Cauca River: January 1901 (E. André coll.)

"Irides brown; upper bill blackish, lower pale; feet olive-green."

214. *Philydor consobrinus rufipileatus* (Pelz.)

[*Philydor consobrinus* Sel., *P.Z.S.* 1870 p. 328 (ex Bogotà - Coll.)]

Anabates rufipileatus Pelz., *Sitzber. Akad. Wien*. XXXIV. (1859) p. 109 (Pará).

Ph. consobrinus dicto similimus sed colore corporis inferioris rufescentiore et obscuriore, alis extus magis olivaceo minus rufo-brunneo tinctis distinguendus.

Al. 88, caud. 80½, culm. 21½, tars. 21¾ mm.

* Pelzel's specimens came from Borla (Rio Madeira), etc.

† I take this opportunity to call attention to two skins in Mr. Rothschild's Museum, collected at Bemvides, near Pará, in Eastern Brazil, on July 27 and 28, 1879, by Prof. J. B. Steere. They differ from all the thirteen specimens of *Automolus sclateri* in the British Museum and eleven in Tring in their less rufous, more greyish crown and nape. One (presumably an adult *male*, and marked "*male*" by the collector) is of the same size or somewhat larger, as typical *Au. sclateri*, the other (presumably young, not sexed) has the bill very much smaller than all the rest. I name this form—

Automolus sclateri paraensis subsp. nov.

Type: *male* Bemvides, near Pará. 27. vii. 1879. Tring Museum.—E. HARTERT.

Habitat: in Venezuela, circum Suapure.

This bird is probably the same as *P. rufipileatus*, of which Berlepsch has examined the type.

Suapure: ♀ 28. viii. '92. "Iris light orange, yellow-orange; feet light grey; bill, maxilla brown edged with pale grey; mandibula light brownish grey" (Klages).

Compared with several Bogotá skins in Mus. H. v. B. the Suapure bird differs in the more rufescent and darker under-surface of the body, and in the more olivaceous less brownish shade of the upper-side of the wings.

Another specimen, perfectly agreeing in colour with the type, was got at La Pricion on the Caura, Dec. 14, 1900, by Mr. André. It is also marked ♀. "Irides orange-yellow, upper mandible blackish brown, lower paler, feet olive-green."

Wing 90, tail 82, tarsus 21 $\frac{3}{4}$ mm.

This specimen may possibly be a *male*, being larger than the *female*.

215. *Philydor pyrrhodes* (Cab.).

Anabates pyrrhodes Cab. in *Schomb. Reise Brit. Guiana* III. (1848) p. 689 ("Küste von Brit. Guiana").

Nericagna: "♂♂" 27. iii., 5. iv. '99; ♀ 13. iv. '99. "Iris seal; feet yellowish sage-green; bill above light clove-brown, below pea-green."

Munduapo: ♂♂ 2, 13. iii. '99.

(Nos. 12164, 12205, 12273, 12425, 12507 Cherrie coll.)

216. *Xenops genibarbis* Ill.

Xenops genibarbis Illig., *Prodr.* (1811) p. 213 (typ. ex Cametá, Brazil).

Munduapo: ♂♂ 18, 24. ii. '99; ♀♀ 25. ii. '99.

Nericagna: ♂♂ juv. 29. iii. '99; ♀ 1. iv. '99.

Maipures: ♀ 20. xii. '98. "Iris seal; feet slate-grey; bill above black, below pale with dusky tip."

Suapure: ♂♂ ♀♀, February, March, April (Klages).

Nicare: ♂♂ ♀, January.

La Union: ♂ December (E. André).

(Nos. 12008, 12009, 12019, 12093, 12107, 12303, 12329, 12363 Cherrie coll.)

217. *Sittasomus amazonus* Lafr.

Sittasomus amazonus Lafr., *Rev. et Mag. de Zool.* 1850 p. 590 (Haute Amazon—voy. Castelnau).

Suapure, Caura R.: ♂ 9. iv. 1900; "♀♀?" 9. iv. 1900; 12. ix. '99 (Klages coll.).

These birds agree well with specimens from Mt. Roraima, British Guiana (Mus. H. v. B. and Tring), and are not materially different from a specimen from Monterico, C. Peru, in Mus. H. v. B.

S. griseus from Tobago is very different, the head, mantle and underside being greenish olive, not grey. Skins from Unmana seem also to belong to *griseus*.

S. olivaceus (Wied) from Bahia is also quite distinct and nearer to *S. erithacus* (Licht.), of which it might eventually form a subspecies.

218. *Glyphorhynchus cuneatus* (Licht.).

Dendrocolaptes cuneatus Licht., *Abh. Akad. Berl.* 1820 p. 204, tab. 2, fig. 2 (typ. ex Bahia: cf. *Abh.* 1822 p. 266).

Munduapo: ♂♂ 2, 13, 16, 18, 20, ii., 12, iii. '99; ♀ 14, ii. '99.

Nericagua: ♂♂ 23, iii., 7, iv. '99; ♀ 1, iv. '99.

Capuano: 5, ii. '99.

Maipures: ♂ 30, xii. '98.

Snajure: ♂ ♀ April 1900 (Klages).

La Pricion: ♀ ♀ January (E. André).

Nicare: ♂ ♀ January, December (E. André).

(Nos. 11656, 11944, 12007, 12020, 12161, 12197, 12210, 12223, 12368 Cherrie coll.)

219. *Dendroornis rostripallens sororia* subsp. nov.

[*Dendroornis rostripallens* Des Murs, *Voy. Casteln. Ois.* (1855) p. 45. Pl. 12, fig. 2 (typ. ex Amazon sup.)

D. a D. rostripallens dicta, cui maxime affinis videtur, maxilla cornea (nec pallida), rostro paulo graciliore et corpore subtus magis fulvescente-olivaceo, minus rufescente lavato distinguenda.

♂ ad. 120—118, cand. 106—103, culm. 39—37, tars. 25—24 mm.

♀ „ 108—104 „ 104—90 „ 39 „ 27—23½ „

Habitat: in regionibus fluminis Orinoco: circum Perico, Maipures, etc.

Typus: Mus. Berlepsch, no. 11350 ♂, Maipures 6, xii. '98.

Perico: ♂♂ 23, ix., 19, 20, xi. '98; ♀♀ 22, 30, ix. '98.

Quiribana de Caicara: ♂ 29, iv. '98; ♀ 27, iv. '98.

Maipures: ♂♂ 6, 13, 22, xii.; ♀ 27, xii. '98.

Bichaco: ♂ 18, ix. '98.

Snajure: ♂ 21, ii. '99 (Klages).

La Pricion: ♂♂ 14, xii. 1900; ♀ 5, ii. 1901 (E. André).

Nericagua: ♂♂ 5, iv. '99; 25, iii. '99.

Munduapo: ♂♂ 20, ii., 12, iii.; ♀ 10, ii. '99.

“Iris seal-brown; feet slate-grey; bill blackish slate above, below dusky grey with blackish tip.”

(Nos. 10844, 10874, 11172, 11193, 11200, 11240, 11280, 11281, 11288, 11350, 11463, 11578, 11625, 11899, 12027, 12200, 12249, 12427 Cherrie coll.)

This form comes nearest to *D. rostripallens* Des Murs of Upper Amazonia, but differs by its blackish maxilla, somewhat slenderer bill, and more olivaceous less rufescent underparts of the body. The specimens from Munduapo and Nericagua come very close to true *D. rostripallens* in having the maxilla partly pale-coloured and the under-surface of the body more rufescent. A specimen from Quouja, British Guiana (coll. Whitely), agrees with our birds from Perico, etc. Specimens from Pto. Cabello in Mus. H. v. B. are somewhat smaller, and form the passage to *D. nana* (Lawr.) ex Panama.

It is not without hesitation that we introduce a new name into this already complicated group of the genus *Dendroornis*, but the form from the Orinoco does not quite agree with any of the hitherto recognised forms, and none of the numerous names already in existence can be safely applied to it. We now propose the name *Dendroornis rostripallens sororia* for the Orinoco bird. A thorough

understanding of the various allied forms can only be effected by a comparison of Lafresnaye's and Des Murs' types, and with a larger material than is available at present in any one museum. Hartert has compared most of the material in the British Museum, and he has come to the conclusion that *Dendrornis guttatoides* Selater (nec Lafr!) *Cat. B. Brit. Mus.* XV., p. 128, from Cayenne and British Guiana, is the same as our *D. r. sororia*; while the real *Dendrornis* ("Nasica") *guttatoides* Lafr., *Rev. et Mag. Zool.* 1850, p. 387 (ex Colombia), is quite a different bird, with a much more rufous underside. The description of *Nasica beauperthuyssii* Puch. et Lafr., *Rev. et Mag. Zool.* 1850, p. 419 (ex Peru), also does not suit our *sororia*. (*N. beauperthuyssii* is given by Selater [*Cat. B.*, XV., p. 133] as a synonym of *Dendrornis sasurraus*, but this can hardly be correct!) *Dendrornis cytoni* Sel. is also somewhat similar to our *sororia*, but the apparently entirely black bill, whiter throat and pectoral spots distinguish it well enough. The types of *Dendrornis polysticta* have also a much whiter throat, more blackish edges to the feathers of the jugulum and breast, and a shorter bill; but Hartert has the impression that they are not very adult, and he thinks that it is not quite impossible that they are the young of our *sororia* (= *guttatoides* Sel. nec Lafr.), and that one of the skins in the British Museum supposed to be *polysticta* is certainly indistinguishable from Selater's "*guttatoides*" (from the same locality!) and our *sororia*. More material must be examined.

220. *Dendrornis pardalotus* (Vieill.).

Dendrocopus pardalotus Vieill., *Nouv. Dict.* XXVI. (1818) p. 117 (ex Cayenne).

Nericagua: ♂♂ 31. iii. '99; ♀ 1. iv. '99; ♀ 31. iii. '99. "Iris seal, feet slate-grey, bill above clove-brown, below smoke-grey."

(Nos. 12335, 12336, 12352 Cherrie coll.)

Snayure: ♂♂ 15. ii. '99; 11, 28. iv. '99; ♀♀ 13, 25. iv. '99; 9. xii. '99 (Klages).

La Pricion: ♀ 15. xii. 1900 (André).

221. *Dendrornis obsoleta notata* (Eyt.).

[*Dendrocolaptes obsoletus* Licht., *Abhandl. Akad. Berl.* (1818-19) publ. 1820 (ex Pará—cf. *ibid.* 1822, p. 265).]

Picolaptes notatus Eyton, *Contr. Orn.* 1852 p. 26 (no locality—We substitute Rio Negro).

Dendroplex similis Pelz., *Zur Orn. Bras.* (1868) pp. 46, 64 (ex Eng. d. Gama, Matogrosso, etc.).

Altigracia: ♀♀ 13, 17, 21. i. '98.

Munduapo: ♂♂ 3, 7, 10, 11, 23, 25. ii., 1, 3, 12. iii. '99; ♀♀ 2, 4, 18. ii. '99.

Caicara: ♂ 9. iii. '98.

Maipures: ♂♂ 31, 6. xii. '98.

Nericagua: ♂ 23. iii. '99.

"Iris seal, feet slate-grey, bill dusky fawn-colour, below drab."

(Nos. 9682, 9733, 9800, 9947, 10429, 10536, 11367, 11666, 11821, 11827, 11898, 11915, 11996, 12077, 12124, 12125, 12148, 12173, 12198, 12199, 12221 Cherrie coll.)

♂♂ al. 102—98, culm. 86—75, tars. 26½—23, tars. 21—20½ mm.

♀♀ „ 90—89, „ 77—73, „ 24½—21½, „ 20—19½ mm.

Snayure: ♂♂ 25. iv., 27. v. '99 (Klages); ♀ 27. ii. '99 (Klages).

La Pricion: ♂♂ ♀♀ February and December. "Irides brown, beak whitish brown, lower mandible paler, feet greenish olive to greyish brown" (E. André).

Hartert has compared our skins with the type of *Picolaptes notata* Eyt. in the British Museum, and found them to agree perfectly.

Berlepsch has compared Cherrie's skins with Natterer's specimens from Matogrosso (*D. similis* Pelz.), and has found them also to agree perfectly with the latter. Berlepsch has further examined the type of *Dendocolaptes obsoletus* of Lichtenstein in the Berlin Museum, and has stated that it comes nearest to our birds, but differs by the rufescent stripes on the back, being less conspicuously (or not at all) bordered laterally by black. More specimens from Pará will show perhaps that this is an individual character, and that *D. obsoleta* is a species inhabiting a large area, viz. Amazonia, Matogrosso, and the Orinoco region. *D. multiguttata* Lafr., from Upper Amazonia, united by Selater with *D. similis* of Pelzeln, is apparently distinguishable by its slightly more rufescent undersurface of the body, somewhat stronger bill, and longer wing.*

222. *Dendroplex picus* (Gm.)

Oriolus Picus Gm., *Syst. Nat.* i, 1. (1788) p. 384 (ex Buff.—Cayenne).

Perico : ♂♂ 20. xi., 23. ix. ; ♀♀ 24. ix. 20. xi. '98.

Maipures : ♂♂ 8, 10, 14. xii. '98 ; ♀♀ 12, 23, 31. xii. '98.

"Iris vandyke (hazel) ; feet dusky greenish, sage-green, pea-green, greyish pea-green ; bill whitish horn ; dusky grey at base of maxilla ; vinaceous pink, pale greyish horn ; slate-black at base of mandible."

(Nos. 11201, 11219, 11225, 11289, 11290, 11291, 11391, 11410, 11437, 11469, 11589, 11667 Cherrie coll.)

223. *Dendroplex picirostris* (Lafr.)

Dendrocolaptes picirostris Lafr., *Rev. Zool.* 1847 p. 76 (typ. ex Rio Hacha, Colombia).

Altagracia : ♂♂ 9, 16. xi., 1, 7, 15. xii. '97 ; 6, 13, 28. i. '98 ; ♀♀ 4, 8, 19. xi., 11, 14, 15, 21. xii. '97 ; 13, 15, 19. i. '98.

Caicara : ♂♂ ad. 14. ii., 4. iv. '98 ; ♀♀ 14. ii. '98 ; ♂ juv. 2. viii. '98.

"Iris vandyke, chocolate, seal-brown ; feet sage-green, olive ; bill vinaceous pink, horn-colour, pale horn.

(Nos. 8466, 8516, 8543, 8675, 8742, 8955, 9071, 9169, 9204, 9233, 9234, 9330, 9543, 9678, 9679, 9680, 9723, 9745, 9883, 9884, 10054, 10055, 10056, 10058, 11067 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀♀ (?) 10. 27. xii., 6. viii. '98 (Klages).

There is a certain amount of variation in the more or less rufous or olive-brown tinge both below and above, and the specimens from Ciudad Bolivar are mostly somewhat more olive.

The young *male* from Caicara (no. 11067 in Tring Museum) is like the adult birds, only the bill is much darker ("dusky blackish") and much shorter.

224. *Xiphocolaptes orenocensis* sp. nov.

♂. corpore supra obscure olivaceo rufo-brunneo, pileo nigrescente, pilei nuchaeque plumis lineis angustis fulvo-albis scapalibus instructis ; gula rufescenti alba, corpore inferiore reliquo capitisque lateribus fulvescenti rufo-brunneis, colli

* The type of *D. multiguttata* came from Fonteboa. Berlepsch has a specimen from Sarayaçu, E. Peru, which he believes to be identical with it.

inferioris pectoris ventrisque superioris capitisque laterum plumis stria mediana fulvo-alba signatis, abdominis medii plumis maculis pogonio utroque tribus nigris (fasciis instar) praeditis, alis caudaque obscure castaneis, rostro albo-corneo.

Observatio : *X.* colore corporis *X. promeropirhynchus* dicto similis, sed dorso obscuriore brunneo, pectore abdomineque magis rufo-brunneo, minus olivaceo, alis caudaque quoque obscurius castaneis, rostro longiore et crassiore, alis caudaque pro usu longioribus distinguendus.

Al. 140, 143, 145, 146 ; cand. 125, 129, 130, 133 ; culm. 52½, 56, 57 ; tars. 32, 32½, 33, 34 mm.

Habitat : in vic. locorum Nericagua et Munduapo dictorum, Orinoco.

Typus : in Mus. Tring ♂ Nericagua, no. 12484.

Nericagua : ♂ (ad.) 12. iv. '99.

Munduapo : "♀ ♀" (ad.), 23, 25. ii. '99 ; juv. 15. ii. '99.

(Nos. 11963, 12075, 12105, 12484 (Cherrie coll.))

"Iris seal ; feet plumbeous pea-green ; bill dusky drab-grey, below pale smoke-grey."

This quite distinct new species has a very long and powerful bill, agreeing in form nearly with that of *X. major*, while in its coloration it resembles most *X. promeropirhynchus*, differing, however, in its darker back, and the more rufous brown, less olivaceous tint of the lower parts of the body, as well as in the much darker chestnut of its tail and wings.

(*X. emigrans* of Central America is smaller, and is easily distinguished by the much lighter tail, while the colour of the upper surface is not so very different.)

225. *Picolaptes albolineatus* (Lafr.).

Dendrocolaptes albolineatus Lafr., *Rev. Zool.* 1846 p. 208 (Colombie ou Mexique *).

Quiribana de Caicara : ♂♂ 2, 7, 8, 29. iv. '98 ; ♀♀ 6, 11, 25. iv. '98.

Caicara : ♂♂ 23. ii. '99 ; 25. vi. '98.

"Iris seal, feet dusky pea-green, bill blackish at base, drab at tip, pale grey below."

(Nos. 10217, 10584, 10635, 10640, 10658, 10660, 10694, 10815, 10876, 10964 Cherrie coll.)

226. *Nasica longirostris* (Vieill.).

Dendrocopus longirostris Vieill., *Nouv. Dict.* XXVI. (1818) p. 117 (ex "Brésil" †).

Maipures ; 7. xii. '98 ; ♂ 9. xii. '98.

Perico : ♂ 22. xi. '98.

Nericagua : ♂ 12. iv. '99.

Salvajito : ♂ 29. xi. '98.

Munduapo : ♂ 23. ii. ; ♀♀ 11, 16. ii. '99.

"Iris seal, dusky vandyke, chestnut ; feet slaty (plumbeous) ; bill above pale horn, below vinaceous (dusky brownish towards base of maxilla), pale vinaceous horn-colour, pale drab brown, dusky at base."

(Nos. 11318, 11349, 11369, 11408, 11965, 12078, 12485 Cherrie coll.)

* We substitute Bogotá.

† We substitute Rio Negro.

227. *Xiphorhynchus trochilirostris* (Licht.).

Dendrocolaptes trochilirostris Licht., *Abh. Akad. Berl.* 1820, p. 207, tab. 3. (ex Bahia, cf. *Abhandl.* 1822, p. 263).

Altagracia : ♂♂ 15. i. '98, 30. xi. '97, 4. ii. '98, ♀ 15. xii. '97.

Caicara : ♂ 11. iii. '98.

Quiribana de Caicara : ♂ 30. iv. '98.

“ Iris dark sepia ; bill vinaceous rufous (hazel) ; feet olive-green.”

(Nos. 8940, 9235, 9724, 10000, 10456, 10887 (Cherrie coll.))

228. *Dendrocincla merula* (Licht.).

Dendrocolaptes merula Licht., *Abh. Akad. Berl.* 1820 p. 208 (ex Cayenne, typ. in Mus. Berol.).

Munduapo : ♂ 25. ii. '99.

Nericagua : ♂♂ 7. iv., 24. iii. '99.

“ Iris olive-brown, feet plumbeous, bill above clove-brown, below olive-grey, dusky at base.”

(Nos. 12109, 12111 (Cherrie coll.))

Suapure : ♂♂, 20, 21. ii. '99 ; ♀ 20. ii. '99.

“ Iris light grey, feet grey, maxilla black, mandible nearly white, slightly tinged with yellowish grey ” (Klages).

Nicare : ♀ 9. i. 1901 (E. André).

228A. *Dendrocinda phaeochroa* sp. nov.

D. D. meruloides (Laf.) dictae affinis, sed paulo major et corpore supra subtusque obscure olivaceo-brunneo, minus rufescente tineto, necnon gula sordide albescente (nec gula collo concolore) distinguenda.

♂♂ al. 108, 109 ; caud. 94 ; culm. 29 ; tars. 24½ mm.

♀♀ al. 106, 107, 108 ; caud. 86, 86½, 87 ; culm. 28¾ ; tars. 24½ mm.

Typus : ♂, Munduapo 10. ii. '99 (no. 11895 (Cherrie coll.)).

Hab. Ad flumina Orinoco et Caura dicta.

Munduapo : ♂♂ 10 (ter), 16, 18, 25. ii. '99 ; ♀ 10. ii. '99.

Maipures : ♂♀ 9, 13. xii. '98.

Nericagua : ♂♂ 24. iii., 7. iv. '99.

(Nos. 11398, 11462, 11894, 11895, 11897, 11975, 12006, 12110, 12245, 12459 (Cherrie coll.))

Suapure : ♂♀ 18, 20. ii. '99 ; ♀ 15. v. '99 (Klages coll.).

La Pricion : December 1900 (E. André).

This new species differs from *D. meruloides* from Venezuela (Cumana, San Esteban, etc.) in its less reddish, darker and more olivaceous brown colour, its distinctly whitish upper throat and slightly larger dimensions. It differs from *D. merula*, which occurs in the same localities, by its larger bill with a brownish, less blackish upper maxilla, more olivaceous, less rufous upper wing-coverts, lighter colour above and below, less contrasting, less chestnut-rufous under tail-coverts, and paler under wing-coverts and lining of the quills.

It is most interesting to find *D. merula* and *D. phaeochroa* in the same localities. Hartert hesitated for some time to recognise them as two species, but he is now, together with Berlepsch, fully convinced of the correctness of their distinctness.

229. *Dendrocolaptes certhia* (Bodd.).

Picus certhia Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 38 (ex Pl. Enl. 621.—Cayenne).

Nericagna : ♂♂ 29. iii., 1. 7. iv. '99 ; ♀ 31. iii. '99.

Mundnapo : ♂ ♀ 23, 25. ii. '99.

“ Iris seal ; feet plumbeous (pea-green, sage-green) ; bill above brown, below pale russet, clove-brown russet at extreme base of mandible.”

Mataben : ♂♂ 6. ii. '99 (Cherrie).

Suapure : ♂♂ 22. iv., 25. v. '99 (Klages).

Nicare : ♂♂ 18. i. 1901 (André).

La Pricion : ♀ 15. xii. 1900 (André).

(Nos. 11838, 11839, 12076, 12106, 12304, 12334, 12355, 12460 Cherrie coll.)

230. *Cymbilanius lineatus* (Leach).

Lanius lineatus Leach, *Zool. Misc.* I. Pl. VI. p. 20 (1814). (Hab. Berbice, Brit. Guiana.)

La Pricion, Caura R. : 3 ♂♂ Feb. 1901 ; 3 ♀♀ Dec. 1900 (E. André).

Nicare : ♂ 18. i. 1901. “ ♂ Iris red-brown ; upper bill black ; lower grey ; feet blue-grey ” (E. André).

Suapure : ♀ 13. iii. '99 (S. M. Klages). “ ♀ Iris red ; feet light grey ; bill, maxilla black, mandible light grey.”

231. *Thamnophilus lunulatus* (Less.).

Lanius lunulatus Less., *Traité d'Orn.* p. 375, Pl. XLV. fig. 2 (Cayenne). (Scater, *Cat. B.* XV. p. 183, quotes as the first name of this species *Thamnophilus viridis* Vieill., *Nouv. Dict.* III. (1816) p. 183, though not accepting it. We cannot see how this name can be placed among the synonyms of this species, as the bird is described as green above, while it has no green in the plumage, and the locality is uncertain. On the other hand it appears quite safe to accept the name *lunulatus*, and we do not know what reason induced Mr. Scater to reject it.)

Thamnophilus fuliginosus Gould.

Suapure, Caura R. : 25. x. 1900. “ Iris red ; feet blue-grey ; bill black ” (S. M. Klages).

232. *Thamnophilus major albicrissus* (Ridgw.).

[*Thamnophilus major* Vieill., *Nouv. Dict.* III. (1816) p. 313 (ex Azara—Paraguay).]

Thamnophilus albicrissus Ridgw., *Proc. U.S. Nat. Mus.* XIV. (1891) p. 481 (ex Trinidad).

Caicara : ♂♂ 23, 24. vi., 1. iii., ♀♀ 23. ii., 23. vi. '98.

Perico : ♂ 23. ix., ♀ 23. ix. '98.

Maipures : ♀♀ 6. xii., 30. xii. '98.

Mundnapo : ♂ 3. iii., ♀ 9. ii., ♂ 18. ii. '99.

Suapure : ♂♂ January, April, ♀ June '99 (Klages).

La Pricion : 5 ♂♂, 1 ♀ February, December (André).

“ Iris madder-brown ; feet plumbeous ; bill blackish, slate at base of mandible.”
♀ “ Iris inner ring madder, outer rufous.” “ Iris rufous brown.”

(Nos. 10223, 10344, 10954, 10955, 10959, 11198, 11199, 11351, 11655, 11885, 11995, 12172 Cherrie coll.)

An adult *male* of the so-called Orinoco-make in Mus. H. v. B. has the wings and tail shorter and the bill thicker and shorter. Specimens from Cumana (Venezuela) also have the wings and bill shorter in many cases, but not always. Freshly moulted *Th. major albicrissus* show distinctly white edges to the remiges, but they are narrower than in typical *major*, and the tail has always considerably less white.

233. *Thamnophilus* sp. inc.

Nicare : ♀ 19. i. 1901.

La Pricion : ♀ ♀ 15. xii. 1900 : 31. i. 1901. "Irides pale yellowish brown ; upper bill black, lower silvery grey ; feet bluish grey" (E. André).

These birds appear to be allied to *Th. luctuosus*, the female of which is unknown to us. *Th. luctuosus*, however, is only known from Lower Amazonia. The ♀ of *Th. aethiops* differs considerably.

234. *Thamnophilus cinereoniger* Pelz.

Thamnophilus cinereoniger Pelz., *Orn. Bras.* (1870) pp. 76, 143 (ex Rio Negro, etc.).

Munduapó : ♂ ♂ 13, 14, 15, 20, 25. ii., 3, 4. iii., ♀ juv. 10. ii., ♂ ♂ 9, 13 (bis), 14, 15, 16, 18, 25. (bis) ii. '99.

Maipures : ♂ ♂ 13. xii., ♂ juv. 9. xii., ♀ 18. xii. '98.

Altagracia : ♂ ♀ 4. ii. '98.

"Iris sepia brown ; feet plumbeous ; bill black, below blackish slate." "Iris dusky grey ; bill black above and below."

(Nos. 9991, 10003, 11406, 11460, 11461, 11509, 11880, 11905, 11935, 11936, 11937, 11946, 11947, 11958, 11959, 11969, 12005, 12028, 12116, 12117, 12118, 12171, 12178 Cherrie coll.)

Berlepsch has compared these skins with typical birds collected by Natterer on the Rio Negro, and has found them agreeing in every respect.

235. *Thamnophilus murinus* Sel. & Saly.

Thamnophilus murinus Sel. & Saly., *P. Z. S.* 1867 p. 756 (ex Natterer's MS. *Hab.* Cayenne, Marabitanas, Barra do Rio Negro, Xeberos—we accept Barra do Rio Negro as the typical habitat—ex Natterer).

Suapure, Caura R. : ♂ ad. 29. iii. '99 ; "♂ " juv. (in the plumage of a ♀), 9. iv. ♀ ♀ 9, 11. iv. 1900 (S. M. Klages).

La Pricion, Caura R. : ♂ 15. xii. 1900 (André).

La Union, Caura R. : ♂ (err. sexed ♀) 17. xii. 1900 (André).

"Iris brown or dark grey ; feet grey ; maxilla black ; mandible greyish."

Our specimens agree well with those collected by Natterer.

236. *Thamnophilus naevius* (Gm.).

Lanius naevius Gml., *Syst. Nat.* i, 1 (1788) p. 308 (ex Lath.—Cayenne).

Altagracia : ♂ 45. ii., ♀ ♀ 4. 5. ii., 27. i. '98.

Munduapó : ♂ 8. ii., ♀ ♀ 8, 10. ii., ♀ 10. ii. '99.

Nericagna : ♂ ♂ 25. iii., 5. iv., ♀ ♀ 25, 28. iii., 31. iii. '99.

Rio Catañapa : ♂ ♀ 25. xi. '98.

La Pricion : ♂ ♂ ♀ ♀ February, December (E. André).

La Union : ♀ 21. xii. 1900 (E. André).

Suapure : ♀ 22. vi. '99 (Klages).

"Iris burnt umber, smoke grey, seal." ♀. "Iris vandyke ; feet cinereous, plumbeous ; bill black above, slate below (slaty grey at base of mandible)."

(Nos. 9860, 10001, 10002, 10021, 10022, 11337, 11338, 11872, 11873, 11906, 11907, 12252, 12285, 12341, 12424 Cherrie coll.)

237. *Thamnophilus cinereiceps* Pelz.

Thamnophilus cinereiceps, Pelz., *Orn. Bras.* (1870) pp. 77, 145 (ex Marabitanas, Rio Negro, etc.).

Maipures : ♂ ♂ 6, 12, 13, 20, 21, 28, xii. '98; 7, i. '99; ♀ ♀ 20, 21, 28, xii. '98; ♂ juv. 7, i. '99.

Munduapo : ♀ ♀ 9, ii., 2, iii., ♂ ♂ 11, ii., 2, iii. '99.

Perico : ♂ 24, ix. '98.

Mataben : ♂ 6, ii. '99.

"Iris seal; feet slate-grey; bill black, dusky slate at base of mandible."
"Iris sepia brown; feet plumbeous."

(Nos. 11213, 11360, 11454, 11459, 11544, 11545, 11566, 11567, 11568, 11638, 11639, 11694, 11695, 11840, 11881, 12157, 12158, 11914 Cherrie coll.)

Compared by Berlepsch with a *male* collected by Natterer at Marabitanas, which is in no way different.

238. *Thamnophilus canadensis trinitatis* (Ridgw.).

[*Lanius canadensis* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII, 1 (1766) p. 134 (ex Briss.—Canada, errore!).*]

Thamnophilus trinitatis Ridgw., *Proc. U.S. Nat. Mus.* XIV. (1891) p. 481 (Trinidad).

Altagracia : ♂ ♂ ad. 4, 5, 8, 12, 19, 24, xi., 3, 11, xii. '97, 15, i. '98; ♀ ♀ 11, 15, 18, 19, xi., 10, 20, xii. '97; 24, i. '98; ♂ ♀ juv. 8, 19, xi., 11, 15, xii. '97.

Quiribana de Caicara : ♀ 19, iv. '98.

Sta. Barbara : ♀ 4, ix. '98 (Cherrie).

Ciudad Bolivar : ♂ ♂ Dec. '98, ♀ Nov. '98.

Suapure : ♀ 17, iv. '99 (Klages).

Munduapo : "♂" ad. 8, ii., ♀ 16, ii. '99.

Maipures : ♂ ad. 10, xii. '98.

"Iris seal-brown, dusky brown, vandyke brown, blackish; feet plumbeous; bill black (black above, plumbeous below—slaty below)."

(Nos. 8456, 8473, 8510, 8511, 8512, 8571, 8596, 8634, 8719, 8734, 8735, 8831, 9008, 9009, 9135, 9151, 9152, 9230, 9297, 9707, 9796, 10791, 11150, 11415, 11871, 11970 Cherrie coll.)

La Pricion : February, December.

La Union : December (Audré).

A nest was taken by Cherrie at Sta. Barbara on the 4th of September. The *female* was taken on the nest (skin No. 11150). The nest is hanging on a forked twig, in the way that an Oriole's nest hangs. It is a rather thin-walled structure, not more than 9 by 6 cm. across. It was placed in a small, six-foot-high tree in a dark, dense forest near the river, and contained two fresh eggs. The eggs are short ovate, glossy white with frequent red-brown spots. They measure 21 by 16 and 20.5 by 16 mm.

239. *Thamnophilus doliatus fraterculus* subsp. nov.

[*Lanius doliatus* Linn., *Mus. Ad. Frid.* II. Prodr. (1764) p. 12 (loc. ign.†).]

Th. ♂ a mari L. doliatus dicti differt pilei albis latius nigro terminatis, vittis nigris in corpore inferiore multo angustioribus, necnon vittis albis in rectricibus latioribus, potius maculiformibus nec linearibus.

Hab. In Venezuela.

Typus : ♂ ad. Altagracia in Mus. H. v. B.

* We substitute Cayenne.

† We substitute Surinam.

Altigracia : ♂♂ 4, 9, 12, 23. xi. ♂♂ juv. 6, 16, 17. xi., 8. xii., ♀ pull. 23. xi., ♀♀ 17, 19. xi. 3. xii. '97.

"Iris straw-yellow ; feet plumbeous ; bill black above, plumbeous below."

(Nos. 8455, 8537, 8595, 8670, 8693, 8695, 8696, 8737, 8759, 8797, 8798, 9010, 9088, 9494, 10220 Cherrie coll.)

Caicara : ♂ ad. 23. xi. '98.

Ciudad Bolivar (Angostura) : ♂♂ 9, 31. viii., 1. ix., 31. xii., ♀♀ 6. viii., 1. ix. '98 (Klages).

The Altigracia, Caicara and Angostura specimens agree with others from Pto. Cabello in Mus. H. v. B. The *males* from Venezuela differ from the *males* from Surinam and Cayenne in Mus. H. v. B. by having the white feathers of the crest more largely tipped with black, the white being consequently more concealed : also in the under parts of the body being much whiter (the black bars there being much narrower), and by the white bands on the tail feathers being larger, more like spots, and not so linear as in true *doliatus*.

The markings on the throat (in the *males*) are somewhat more longitudinal in this form than in typical *doliatus*. This form seems to be widely spread in Venezuela, and occurs also in the Venezuelan Andes, where another species, *Thamnophilus bricenoi* Hart., Nov. Zool. 1898 p. 220, Pl. IV., is also found.

240. *Pygoptila maculipennis* (ScL).

Thamnophilus maculipennis ScL., *Edinb. Phil. Journ.* n. s. I. (1855) p. 247. "Quixos in Cisandean Ecuador and Chamicurros on the Peruvian Amazon (Gould)." We accept as typical habitat "Peruvian Amazons," as the type said to be from that locality is so marked in the Brit. Mus.

Munduapó : ♂♂ ad. 18, 20, 27. ii., 1. iii., ♀ 23. ii. '99.

Nericagua : ♂♂ ad. 1. iv., 12. iv., ♂ juv. 24. iii., ♀ 1. iv. '99.

La Unión : ♂♂ ♀♀ Dec. 1900.

La Pricion : ♂♂ ♀♀ December, February (E. André).

"Iris vandyke ; bill above black, below slate grey ; feet plumbeous."

(Nos. 12015, 12029, 12088, 12132, 12146, 12239, 12360, 12361 Cherrie coll.)

241. *Dysithamnus ardesiacus* ScL. & Salv.

Dysithamnus ardesiacus ScL. & Salv., *P. Z. S.* (1867) p. 756 (Ecuador—type Rio Napo).

Suapure, Canra R. : ♂♂ 4. v., 23. vi. '99 (S. M. Klages).

La Pricion : ♀♀ 14. xii. 1900 ; 2. ii. 1901 (E. André).

Nicare : 4 ♂♂ 18, 28. i. 1901 (E. André).

La Unión : ♂♂ 17, 21. xii. 1900 (E. André).

"♂♀ Iris brown ; upper mandible black, lower dark grey ; feet slate" (André).

242. *Thamnomanes glaucus* Cab.

Thamnomanes glaucus Cab., *Wiagn. Arch.* 1847, t. 3 (1847) p. 230 (typ. ex Cayenne).

Munduapó : ♂♂ ad. 7, 18, 23, 27. ii., ♀♀, ad. 3, 7, 23, 27. ii. '99.

Bichaco : ♂ ad. 18. ix. '98.

"Iris dusky or seal ; feet plumbeous (slate-grey) ; bill black above, below dusky slate (pale below)."

(Nos. 11175, 11824, 11825, 11857, 11858, 12002, 12003, 12041, 12090, 12091, 12128, 12129, 12379 Cherrie coll.)

Nericagna : " ♀ juv." 3. iv. '99.

Snapure : ♂♂ ♀♀ April, June, November (Klages).

La Pricion : ♂♂ ♀♀ February, December (André).

Nicare : ♂♂ ♀♀ Jan. 1901 (André).

La Union : ♂♀ December (André).

243. *Myrmotherula cherriei* sp. nov.

♂ *mari* *M. surinamensis* dictae similis, sed cauda multo longiore, striis nigris subtus latoribus, rostro toto nigro facile distinguendus. ♀ *feminae* *M. surinamensis* dictae dissimilis, subtus luteola late nigro striata, cauda longiore, pileo nigro plumis luteolo marginatis. Long. tot. ca. 94, al. 50—52, caud. $30\frac{1}{2}$ — $32\frac{1}{2}$, rostr. $14\frac{1}{2}$ — $15\frac{1}{2}$, tars. 17—18 mm.

Hab. Ad flumen Orinoco dictum et in Cayenne. (Typus no. 11292, Perico 20. xi. '98 Cherrie coll.)

Perico : ♂♂ ad. 23, 24, 25. ix., 20. xi., ♀♀ 23. 27. ix., ♂ juv. 27. ix. '98.

Maipures : ♂♂ 7, 8. xii., ♀ 9. xii., ♂ juv. 8. xii.

" ♂ ad. Iris seal ; feet plumbeous ; bill entirely black."

(Nos. 11203, 11204, 11205, 11212, 11216, 11229, 11237, 11292, 11381, 11387, 11402 Cherrie coll.)

This hitherto overlooked species differs from *M. surinamensis* in the *male* sex in its much longer tail, the much wider black stripes on the under surface, the middle of the throat and abdomen also being striped, rather wide white tips to the rectrices, shorter white borders to the feathers above, so that the upper surface appears blacker, and black mandible as well as maxilla. The *female* is still more strikingly distinct. The crown and hindneck are black with buff edges to the feathers, the under-surface is buff striped with black. The tail is much longer. The sexes are equally large.

Hartert has examined the series in the British Museum, and finds that the skins from Oyapoc, in Southern Cayenne, belong to our new species, one of them (already queried by Dr. Selater), however, apparently erroneously labelled, being *M. surinamensis*.

These birds have nothing to do with Selater's *multostriata*.

*M. multostriata** (type from Ucayali, Peru) has a *female* with a striped under-surface : but the stripes are narrower, and the crown is black with deep rusty cinnamon edges to the feathers : the *males* are whiter below, with the black stripes narrower ; the middle of the throat and abdomen are almost pure white ; moreover the adult *male* has a whitish under mandible. Selater was wrong when he stated (*Cat. B. Brit. Mus.* XV. p. 231) that his *multostriata* was based on young *males* ; nor does the series in the British Museum show that "intermediate forms are represented in specimens from Panama, Guiana, and Colombia." The striped under-surface of *multostriata* stamps it as at least a very well marked subspecies of *M. surinamensis*.

Our *M. cherriei* is, by its long tail, somewhat more allied to *M. longicauda* Berl. & Stolz., † from Central and North Peru and Bolivia, which, however, has the throat and middle of the abdomen uniform white, nstriped in the *male*, and a still longer tail. The *female* of *longicauda* has the crown black with buff, not chestnut-rufous edges, and the under surface is much lighter and very little striped.

* Sel., *P. Z. S.* 1858 p. 231. pl. 141 (*M. multostriata* would have been more correct).—E. H.

† *Ibis*, 1894, p. 394.

244. *Myrmotherula surinamensis* (Gm.).

Sitta surinamensis Gm., *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 442 (ex Latham—Surinam).

Munduapo : ♂ ad. 15. iii. '99. "Iris seal ; feet slate ; bill above black, below slate grey." (No. 12212 Cherrie coll.)

Nicare, Caura R. : ♂ ♂ ♀ Jan. 1901. "Upper mandible black, lower grey, feet light slate grey" (E. André).

La Pricion, Caura R. : ♂ 7. ii. 1901 (E. André).

Mato River : ♀ ♀ 10. iii., 24. ii. 1900 (S. Klages).

Snasure : ♀ ad. 29. iv. '99 (S. Klages).

These specimens agree fully with others from British Guiana, collected at Camacusa, Carimang and Takutu rivers, by the late H. Whitely, which are evidently referable to the true *surinamensis* of Gmelin (ex Latham). The *females* of this form have the whole crown chestnut rufous, striped with black, and the under-surface is uniform rusty buff, very seldom with a few indications of narrow stripes. The *males* have the under mandible always whitish, not pure black, as in *M. cherriei*.

245. *Myrmotherula pygmaea* (Gm.).

Muscicapa pygmaea Gm., *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 933 (ex Daubenton & Buffon—hab. Cayenne).

La Pricion, Caura R. : ♂ ad. 18. ii. 1901. "Irides blackish ; upper mandible black, lower grey ; feet and toes olive-green" (E. André).

246. *Myrmotherula guttata* (Vieill.).

Myrmothera guttata Vieill., *Gal. Ois.*, I. (1825) p. 251, Pl. CLV. (Cayenne).

La Union, Caura R. : ♂ ad. 17. xii. 1900 (E. André).

La Pricion, Caura R. : ♀ 13. xii. 1900 (E. André).

♂ ad. "Irides brown ; upper mandible black, lower silvery grey."

247. *Myrmotherula pyrrhonota* ScL. & Salv.

Myrmotherula pyrrhonota ScL. & Salv., *Nomencl. av. neotr.* (1873) pp. 72, 160 (ex Rio Negro, coll. Natterer, etc.).

Nericagna : ♂ ♂ ad. 22, 24. iii., 12. iv., ♀ ♀ 22. iv., 25. iii. '99.

Munduapo : ♀ ♀ 3, 20, 27. ii., ♂ 18. ii. '99.

"Iris wood-brown ; feet plumbeous ; bill black (black above, below slate-grey). (Nos. 11817, 12010, 12021, 12133, 12229, 12250, 12486, 12528, 12529 Cherrie coll.)

Snasure : ♂ ♂ 5. iv., 10. xi. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂ ♂ February, December, ♀ December.

Nicare : ♂ ♂ ♀ Jan. 1901 (E. André).

248. *Myrmotherula axillaris* (Vieill.).

Myrmothera axillaris Vieill., *Nouv. Dict.* xii. (1817) p. 113 ("La Guyane," sc. Cayenne).

Snasure (Caura) : ♂ ♂ 11, 12, 13. iv., ♀ 11. iv., ♂ juv. 14. iv. '99 (Klages).

La Pricion (Caura) : ♂ ♂ 13, 14, 16. xii. 1900, 4. ii. 1901.

Nicare : ♂ ♂ 18, 19. i., ♀ 18. i. 1901 (André).

"♂ Irides black ; bill black ; feet and toes dark slate."

249. *Myrmotherula melaena* (Scl.).

Farnivivora melana Scl., *P.Z.S.* 1857 p. 130 (*typ. ex Bogotá*).

Maipures : ♂♂ ad. 6, 7, 11, 27, xii., ♀♀ 6, 7, 24, xii. '98, 10, i. '99.

Perico : ♂♂ 23, 25, ix., ♀ 28, ix., ♂ juv. 22, ix. '98.

Bichaco : ♂♀ ad. 18, ix. '98.

Mundnapo : ♀♀ 7, 8, ii. '99.

"Iris seal brown; feet plumbeous; bill black (blackish above, plumbeous below)."

(Nos. 11177, 11178, 11180, 11209, 11210, 11230, 11358, 11359, 11379, 11380, 11427, 11602, 11708, 11768, 11851, 11860 Cherrie coll.)

An adult *male* from Sarayacu, E. Ecuador, in Mus. H. v. B. agrees fully with Orinoco skins, but Bogotá skins (the type is from Bogotá) are as a rule deeper black above than the Orinoco specimens.

A nest containing two eggs was taken on the 10th of January, at Maipures, by Mr. Cherrie. The small nest stood about seven feet above the ground in the midst of a thicket of bamboo. It is fastened on a forked branch like an oriole's nest (*Oriolus galbula*), about 8 cm. long, 5 to 7 wide on the top, cup 5½ cm. deep and only about 3½ wide at the top. The nest is loosely composed of dried and half-decayed reed-leaves and other ordinary leaves, and lined with hair. The two eggs were considerably incubated. They are creamy white, all over dotted with brownish-red. They measure 17.5 by 12.9 mm. The *female* parent (No. 11708) was caught.

250. *Myrmotherula longipennis* Pelz.

Myrmotherula longipennis Pelz., *Zur Orn. Bras.* II. (1868) pp. 82, 153 (*Hab.* Rio Negro).

Suapure, Caura R. : ♂ 11, ii., ♀♀ 11, 13, iv., 31, v. '99. "♀ Iris brown; feet black, maxilla black, mandible white."

La Unión : ♀ Dec. 1900 (André).

La Prisión : ♂ Dec. 1900 (André).

Nicare : ♂♂ juv., ♀ 18, i. 1901 (André).

"♂ ad. Iris dark brown; beak black; feet slate-colour."

251. *Myrmotherula cinereiventris pallida* subsp. nov.

[*Myrmotherula cinereiventris* Scl. & Salv., *P.Z.S.* 1867 p. 756 (ex Cayenne, etc.).]

M. ♂ differs a mari *M. cinereiventris* dictae colore pallidiore cinereo, ♀ etiam colore dilutiore.

Mundnapo : ♂♂ ad. 4, 8, 13, 18, ii., ♀♀ 4, 8, 27, ii. '99.

Nericagua : ♂♂ ad. 24, 27, 29, iii., ♂♂ juv. 24, 29, iii., ♀♀ 12, iv., 27, iii. '99.

Bichaco : ♀ 18, ix. '98.

Maipures : ♀ ad. 19, xii. '98.

Capuano : ♀ ad. 5, ii. '99 (Cherrie coll.)

Suapure : ♂♂ 2, 9, xi., 22, iii., ♂ juv. 9, xii., ♀ 9, xi. '99 (Klages).

La Prisión : ♂♂♀♀ Dec. 1900.

La Unión : ♂♂ 18, 20, xii. 1900.

Nicare : ♂♀♀ Jan. 1901 (E. André).

"Iris seal; feet slate grey (plumbeous); bill above black, below slate-grey (below slate-black, below plumbeous)."

(Nos. 11176, 11534, 11829, 11830, 11831, 11859, 11861, 11943, 12011, 12134, 12230, 12231, 12271, 12272, 12297, 12298, 12487 Cherrie coll.)

Hab. Ad flumen Orinoco dictum, in Peruvia or., Ecuadoria or.

Type : No. 12271, Mericagna 27. iii. '99, Cherrie coll.

These birds differ so conspicuously from specimens from Cayenne and British Guiana by their paler coloration, that it is necessary to bestow a new name on the Orinoco and Cauca river race. The dimensions are the same. Specimens in Mus. Berlepsch from Yquitos (E. Peru) and Eastern Ecuador agree perfectly with the Orinoco birds.

252. *Herpsilochmus rufimarginatus frater* (Scl. & Salv.).

[*Myiothera rufimarginata* Temm., *Pl. Col.* 132 fig. 1 (May 1822) (Hab. Brésil.).]

Herpsilochmus frater Scl. & Salv., *P.Z.S.* 1880 p. 159 (Typus ex Sarayacu, Ecuador or.).

Snapure, Cauca R. : 3 ♂♂ 9. iv., 3. v., 9 xii. '99, ♀ 25. x. 1900. "♂ Iris dark grey ; feet grey ; maxilla black, mandible light grey at base, grey at tip."

The adult *males* have a large portion of the interscapular region deep black. The Snapure specimens agree with others from Bogotá collections. The less black interscapulum is apparently a sign of immaturity. The authors say in their diagnosis "interscapulio non nigro."

♂ wing 50, 51, 52, tail 46 $\frac{3}{4}$, culm. 15 $\frac{1}{2}$, tarsus 18 $\frac{1}{2}$ mm.

253. *Formicivora intermedia* Cab.

Formicivora intermedia Cab., *Wiegmann. Arch.* 1847, pt. 1 (1847) p. 225 (ex Carthagena, etc.).

Altigracia : ♂♂ ad. 5, 9, 10, 16, 18. xi., 3 (bis) 3, 7, 10. xii. '97 ; 7. i. '98 ; ♂♂ juv. 27. xi., 4. xii., ♂ pull. 14. xii., ♀♀ 11 (bis), 15, 16, 18. xi., 4, 29. xii. '97.

Quiribana de Caicara : ♂ ad. 7. iv. '98.

"Iris dusky (seal-brown) ; feet slate (bright plumbeous) ; bill black (blackish)" (Cherrie).

(Nos. 8472, 8549, 8572, 8573, 8581, 8615, 8644, 8666, 8667, 8711, 8712, 8886 8995, 8996, 8997, 9019, 9020, 9063, 9134, 9201, 9453, 9568, 10645 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ 15. vi., 3 ♀♀ 13. vi., 12. viii., 20. xii. '98 (Klages).

La Pricion : juv. 5. ii. 1901 (André).

254. *Terenura spodioptila* Scl. & Salv.

Terenura spodioptila Scl. & Salv., *Ibis* 1881 p. 270, Pl. IX., fig. 1 (British Guiana, type ex Bartica Grove, Whately coll.).

Snapure : ♂ 5. iv. 1900 ; ♀ 2. xi., '99. "♀ Iris and feet dark grey ; maxilla black, mandible light grey" (S. M. Klages).

Hartert has compared the Snapure skins with the types in the British Museum.

255. *Cercomacra napensis* Scl.

Cercomacra napensis Scl., *P. Z. S.* 1868 p. 572 (Rio Napo).

Munduapo : ♂ ad. 4, 8, 13. ii. '99.

"Iris dark ; feet plumbeous ; bill blackish above, slate-grey below."

(Nos. 11828, 11870, 11934 Cherrie coll.)

La Pricion : ♂ 13. xii. 1900 (E. André).

La Union : ♂ 20. xii. 1900 (E. André).

256. *Cercomacra tyrannina* (Sel.).

Pyriglena tyrannina Sel., *P. Z. S.* 1855 p. 90 (ex Bogotá).

Munduapo : ♂♂ ad. 3, 7, 8, 11, 14, 16, ii., ♂♂ juv. 13, 18, ii., ♀♀ 7, 11, 13, 16, ii. '99.

"Iris seal, sepia brown ; feet slate-colour, plumbeous grey ; bill black above, below slate (below pale grey)."

(Nos. 11174, 11823, 11855, 11856, 11869, 11911, 11912, 11913, 11932, 11933, 11951, 11967, 11968, 12000 (Cherrie coll.))

Bichaco : ♀ 18. ix. '98 (Cherrie).

La Union : ♂♂ 18, 21. xii. 1900 (André).

Snapure : ♂ ad. 13. iv., ♂ juv. 29. iii., ♀♀ 11, 18. iv. '99 (Klages).

257. *Cercomacra nigricans* Sel.

Cercomacra nigricans Sel., *P. Z. S.* 1858 p. 245 (ex Sta. Martha—Bogotá).

Pyriglena maculicaudis Sel., *P. Z. S.* 1858 p. 247 (Trinidad).

Altagracia : ♂ ad. 17. xii., ♀♀ 6, 17. xii. '97. ♂ "Eye dark seal ; feet plumbeous, also one ♂ ad. without label ; bill black above, dark plumbeous below." ♀ "Eye smoke-grey ; feet plumbeous ; bill black above, plumbeous below." (Nos. 9049, 9271, 9272 (♀) (Cherrie coll.))

Cercomacra maculicaudis is the *male*, *C. nigricans* the *female*; but the latter name was published two pages before, and must therefore be accepted.

258. *Heterocnemis argentata* (Des Murs).

Heterosilochmus argentatus Des Murs, *Voy. Castel. Ois.* (1855) p. 53, Pl. XVII. fig. 2 (typ. ex Nauta Amaz. sup.).

Maipures : ♂ ad. 19. xii., ♂ (?) juv. 21. xii., ♀ ad. 14. xii. '98.

La Union : ♂ juv. (? ♀) 18. xii. 1900 (E. André).

"♂ Iris slate-grey ; feet greyish white ; bill black. ♀ Iris light sepia feet pale vinaceous buff ; bill above black, below slate-grey."

(Nos. 11465, 11529, 11569 (Cherrie coll.))

259. *Myrmeciza swainsoni griseipectus* subsp. nov.

[*Myrmeciza swainsoni* Berl., *Ibis* 1888 p. 130 (Pto. Cabello, Venezuela).]

"*M. longipes* Vieill." aut.—errore.

M. ♂ mari *M. swainsoni* dictae affinis, differt pectore late griseo (nec albo ut in *M. swainsoni*), lateribus epigastrii cinerascensibus, abdomine medio solimmodo albo.

Hab. in regione fluminum Orinoco et Canra dictorum et in Gniانا Britannica.

Typus : ♂ ad. Caicara, 17. iii. '98 (no 10507 (Cherrie coll.)).

This interesting new form is easily distinguishable from typical *Myrmeciza swainsoni*. Compared with a number of skins from Pto. Cabello (Mus. H. v. B.), Trinidad (Mus. Brit.), and Cumana (Mus. Tring, Caracciolo coll., received from E. André) the *males* differ at a glance by their coloration of the underside. In typical *swainsoni* the entire throat and chest is black, followed directly by the white abdominal area ; but in *M. swainsoni griseipectus* the throat and foreneck only is black, followed by a wide ashy grey pectoral band, which colour also runs along the

sides of the breast and abdomen, leaving a much smaller part of the middle of the abdomen white than in typical *swainsoni*. The tarsus is perhaps slightly longer, but otherwise the dimensions are the same. The greater wing-coverts and innermost secondaries are more or less boldly marked with ante-apical black spots, which we have not seen in specimens from the coast regions; but there are a few Orinoco skins that lack these spots. The presence of these black spots is perhaps a sign of immaturity. Tarsus in typical *swainsoni* (Cumana): 27½, 28, 28, 29, 29½ mm.; in *griseipectus*, 29, 29½, 30, 30½, 31, 31 mm.

The female of *M. s. griseipectus* is not so easy to distinguish, but the crown of the head seems always to be of a darker colour, more brown, not so rufous, the sides of the breast and abdomen are strongly washed with olivaceous brown, and all the specimens we have seen have strongly spotted wing-coverts.

Specimens collected in British Guiana by the late H. Whitely belong also to *M. s. griseipectus*.

Caicara : ♂♂ 3, 17. iii., 22, 23, 26. ii., ♂ juv. 26. ii., ♀♀ 22. ii., 17. iii. '98.

Perico : ♂ 30. ix. '98.

Mundnapo : ♂ juv. 8. ii., ♂ ad. 13. ii., ♀ 22. ii. '99.

"Iris bright chestnut (chestnut); feet pinkish white; bill black (maxilla black, mandibula slate)."

(Nos. 10203, 10204, 10216, 10283, 10284, 10359, 10507, 10508, 11241, 11864, 11939, 12054 Cherrie coll.)

Snupure : ♂ ad. 8. xii. '99; 22. x. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂ ad. 8. ii., ♂ juv. 8. ii. 1901 (André).

260. *Myrmeciza atrothorax* (Bodd.).

Formicarius atrothorax Bodd., Tabl. Pl. Enl. (1783) p. 44 (ex Pl. Enl. 701, fig. 2—Cayenne).

Mundnapo : ♂♂ ad. 15. ii., 1. iv. '99. Al. 60, 60½, caud. 54, culm. 17¾, tars. 25½ mm.

(Nos. 11961, 12369 Cherrie coll.)

La Union : ♂ 21. xii. 1900 (E. André). Al. 61, caud. 56, culm. 16½, tars. 23½ mm.

La Pricion : ♂ 3. ii. 1901 (E. André).

Nicare : ♂ 18. i. 1901 (E. André).

"Iris light seal-brown; feet mouse-grey; bill black" (Cherrie).

"Iris light brown; beak black; feet blackish" (André).

These agree well with Bogotá skins, but we have no typical Cayenne skins to compare.

261. *Hypocnemis flavescens* Sel.

Hypocnemis flavescens Sel., P. Z. S. 1864 p. 609 (Rio Negro—typ. Marabitanas, in Mus. Brit.).

Snupure, Caura R. : ♂♂ ad. 10, 11. iv. 1900, 10. xi. '99; "♂ (?)" (♂ juv. an ♀) 11. iv., ♀♀ 11, 12. iv. 1900. "♂ Iris grey; feet dark yellow; bill, maxilla black, mandible greyish white" (S. M. Klages).

Nicare, Caura R. : 3 ♂♂ (sexed ♀!), 2 ♀♀ (sexed ♂!) 18, 19. i. 1901 (E. André).

La Pricion, Caura R. : ♂♀ 31. i. 1901. "Iris blackish; upper mandible black, lower light grey; feet and toes brownish yellow" (E. André). Easily distinguishable from *H. cantator* by the sulphur-yellow nunderside.

La Union, Caura R. : ♂ 17. xii. 1900.

262. *Hypocnemis poecilonota* Cab.

Hypocnemis poecilonota Cab., *Wagn. Arch.* 1847, pt. 1 (1847) p. 213, Pl. IV. f. 2 (typ. ex. Brit. Guiana—Mus. Berol.).

Munduapo : ♂ ad. 14, 25. ii., ♀ ♀ 16, 25. ii. '99.

Nericagua : ♂ ♂ 3, 4, 6. iv., ... juv. 6. iv., ♀ 24. iii. '99.

"Iris seal; bill black; feet cinereous."

(Nos. 11952, 11971, 12114, 12115, 12238, 12380, 12408, 12450, 12451 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ ad. 4, 15. iv., 29. x. '99; ♀ 11. iv. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂ ♂ ad. 3. ii. 1901; ♀ 13. xii. 1900; (André).

Nicare : ♂ 19. i. 1901; ♀ ♀ 18. i., 17. xii. 1900 (E. André).

263. *Hypocnemis leucophrys* (Tsch.).

Pithys leucophrys Tsch., *Consp. Av. in Wieg. Arch.* 1844 p. 18 (typ. ex Peru: Vitoc. R. Tullumayo, cf. *F. P. Aves*, p. 177).

Nericagua : ♂ ♀ ad. 6. iv. '99.

Munduapo : ♂ ♂ ad. 3, 7, 11, 13, 16, 21. ii., 2 iii., ♀ ♀ 9, 11, 13, 18, ii. '99.

Capnao, R. Orinoco : ♂ 5. ii. '99.

"Iris vandyke-brown; feet plumbeous grey; bill black."

(Nos. 11832, 11853, 11854, 11883, 11920, 11921, 11929, 11930, 11972, 12001, 12037, 12163, 12170, 12448, 12449 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 23. viii. '99 (Klages).

La Union : ♂ 17. xii., ♀ 30. xii. 1900.

La Pricion : ♂ ♂ ♀ ♀ 2, 8. ii. 1901 (E. André).

264. *Hypocnemis myiotherina* (Spix).

Thamnophilus myiotherinus Spix, *Ar. Bras.* II, (1825) p. 30 Pl. XLII. fig. 1. (The description of the ♂ only refers to our present species; the supposed *female* is a different bird. No exact locality given. We substitute Fonteboa, Amazon.)

La Pricion : 3 ♀ ♀ 1. ii. 1901 (E. André).

Nicare : ♀ ♀ 19, 28. i. 1901 (E. André). "Iris brown-red, upper mandible black, lower grey; feet bluish grey."

The abdomina of these females are rather bright fulvous, though not quite so deep as in *H. myiotherina elegans* from Bogotá. Unfortunately Mr. André sent no *males*.

265. *Hypocnemis melanopogon* Sel.

Hypocnemis melanopogon Sel., *P.Z.S.* 1857 p. 130 (typ. ex Chamicuros).

Maipures : ♂ ad. 6. xii. '98.

Altagracia : "In a dark strip of wood near river." ♂ ♂ ad. 15, 17. i., 4, 5. ii. (bis), ♂ juv. 4. ii., ♀ ♀ 4. ii. '98.

Quirilana de Caicara : ♂ ♂ ad. 31. iii., 8, 16. iv., ♀ ♀ 5, 11. iv., ♂ juv. 11. iv. '98.

Perico : "♂" ad. 21. xi. '98.

Munduapo : ♂ 24. ii. '99.

"Iris plumbeous grey; feet plumbeous; bill black."

(Nos. 9735, 9995, 9996, 9997, 9998, 10578, 10617, 10663, 10689, 11308, 12094 Cherrie coll.)

One *male* from Mundnapo (no. 12094) has the abdomen uniform cinereous; the others show more or less greyish-white on the middle of the belly.

Suapure: ♂♂ ad. 19. iii., 18, 28. iv., ♂ juv. 26. iv., ♀ 29. iii. '99 (Klages).

La Union: ♂♀ 17, 20. xii. 1900 (André).

Nicare: ♀ 19. i. 1901 (André).

266. *Hypocnemis naevia* (Gm.).

Pipra naevia Gmelin, *Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 1003 (ex *Pl. Enl.* no. 823 fig. 2—Cayenne).

La Pricion: ♂♂, ♀♀, ♂ juv. 1, 3, 4, 5. ii. 1901. "Iris blackish; bill black; feet light grey."

267. *Pithys albifrons* (L.).

Pipra albifrons Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. L. 1 (1766) p. 339 (ex Edwards—Guiana*).

Nericagua: ♀ 7. iv. '99.

Mundnapo: ♂♀ 25. ii. '99.

Suapure: ♂♂♀ 8, 12, 17, 18. ii. '99 (Klages).

Nicare: 16 ♂♂♀♀ juv. Jan. 1901 (E. André).

"Iris seal; feet orange; bill black."

(Nos. 12119, 12120, 12464 Cherrie coll.)

268. *Gymnopithys rufigula* (Bodd.).

Turdus rufigula Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 39 (ex *Pl. Enl.* 644 f. 2 (♀)—typ. ex Cayenne).

Mundnapo: ♂ ad. 5. ii., ♂♀ 25. ii., ♀ 10. ii. '99.

Nericagua: ♂♀ 1, 7. iv. '99.

Suapure: ♂♂♀♀ March, April, December (Klages).

Nicare: 14 ♂♂♀♀ Jan. 1901 (André).

La Pricion: ♀ 4. xii. 1900 (André).

"Iris seal, chestnut brown; feet pale flesh-colour; bill blackish, discal three-fourths mandible pale greyish (above black, below grey with basal one-half blackish); bare skin about eye pearl-grey; claws pale horn-colour."

(Nos. 11900, 12121, 12122, 12123, 12359, 12461 Cherrie coll.)

269. *Ramphocaenus melanurus* Vieill.

Ramphocaenus melanurus Vieill., *Nov. Dict.* XXIX. (1819) p. 6 (Brésil, † coll. Delalande fils)

Mundnapo: ♂♀ 10. ii. '99.

Nericagua: "♂" 12. iv. '99.

"Iris isabella colour; feet plumbeous; bill above dusky brown, below pale horn-colour."

(Nos. 11891, 11892, 12489 Cherrie coll.)

Suapure: ♂ 9. xii. '99; ♀♀ 4. iv. 1900; ♀ 9. xi. '99 (Klages).

La Pricion: ♂♂ 18. ii. 1901 (André).

* We substitute Cayenne.

† We substitute Rio de Janeiro.

270. *Formicarius nigrifrons* Gould.

Formicarius nigrifrons Gould, *Ann. & Mag. Nat. Hist.* ser. 2, vol. XV. (1855) p. 344 (Chamicuroos, E. Peru).

Nericagna : ♂ 4. iv., ♂ (juv.) 29. iii. '99. " Iris seal, feet dark drab-grey, bill black."

(Nos. 12398, 12401 Cherrie coll.)

Suapure, Caura R. : " ♀ " 5. iv. 1900. " Iris dark brown ; feet dark brownish grey ; bill black " (S. M. Klages).

La Pricion and Nieare, Caura River (E. André coll.).

271. *Corythopsis anthoides* (Puch.).

Muscicapa anthoides Pucheran (ex Cuvier), *Arch. du Mus. Par.* VII. (1855) p. 334 (Cayenne).

Nericagna : ♂ 4. iv. '99. " Iris wood-brown ; tarsi pale grey ; toes plumbeous ; bill above black, below flesh-colour."

(No. 12407 Cherrie coll.)

Nieare, Caura R. : ♂ 19. i. 1901. " Irides brownish grey, upper mandible black, lower brownish grey ; feet light slate-colour " (E. André).

La Pricion : 15. xii. 1900 (E. André).

272. *Glaucis hirsuta* (Gm.).

Trochilus hirsutus Gmelin, *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 490 (Brasilia—ex Marcgrave, Brasil. or.—we accept Bahia as the typical habitat).

Mundnapo : ♂ jun. 2. iii. '99.

(No. 12165 Cherrie coll.)

Temblador in the Caura Valley : ♀ 29. ix. 1900 (Klages).

La Pricion, Caura : ♀ 18. ii. 1901 (E. André).

273. *Phaëthornis superciliosus* (L.).

Trochilus superciliosus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 189 (ex Briss.—typ. ex Cayenne).

Nericagna : ♂♂ 24, 27, 28, 30, 31 (bis) iii., ♀♀ 24, 27 (bis), 28, 30 (bis), 31. iii. '99.

Mundnapo : ♂♂ 16, 20, 21 (eight) ii. '99.

" Eye seal (blackish) ; bill above black, below orange with blackish tip ; feet dusky flesh-coloured (fleshy white) " (" three-fourths of mandible orange ").

(Nos. 11980, 12022, 12034, 12035, 12039, 12040, 12042, 12043, 12044, 12045, 12241, 12242, 12263, 12266, 12267, 12278, 12280, 12316, 12318, 12320, 12344, 12345, 12346 Cherrie coll.)

Long. culm. : ♂♂ 37, 36½, 36 (bis), 35½, 35, 34½ (bis), 34 (bis), 33¾, 36, 34, 34½, 35, 33¾, 33¾, 34 mm. : ♀♀ 34¾, 34½ (bis), 34, 33½, 34, 34 mm.

Suapure : ♂♂ 13, 24. iv. 1900 ; ♀♀ 24. iv., 8. viii., 22. xii. '99 (Klages).

La Pricion : ♂♀ February, December (André).

The birds from Nericagna and Mundnapo, while agreeing closely in coloration with specimens collected in Brit. Guiana by the late Mr. Whitely (*Ph. guianensis* Bouc.), nevertheless differ from them in having invariably shorter bills. In fact, they come nearest to Cayenne specimens—viz., true *Ph. superciliosus* (L.) (= *Ph. fraterculus* Gld.), but the pale throat stripe is always well marked as in Guiana

specimens. The under tail-coverts in the Orinoco birds are whitish with cinereous markings as in *Ph. guianensis*, not uniform fulvescent as in *Ph. moorei*.

The present form is probably an unnamed subspecies, but we refrain from naming it, until we are able to compare a fresh series of skins from Cayenne, with which they might be identical after all.

274. *Phaethornis hispidus* (Gould).

Trochilus (—?) *hispidus* Gould, *P.Z.S.* 1846 p. 90 (typ. ex "Peru?").

Nericagna : ♂♂ 25, 27. (bis) iii., 12. iv. (bis), 15, 25, 27, 30. iii., ♀♀ 25, 30. iii., 5. iv. '99.

Mundnapo : ♂ ad. 24. ii., ♂ juv. 15. ii. '99.

"Iris seal; bill above black, below dusky chrome yellow; tip only blackish (with dusky tip); feet dusky grey (dark dusky grey)."

(Nos. 11962, 12099, 12257, 12258, 12259, 12260, 12261, 12262, 12321, 12322, 12323, 12324, 12432, 12490 (Cherrie coll.))

La Prisión : ♂♂ February, December, ♀ February (André).

La Unión : ♂ December (André).

Having compared the Nericagna and Caura River specimens with a large series of examples from Bogotá collections (*Ph. villosus* Lawr.), from Eastern Ecuador and Upper Amazons (*Ph. oseryi* Bourc. & Muls.), and two birds from San Mateo, Bolivia, in Mus. H. v. B. collected by Mr. G. Garlepp (the latter being apparently typical *Ph. hispidus*), we have come to the result that they all belong to the same form, and that there are no local races of this species.

The fulvescent margins to the feathers of the uropygium seem to be characteristic of young or freshly moulted birds. They are found in a Bolivia specimen as well as in Bogotá skins, while others from Bogotá show pure greyish white tips to the rump-feathers.

275. *Phaethornis augusti* (Bourc.).

Trochilus Augusti Bourcier, *Ann. Soc. Agric. Lyon* X. (1847) p. 323 (typus ex Caracas, coll. Sallé).

Caicara : ♂♀ ad. 30. iii., 12. vi. '98.

(Nos. 10573, 10952 (Cherrie coll.))

"♂ Iris blackish; feet dusky grey; bill, maxilla black, mandible orange-vermilion with blackish tip."

"♀ Iris seal; feet and bill as in the adult *male*."

276. *Phaethornis rupurumii* Bourc.

Phaethornis Rupurumii Boucard, *The Humming Bird* II. (Jan. 1892) p. 1 (typ. ex R. Rupurumi, Brit. Guiana).

Caicara : ♂♂ 25, 27. (bis), 28. (quater) i., (♀?) 5. ii., ♀ 29. vi. '98.

"Iris seal; feet dusky; bill: maxilla black, mandible lemon-yellow, black at tip" (Cherrie).

Altagracia : ♂ 20. i. '98.

Perico : ♀ 27. ix. '98.

Maipures : ♂ 19. xii. '98.

Temblador, Caura Valley : ♀ 29. ix. 1900 (Klages).

La Prisión : ♂ February, ♀♀ Jan., Feb. 1901 (André).

(Nos. 9751, 10965, 10973, 10974, 10975, 10990, 10991, 10992, 11998, 11236, 11530 (Cherrie coll.))

These specimens agree perfectly with those collected by Mr. Whitely on the Rujurumi river in Brit. Guiana.

277. *Phaëthornis ruber* (L.).*

Trochilus ruber Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. I. (1758) p. 121 (ex Edwards—ex Surinam).

Phaëthornis episcopus Gould, *P. Z.* 8 1857 p. 14 (ex Demerara).

Phaëthornis caurensis Sim. & Dalm., *Ornis* XI. (Nov. 1901) p. 208 (Caura).

Nericagua : ♂ 6. iv., ♀ 12. iv. '99.

Munduapo : ♂♂ 9, 10, 16, 18, 21. ii., ♀♀ 3, 27. ii. '99.

“ Iris seal ; feet pinkish buff ; bill clove brown : basal half mandible ochre yellow ; claws black.

(Nos. 11820, 11886, 11887, 11890, 11973, 11997, 11998, 12036, 12130, 12443, 12499 Cherrie coll.)

Suapure : ♂♂ 15, 16. xii., 25. iv. '99 ; ♀(?) 16. xii. (Klages coll.).

La Pricion : 10. ii. 1901 (André coll.).

We do not see any difference between these birds and others collected near Camacusa, Brit. Guiana, by the late H. Whitely, which agree with the type of *Ph. episcopus* Gld. They also agree in every respect with the description given by M. Simon and Comte Dalmas of *Ph. caurensis* ; and moreover there are four specimens from the Caura River in the Tring Museum which fully agree with all the others.

278. *Campylopterus largipennis* (Bodd.).

Trochilus largipennis Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 41 (ex *Pl. Enl.* 672. f. 2. ex Cayenne).

Nericagua : ♂♂ ad. 30. iii. (moulting), 24, 25, 28, 30. iii., 7 (moulting), 11 and 12. iv., ♀ juv. 12. iv., ♀♀ 24, 27, 28. iii., 4. iv. '99.

“ Iris seal ; feet blackish ; bill above black, below dusky blackish.”

(Nos. 12236, 12237, 12257, 12269, 12281, 12282, 12325, 12326, 12406, 12435, 12468, 12491, 12492 Cherrie coll.)

Suapure : ♀ 14. iv. 1900 (S. Klages).

Nicare : ♀ 18. i. 1901 (E. André).

279. *Florisuga mellivora* (L.).

Trochilus mellivorus Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. I. (1758) p. 121 (ex Edw. ex “ Indiis,” sc. Surinam fide Edw. — Cab. of Duke of Richmond).

Nericagua : ♂♂ 31. iii., 1, 4, 5, 18. iv., ♂♂ juv. 31. iii., 1, 3. iv., ♀♀ 3. iv. '99.

Munduapo : ♂♂ 16. ii. '99.

“ Iris seal ; feet dusky, blackish ; bill black.”

(Nos. 11981, 11982, 11983, 11984, 12338, 12339, 12340, 12364, 12366, 12386, 12387, 12404, 12436, 12518, 12588 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 6. i., 11. iv., ♀ 13. iv. 1900 (Klages).

Mountains west of Suapure : ♂ 9. v. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂♂ ad. 9. ii., ♂ juv. 9. ii. 1901 (E. André).

* Hartert (*Tierreich* 9. Lief. Trochilidae, p. 228) has already shown that Edwards' “ Little Brown Humming Bird ” represents a small *Phaëthornis*, and that the quotation of Linnaeus' *T. ruber* as a probable synonym of a *Selasphorus* in *Cat. B.* XVI. is quite erroneous. We are now convinced that the name can reasonably only be referred to the species now known as *Phaëth. episcopus*.

280. *Agyrtria albiventris* (Less.).

Ornismya albiventris Less., *Hist. Nat. Ois.-Mouches* (1829) pp. xxxiv. 209, Pl. LXXVI. (*hab.* "la Guiana" sc. Cayenne).

Atlagracia : ♂♂ 6, 11 (bis), 13, 16, 19, 22. xi., 8, 11, 12, 17. xii. '97, 6, 7, 8, 12, 20. i. '98, ♀♀ 3, 18, 25, 26, 29. xi., 16, 20. xii. '97, 6, 7. i. '98.

Caicara : ♂♂ 15, 25. ii., 1. vii., ♀ 8. i. '98, ♀♀ 15. ii., 5. vii., 8. viii. '98.

Rio Catañapa : ♀ 26. xi. '98 (Cherrie).

Maipures ; ♂♂ 28 (bis) i., 6, 11, 17, 20. xii. '98, 28, 30. i. '99, ♀ 29. xii. '98.

"Iris dusky ; bill dusky reddish, blackish at tip (reddish, extreme tip blackish, black, reddish at base of mandible) ; feet blackish (dusky)."

(Nos. 8485, 8500, 8501, 8578, 8580, 8622, 8623, 8664, 8720, 8745, 8778, 8854, 8879, 8926, 9012, 9100, 9166, 9254, 9268, 9305, 9306, 9555, 9556, 9576, 9577, 9591, 9661, 9750, 10056, 10086, 10946, 10966, 11030, 11059, 11060, 11088, 11142, 11348, 11362, 11423, 11503, 11550, 11559, 11776, 11777, 11778, 11801 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ 27. vii., ♂ 30. v., ♀♀ 23. vii., 18. viii. '98 (Klages).

Suapure : ♂ 16. v., ♀ 17. v. '99 (Klages).

M. Simon and Comte de Dalmas (*Ornis* 1901 p. 210) have accepted the term *maculata* Vieill. for this species ; but as there is already a *Trochilus maculatus* of Gmelin, Count Berlepsch considers this name as preoccupied. We now admit that *Ornismya viridissima* of Lesson* is quite uncertain, and Berlepsch proposes to call our species *Agyrtria albiventris* (Less.), the habitat of Lesson's bird having been given as Guiana, while Hartert, who does not accept the rule "once a synonym always a synonym," would accept Vieillot's name *maculata*.

A nest with two fresh eggs was taken at Caicara, 7 July, 1898. It was twenty feet from the ground at the tip of a large limb of a big tree in the open savannah. The parent bird was much excited. It was shot (no. 11060) for identification. The nest is a very neat, tiny structure of silky vegetable wool, outwardly ornamented with pale-greenish lichen. Egg 13.5 by 8.6 mm.

281. *Agyrtria milleri* (Bourc.).

Trochilus milleri Bourc., *P. Z. S.* 1847 p. 43 (typ. ex Rio Negro, Brésil).

Cariben : ♂ 11. ix. '98.

Caicara : ♂♂ ad. 8, 24, 25, 29. vi., 2. vii., ♀♀ 28, 29, 30. vi. '98.

Nericagna : ♂ ad. 1. iv., "♀" 6. iv., ♀♀ juv. 1, 6, 7, 12, 22. iv. '98.

Munduapo : "♀" 18. ii., 16. ii. '99 (sex ?).

"Iris seal-brown ; feet blackish ; bill black ; flesh white, basal two-thirds mandible."

(Nos. 10948, 10958, 10962, 10963, 10999, 11009, 11010, 11011, 11026, 11036, 11037, 11158, 11979, 12013, 12372, 12373, 12439, 12441, 12474, 12475, 12501, 12523 Cherrie coll.)

Suapure : ♂♀ 20 v., 4. iv. '99 (Klages).

Mountains west of Suapure : ♀ 8. v. 1900 (Klages).

* It seems that Lesson, while describing and figuring his *Ornismya viridissima*, had not the intention to make known a new bird, but to reproduce the *Trochilus viridissimus* of Vieillot, which is the same as *Psilomyeter theresiae* (Silva). His description and figure leave some doubts, and the habitat is given as "Brésil."

282. *Agyrtria chionopectus whitelyi* (Bouc.).

[*Thamnias chionopectus* Gould, *Monogr. Troch.* V. Pl. CCXCIII. (Sept. 1859) (typ. Trinidad, Tucker*).]

Uranomitra whitelyi Boucard, *The Humming Bird*, III. 1 (March 1893) p. 8 (typ. ex Brit. Guiana, H. Whitely coll.).

Suapure, Caura R.: 8 ♂♂ May and Dec. '99, Jan. 1900, 3 ♀♀ Dec. '99, Jan. 1900 (Klages).

“ Iris dark brown : feet and bill black ” (S. M. Klages).

La Pricion, Caura R.: 2 ♂♂ Dec. 1900, Jan. 1901 (E. André).

The Caura River specimens belong to the smaller form. The larger one, which must be considered typical *chionopectus*, differs in generally slightly larger dimensions, the bill being perceptibly longer and slightly more curved. There is also more often a deep coppery gloss on tail and rump in the Trinidad birds, while those from Guiana are more greenish, but some specimens are quite similar in coloration.

Bill 17 $\frac{3}{4}$, 18, 19, 19 $\frac{3}{4}$, 20 mm. in Trinidad skins (Dr. Percy Rendall coll.).

Bill 15 $\frac{1}{2}$, 16, 16, 16 $\frac{1}{2}$, 16 $\frac{3}{4}$, 17, 17 $\frac{1}{2}$ mm. in Caura River specimens.

(Hartert has examined several cotypes of Boucard.)

283. *Saucerottea cupreicauda* (Salv. & Godm.).

Amazilia cupreicauda Salv. & Godm., *Ibis* 1884 p. 452 (Roraima Mt., British Guiana).

Mountains west of Suapure: ♂♀ 5, 9. v. 1900. “ Iris dark grey; feet black; bill maxilla and tip of mandible black, rest flesh-colour ” (Klages). Both specimens are somewhat worn and bleached.

284. *Saucerottea erythronotos* † *caurensis* subsp. nov.

[*Ornismya erythronotos* Less., *Hist. Nat. Ois.-Mouches* (1829) pp. xxxii. 180, Pl. LXI. (*Hab.* Brésil —errone). †]

S. S. erythronotos dictae simillima, differt uropygio infimo supracaudalibusque obscure violaceis griseo marginatis (nec emereo-aeneis), tectricibus subcaudalibus obscure grisescente aeneis, albido marginatis (nec bronзино-cupreis vel rufescentibus), necnon corpore subtus paulo clariore viridi. Al. 52. 51 $\frac{1}{2}$, 50, cand. 29—27, culm. 18—16 $\frac{3}{4}$, cand. furca 3 $\frac{1}{4}$ —2 mm.

Hab. In regione orientali fluminis Orinoco dicti medii (Suapure ad fl. Caura dictum, Ciudad Bolivar).

Typus in Mus. Tring ♂ Suapure 10 v. 1900.

This form is very closely allied to the typical *erythronotos* § by the upper tail-coverts and feathers of the lower rump being of a dark bronzy violet with greyish edges, instead of being of a more or less bright coppery bronze-colour. The under tail-coverts are dull bluish black with greyish edges in the *male*, dark brownish grey

* Gould says it is a native of “ Trinidad and Guiana,” and that he received specimens from Trinidad from Mr. Tucker of that island. Among the skins from the Gould collection in the British Museum are only the Trinidad specimens, and they are given in the catalogue as the types. Moreover Gould's plate represents a very large form with a very rich coppery rump and tail.

† Dalmas and Simon consider that the name *Trochilus tobaci* Gmelin, which Hartert accepted (*Tierreich*, Trochilidae, p. 55), is somewhat uncertain. Berlepsch is inclined to agree with them, and in that case the oldest name to be used for this group is *erythronotos*, while *wellsi* would be the name to be used for the Tobago Island form.

‡ We substitute Trinidad.

§ This must be restricted to Trinidad (and the Orinoco delta?), as from Cumana the Tring Museum has received (from Mr. André) a large series of *feliciae*.

with whitish edges in the *females*. In typical *erythronotos* the under tail-coverst are glossy bronze-brown and rufescent, though there is one skin of the same preparation as the supposed Trinidadal skins in the Tring Museum which has them of the same colour as in the *females* from Suapure and Ciudad Bolivar. The underside of *caurensis* is of a clearer and somewhat brighter and more golden-green. Perhaps also the tail-feathers are a shade darker and the bills as a rule slightly shorter, but our series is too small to confirm these characters.

Suapure, Caura R. : ♂ 10. v. 1900. " Iris dark grey ; bill, maxilla and tip of mandible black, rest flesh-colour ; feet black " (S. M. Klages).

Mountains west of Suapure : ♀ 9. v. 1900 (S. M. Klages).

Ciudad Bolivar : ♀ 11. vi. '98 (S. M. Klages).

285. *Hylocharis sapphirina* (Gm.).

Trochilus sapphirinus Gm., *Syst. Nat.* 1 (1788) p. 496 (ex Buff.—loc. ign.*).

Nericagua : ♂♂ ad. 31. iii., 1, 3, 4, 18. iv., ♂♂ semi-ad. 4, 6. iv., ♂♂ juv. 7. iv., ♀♀ ad. 5, 7, 12, 22. iv., ♀ juv. 3. iv. '99.

" Iris seal ; feet blackish slate ; bill, tip black, basal three-fourths purplish flesh-colour."

(Nos. 12348, 12375, 12394, 12395, 12411, 12412, 12413, 12428, 12429, 12442, 12469, 12470, 12471, 12498, 12520, 12525 Cherrie coll.)

Suapure : ♀ juv. 16. iii. '99 (Klages).

286. *Hylocharis cyanus viridiventris* Berl.

[*Trochilus cyanus* Vieill., *Nouv. Dict.* XXIII. (1818) p. 426 (typ. ex Brésil—Delalande—coll. Baron Laugier).]

Hylocharis cyanea viridiventris Berl., *Ibis* 1880 p. 113 (Brit. Guiana).

Nericagua : ♀♀ 6, 8, 12. iv. '99.

(Nos. 12440, 12481, 12500 Cherrie coll.)

Suapure : ♂♂ ad. 2, 11, 12. i. 1900 ; 15. v., 29. xii., ♀♀ 15, 17. v. '99 (Klages).

La Pricion : ♂♂ 16, 17. ii. 1901 (André).

287. *Chlorestes coeruleus* (Vieill.).

Trochilus coeruleus Vieill., *Nouv. Dict.* VII. (1817) p. 361 (typ. ex Cayenne).

Altagracia : " ♂♂ " (ad.) 6 (bis), 7 (bis), 17. i., ♂♂ juv. 30. xi. '97, 6 (ter), 7 (bis) 11 (bis), ♀♀ 4, 11, 12. i. '98.

Perico : " ♂ " juv. 22. xi. '98.

Maipures : ♂♂ ad. 6, 7 (bis), 8, 12, 21 (ter), 28. xii. '98, " ♂ " juv. 30. i., ♀♀ ad. 7, 9. i. '99.

Nericagua : ♂ 12. iv., ♂ juv. 1. v., ♀♀ 7. iv., 25, 27. iii. '99.

Munduapo : ♂♂ ad. 13, 18. ii. '99.

" Iris dark seal ; feet dusky ; bill black, basal four-fifths mandible pale flesh."

(Nos. 8947, 9536, 9557, 9559, 9560, 9561, 9579, 9580, 9581, 9582, 9600, 9637, 9638, 9639, 9640, 11315, 11363, 11364, 11382, 11383, 11393, 11432, 11560, 11561, 11562, 11626, 11692, 11705, 11771, 11805, 11807, 11942, 12014, 12270, 12371, 12473, 12494 Cherrie coll.)

Suapure : January, May (Klages).

La Pricion : January, February, December (André).

* We substitute Cayenne

288. *Chlorostilbon caribaeus nanus* subsp. nov.

[*Chlorostilbon caribaeus*, Lawr., *Ann. Lye. N. H. New York*, X. (1871) p. 13 (typ. ex Curaçao).

Chl. Chl. caribaeus dicto similis differt rostro pro usu brevioris, cauda paulo minus furcata et pectore magis coeruleo tineto.

♂♂: Long. al. $45\frac{1}{2}$ —44, caud. 26—23 $\frac{1}{2}$, culm. 15, 14 $\frac{1}{4}$, 13 $\frac{3}{4}$, 13 $\frac{1}{2}$, 13 $\frac{1}{4}$, caud. furca $5\frac{1}{2}$ —4 mm. ♀♀: Long. al. 44, caud. 24, culm. 14 $\frac{1}{4}$, caud. furca 2 $\frac{1}{2}$ mm.

Hab. In regione media fluminis Orinoco, Caicara, Altigracia, etc.

Typus: In Mus. Rothschild, Tring (no. 10157), Caicara, 19. ii. '98.

Altigracia: ♂♂ ad. 4, 11, 22, 23, 24. xi. 2, 9, 11, 13, 20, 27, 29. xii. '97, 7, 8, 11, i. '98; ♀♀ 16. xi., 22 xii. '97; ♂ juv. 21. i. '98.

Puerto Samoro: ♂ 24. xi. '98.

Perico: ♀ ad. 21. xi. '98.

Caicara: ♀♀ ad. 8. i., 14, 19, 25. ii. ♂ juv. 18. ii., ♀ 16. ii. '98.

Quiribana de Caicara: ♀ 16. iv. '98.

“Iris dusky; feet black; bill black.”

(Nos. 8468, 8582, 8662, 8774, 8811, 8836, 8989, 9113, 9165, 9186, 9307, 9359, 9412, 9443, 9578, 9593, 9636, 9765, 10053, 10116, 10148, 10157, 10269, 10755, 10945, 11309, 11332 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂♂ ad. 30. vii. (bis), 2. xii. '98 (Klages).

The birds collected by Mr. Cherrie on the middle Orinoco differ from the typical form from the island of Curaçao by having as a rule a much shorter bill, also a slightly less deeply forked tail, and by the breast being tinged more or less with bluish green, which is generally not the case in Curaçao birds. The latter character is also shown in specimens from the coast region of Venezuela, which nevertheless agree with the Curaçao specimens in the length of the bill and in the deep furcation of the tail.

The birds from the north coast of Venezuela have been lately separated by M. Simon and Comte Dalmas as *Chlorostilbon caribaeus lessoni* [*Ornis* XI. (1901) p. 212, *partim*]. Hartert, however, having compared a large series from Cumana, two *males* shot on Trinidad by Dr. Rendall, and a fair series from Curaçao, Aruba and Bonaire, finds that none of the differences given by the authors holds good, unless it be the more bluish tinge on the breast. This latter is, nevertheless, sometimes visible in the Curaçao specimens, and therefore Hartert doubts the possibility of separating the continental coast form called *lessoni* even as a subspecies, while *nanus* is without difficulty separable if a small series is examined.

289. *Thalurania tschudii* Gould.

Thalurania tschudii Gould, *P.Z.S.* 1860 p. 312. (“The neighbourhood of the River Ucayali, and the countries of Ecuador and Peru.”)

Nericagna: ♂ ad. 13. iv., ♂♂ juv. 30, 31. iii., 3 (bis), 5, 6, 22. iv., ♀♀ 7. ii., 31. iii., 3, 4 (bis), 12. iv. '99.

Munduapo: ♀♀ 24, 25. ii. '99.

(Nos. 11849, 11989, 12097, 12104, 12315, 12349, 12350, 12390, 12391, 12392, 12393, 12415, 12416, 12417, 12437, 12446, 12503, 12515, 12533 Cherrie coll.)

These birds agree very well with *Thal. tschudii* from N.E. Peru which hitherto had been considered peculiar to that region.

290. *Thalurania furcata fissilis* subsp. nov.

[*Trochilus furcatus* Gm., *Syst. Nat.* I, 1 (1788) p. 486 (ex Brisson *Cayenne*; excl. syn. Sloane et Maregrave apud Brisson et excl. habit. Jamaïque et Brésil !).]

Th. Th. furcata dictae simillima, differt subcaudalibus atrochalybeis unicoloribus.
Hab. In regione fluminis Cauca dicti.

Snappure, Cauca R.: ♂♂ ad. 6, 16. i., 8. v., 13, 15. xii., 29. iv. '99 (Klages).

La Pricion, Cauca R.: ♂♂ ad. xii. 1900, ii.; ♀ 31, i. 1901 (E. André).

The Cauca River *males* differ from typical *Thal. furcata* from Cayenne in having the under tail-coverts uniform deep steel-blue without white edges. In this respect they agree with specimens from British Guiana (Whitely coll., Merume, Carimang), but the bills are mostly longer than in the latter.

Messrs. Simon and Dalmas [*Ornis* XI. (1901) p. 214] quote *Thalurania refulgens* from the Mountains of Cumana and Cauca. We can hardly think that the true *refulgens* occurs on the Cauca River. *Th. refulgens* differs, besides its size and very long tail, by the blue area of the back being divided by black in the middle. From Cumana the Tring Museum has received a large series of *Th. refulgens* (or *Th. furcata refulgens* as Hartert calls it) agreeing with Trinidad specimens.

291. *Colibri delphinae* (Less.).

Ornismya delphinae Less., *Rev. Zool.* II. (1839) p. 44 (typ. in coll. Longuem., loc. ignot. We substitute Santa Fé de Bogotá, Colombia).

Parima Mountains: ♀ ad. 9. v. 1900 (Klages).

"Iris dark grey; feet and bill black."

292. *Lampornis nigricollis* (Vieill.).

Trochilus nigricollis Vieill., *Nouv. Dict.* VII. (1817) p. 349 (typ. ex "Brésil").

Maipures: ♂♂ ad. 6, 7 (ter), 21, 28. xii. '98, 24. i. '99; ♀♀ 7, 9, 10, 21. xii. '98, 28, 30. i. '99.

Munduapo: ♀ 16. ii. '99.

Cariben: ♂ ad. 11. ix. '98.

"Iris seal; feet black; bill black."

(Nos. 11157, 11365, 11371, 11372, 11373, 11374, 11404, 11417, 11433, 11557, 11558, 11727, 11773, 11774, 11800, 11978 Cherrie coll.)

Snappure: ♀ 19. v. '99 (Klages).

Temblador: ♀ 29. ix. 1900 (Klages).

La Pricion: ♂♂ ♀ February (E. André).

293. *Chrysolampis mosquitos* (L.).

Trochilus mosquitos Lin., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 120 (typ. in Mus. Ad. Frid. ex "Indiis" *).

Caicara: ♂♂ ad. 15 (quater), 18 (bis) ii., 26. iii. '98, 17. iii. '99, ♂ juv. 15. ii., ♀♀ 15 (quater), 16, 18. (bis) ii., ♀ juv. 16. ii. '98.

Mouth of River Meta: "♂" ad. 14. ix. '98.

"Iris dusky; bill black; feet black."

* We substitute *Surinam*.

(Nos. 10080, 10088, 10089, 10090, 10091, 10092, 10093, 10094, 10096, 10097, 10098, 10113, 10114, 10115, 10149, 10150, 10152, 10514, 10565, 11163 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♂♂ May, July, ♀ (?) ♀ juv. June, July, November, '98 (Klages).

La Pricion: ♂ ♀ juv. Feb. 1901 (E. André).

294. *Heliothrix aurita* (Gm.).

Trochilus auritus Gmelin, *Syst. Nat.* I. (1788) p. 493 (Cayenne, ex Brisson, Buffon & Latham).

Maipures: ♂ juv. 30. i. '99. "Iris seal; feet dusky slate; bill black" (no. 11802 Cherrie coll.).

Temblador (Caura Valley): ♀ ad. 29. ix. 1900 (Klages).

Snapure: ♀ ♀ 21. ix., 22. xii. '99 (Klages).

La Pricion: ♂ ♀ ♀ Dec. 1900, Jan., Feb. 1901 (E. André).

295. *Floricola longirostris* (Audeb. & Vieill.).

Trochilus longirostris Audeb. & Vieill., *Ois. Dor.* I. (1802) p. 128 Pl. 59 (ex "Indes Occidentales"—coll. Parkinson in Mus. M. Thompson).*

Trochilus superbus Shaw (& Nodder), *Nat. Misc.* XIII. (1802) Pl. 517 ("Southern parts of America." We supplement *Trinidad*.)

Snapure: ♂♂ 4, 6, 12. i. 1900, 29. xii. '99; ♀ ♀ 15. i. 1900, 29. xii. '99 (Klages).

La Pricion: ♂♂ ♀ 15. xii. 1900, 2, 8. i. 1901 (E. André).

Maipures: ♀ 12. xii. '98 (no. 11455 Cherrie coll.).

"Iris dark grey; bill and feet black" (Klages).

296. *Calliphlox amethystina* (Gm.).

Trochilus amethystinus Gm., *Syst. Nat.* I. (1788) p. 496 (ex Buffon—Cayenne).

Snapure: "♂ juv." (? ♀), ♀ ad. 4, 9. iv. 1900.

"Iris dark grey; bill and feet black" (Klages).

297. *Lophornis ornatus* (Bodd.).

Trochilus ornatus Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* p. 39 (1783) (ex Daubenton, *Pl. Enl.* 640 f. 3—Cayenne).

Caicara: ♀ juv. 30. vi. '98 (no. 11027 Cherrie coll.).

Snapure: ♂♂ ad. 29. xii. '99, 11. i. 1900; ♀ ♀ ad. 4. i., 8. v. 1900, ♀ juv. 26. xii. '99 (Klages coll.).

"♂ ad. Iris dark grey; feet dark grey; bill flesh-red, tipped with black" (Klages).

* We supplement *Trinidad*. The names *longirostris* and *superbus* are published in the same year. The former has been universally adopted, but Hartert (*Tierreich* 9. Lief. *Trochil.* p. 192) has introduced the name *superbus*. This was done because the editors of the *Tierreich* considered that the names of Audebert & Vieillot in the *Ois. Dor.* could not be used in our system, as the authors did not always use binomial names, sometimes neglecting to use Latin names altogether. Berlepsch, however, is of opinion that there is no reason to reject their names if they are in binomial form, and it is probably best not to abandon the name *longirostris*. About the actual dates of the *Naturalist's Miscellany*, Sherborn's notes in *Ann. N. Y. Mus. Nat. Hist.* ser. 6, xv., p. 376 (1895) should be consulted.

298. *Lophornis verreauxi klagesi* subsp. nov.

[*Trochilus verreauxi* Bourc. & J. & É. Verreaux, *Rev. & Mag. de Zool.* 1853 p. 193 Pl. VI. (typ. ex "Pérou"*)].

L. L. verreauxi dictae simillima sed (in mari adulto) corpore toto obscuriore viridi, rectricibus tectricibusque caudae superioribus obscure bronzino-olivaceis (nec cupreo-aeneis!), plumis ad latera colli elongatis etiam obscurioribus, macula minore alba apicatis distinguenda. ♂♂ ad. al. 44, 45; caud. 32, 28, culm. 13, 12½ mm.

Hab. In regione fluminis Aura: Suapure, La Pricion.

Typus: Suapure, ♂ 1. i. 1900, Klages coll., in Mus. Tring.

The adult *males* from the Aura River differ from an old *male* from Yurimaguas and a series of adult *males* from Bogotá collections as follow:

The colour of the whole body is of a darker green; the rectrices and upper tail-coverts differ strikingly in their dark bronzy olive instead of dark coppery bronze-colour.

The long ornamental feathers on the sides of the throat are of a darker green, and have smaller and less conspicuous white tips.

In the *females* the darker green of the body plumage is not so conspicuous, but the tail is less bronzy, more blackish and greenish, and the pale tips to the rectrices are somewhat darker, more greyish, and generally more restricted in size.

This interesting new form is named in honour of Mr. Samuel M. Klages, who partly with his brother Edw. A. Klages, but mostly alone, collected on the Aura River and sent us many valuable specimens.

We have the following specimens of *L. verreauxi klagesi*:

Suapure: ♂ ad. 1. i. 1900. "Iris dark grey; bill and feet black." ♀♀ 20. v. '99, 4, 16. i. 1900 (Klages).

La Pricion: ♂ ad. 8. ii. 1901, 4 ♀♀ 13, 14. xii. 1900 (E. André).

299. *Discosura longicauda* (Gm.).

Trochilus longicaudus Gml., *Syst. Nat.* 1. 1 (1788) p. 498 (ex Buffon "du cabinet de Mons. Mauduit," no locality. We substitute Cayenne.)

Nericagua: ♀ 1. iv. '99 (no. 12374 (Cherrie coll.).

"Iris seal; feet blackish; bill black."

300. *Stenopsis cayennensis* (Gm.).

Cuprimulgus cayennensis Gml., *Syst. Nat.* Ed. XIII. 1 (1788) p. 1031 (ex Buff.—Cayenne).

Altigracia: ♂♂ 27. xi., 1 (bis), 7, 11, 28. xii., ♂ juv. like *female* 27. xi., 26. xii., ♀♀ 27. xi., 1, 7 (bis), 11, 28. xii. '97.

"Iris blackish; feet pale dusky; bill blackish."

Quiribana de Caicara: ♂♀ ad. 4. iv. '98.

(Nos. 8905, 8906, 8907, 8961, 8962, 8963, 9074, 9075, 9076, 9162, 9163, 9164, 9415, 9416, 9417, 10601, 10602 (Cherrie coll.)

♂♂ al. 143, 137, 137, 145, 146, caud. 123, 113, 112 mm.

♀♀ „ 141, 137, 133, caud. 105, 103, 99 mm.

These specimens exhibit generally smaller dimensions than the skins collected in British Guiana by the late Mr. Whitely. In fact, the *female* specimens collected by Mr. Peters and by Hartert in the island of Curaçao, which are of rather small size, agree in their dimensions perfectly with the *females* collected near

* We take as the typical locality Upper Amazons, country about Yurimaguas.

Altagracia. Nevertheless some Guiana specimens are equally small, and as there is much individual difference in size, a larger series from different localities is necessary to come to a definite conclusion, whether local races might be distinguishable or not.

301. *Nyctidromus albicollis* (Gm.).

Caprimulgus albicollis Gml., *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 1030 (ex Lath.—Cayenne).

Altagracia : ♂♂ 18. xi., 6. xii. '97, 21. i. '98 ; ♀♀ ad. 8, 20. xi. '97.

Caicara : ♂♂ ad. 22, 25. ii., 3, 9, 11. iii., 10. v. ; ♀ ad. 14. ii., ♀ juv. 10. viii. '98.

“ Eye dark seal (black) ; feet dusky horn (grey) ; bill black (blackish).”

(Nos. 8519, 8646, 8766, 9059, 9764, 10052, 10206, 10262, 10367, 10430, 10455, 10906, 11102 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂♂ ♀ May, August, December.

Maipure : ♂ ad. 4. iv. '99 (Klages).

La Unión : ♂♀ 17. xii. 1900.

La Pricion : ♂♀ I. ii. 1901 (Audré).

Some specimens are grey above, others from the same localities quite rufous.

302. *Chordeiles acutipennis* (Bodd.).

Caprimulgus acutipennis Bodd., *Tabl. Pl. Ed.* (1783) p. 46 (ex *Pl. Ed.* 732, typ. ex “Guiane”—sc. Cayenne).

Altagracia : ♂♂ 20. xi., 7, 13, 28. xii., ♀ 16. xii. '97.

Maipures : ♂♂ 19, 21. xii. ; ♀ 27, 29. xii. '98.

Quiribana de Caicara : ♂ 4. iv. '98.

“ Iris blackish ; feet dusky greyish (dusky, smoke grey) ; bill blackish (dusky).”

(Nos. 8764, 9077, 9183, 9244, 9421, 10611, 11571, 11539, 11618, 11644 Cherrie coll.)

303. *Nannochordeiles pusillus* (Gould).

Chordeiles? pusillus Gould, *P.Z.S.* 1861 p. 182 (*Hab.* “Supposed to be Bahia”).

Maipures : ♂ ad. 22. i. '99 ; ♀ ad. 18. xii. '98. “ Iris dark seal ; feet dusky ; bill blackish ” (nos. 11520, 11714 Cherrie coll.).

304. *Nyctiprogne leucopygia* (Spix).

Caprimulgus leucopygus Spix, *Ar. Bras.* II. (1823) p. 3 Pl. III. (*hab.* in lit. sylv. fl. Amazon).

Altagracia : ♂♂ 10. xii. '97, 3, 21. i. '98 ; ♀♀ 20, 27. xi., 9 (bis), 13, 14 (bis), 28. xii. '97, 3 (“breeding”), 6 (bis), 11 (bis), 21. i. '98.

Caicara : ♂ 26. iii., ♀ 15. ii. '98.

Maipures : ♂ juv. 26. i. '99.

“ Iris black (blackish, dark seal) ; feet dusky slate (pale dusky, dusky blackish) ; bill blackish.”

(Nos. 8765, 8904, 9119, 9120, 9142, 9182, 9296, 9420, 9474, 9475, 9546, 9547, 9628, 9629, 9761, 9762, 10076, 10561, 11763 Cherrie coll.)

Mr. Cherrie sent us a large series of fine skins of this rare species, which was not yet recorded from Venezuela.

305. *Claudia squamata* (Cass.).

Cypselus squamatus Cass., *Proc. Ac. N. Sc. Philad.* VI. (1853) p. 369 (British Guiana).

Altagracia : ♂♂ 27 (bis) xi., 7. xii. '97; 25. i. '98; ♀♀ 20, 24. xii. '97, 24 (bis), 25 (quater) i. '98.

"Iris blackish; feet dusky; bill black."

(Nos. 8881, 8882, 9089, 9296, 9380, 9786, 9787, 9788, 9808, 9809, 9810, 9811, 9812, 10643 Cherrie coll.)

Quiribana de Caicara : 7. iv. '98.

306. *Chaetura spinicauda* (Temm.).

Cypselus spinicaudus Temm., *Tabl. Meth. in Pl. Col.* I. (1839) p. 57 (Cayenne).

Snasure : ♂♂ ♀♀ 27. x. 1900. "Iris dark grey; feet light reddish grey; bill black" (Klages).

307. *Chaetura andrei* sp. nov.

Ch. supra fuliginosa, capite nigrescente; remigibus fuliginosis, pogoniis externis apicibusque nigris, nitore purpurascenti, nropygio supracaudalibusque cinereo-fumosis, rectricibus pallide fuliginosis, nitore nonnullo, rhachidibus nigris; loris nigris; subtus fuliginosa, gutture pallide cinerascente. Rectricum spinis brevibus. Long. tot. ca. 140, al. 114½, 115, 117, caud. 30, 31, 32, tars. 10½, spinis caudae 1, 1½, 2 mm.

Hab. Orinoco centr., Cumana.

Typus : ♂ Caicara 21. iii. '98 (no. 10534 Cherrie coll.).

This new species comes evidently nearest to *Chaetura cinereicauda* (Cass.), from which it differs in the following points :

The tail is much shorter, measuring only 30 to 32 instead of 43 to 45 mm. The spines also are much shorter, being barely half as long. The crown of the head and the back are deep smoky brown, instead of black with steel-blue gloss. The entire breast and abdomen are much deeper smoky brown, while the throat is somewhat lighter, thus producing a deep contrast between those parts, while in *C. cinereicauda* the under-surface is nearly uniform.

More than two years ago the Tring Museum received from Mr. E. André, of Trinidad, a skin marked "♀," which had been taken at San Felix, Cumana, Venezuela, by Mr. Caracciolo, and therefore we name this species in honour of Mr. André.

Mr. Cherrie sent us the following specimens :

Altagracia : ♀♀ 2, 3. ii. '98.

Caicara : ♂♀ ad. 19, 21. iii. '98.

"Iris seal; bill black; feet blackish."

(Nos. 9950, 9973, 10529, 10534 Cherrie coll.)

308. *Chloronerpes flavigula* (Bodd.).

Picus flavigula Bodd., *Tabl. Pl. Ent.* (1783) p. 49 (ex *Pl. Ent.* 784—ex Cayenne).

Nericagna : ♂ 24. iii. '99.

Mundnapo : ♂♂ 10. ii., 12. iii.; ♀♀ 3, 23. ii. '99.

(Nos. 11819, 11908, 12086, 12201, 12235 Cherrie coll.)

“Iris seal; feet chromium green; bill above slate black, below plumbeous with blackish slate tip.”

Suapure: ♂ ♀ ♀ 10. xii., 27. ii., 26. iii. '99 (Klages).

La Pricion: ♂ ♀ 17. ii. 1901 (André).

La Union: ♂ 18. xii. 1900 (André).

Nicare: ♂♂ 18, 19. i. 1901 (André).

309. *Chrysotilus punctigula guttatus* (Spix).

[*Picus punctigula* Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 37 (ex *Pl. Enl.* 613—ex Cayenne ♀).]

Picus guttatus Spix, *Av. Bras.* I. (1824) p. 61 Pl. LIII. fig. 1 (*hab.* in sylv. fl. Amazon).

Altagracia: ♂♂ 14, 15. i., 14. xii. '98; ♀♀ 15. xi., 7, 14. (bis) xii. '97.

Caicara: ♂♂ 8 (ter) iii., 7. v., 8, 28. (bis) vi., ♀♀ 1. iii., 8 (bis), 28. vi., 5. vii. '98.

“Iris brick-red, vandyke, seal-brown; feet sage-green (olive-brown, dusky brown); bill black (blackish, blackish slate).”

(Nos. 8647, 9078, 9207, 9208, 9209, 9705, 9717, 10324, 10325, 10415, 10416, 10895, 10941, 10942, 10943, 10987, 10988, 10989, 11058 Cherrie coll.)

These specimens belong probably to true *Ch. p. guttatus* (Spix), but the pattern of the throat is more like that of Cayenne examples, while Bogotá ones show a much greater amount of white there. The Orinoco birds agree with those from Bogotá specimens in having the back rather more greenish, less fulvescent than in Cayenne specimens. They differ from those from both these localities in presenting no trace of the blood-red suffusion on the breast always to be seen in adult birds from those places.

310. *Melanerpes terricolor** (Berl.).

Centurus terricolor Berl., *Ibis* 1880 p. 130 (“Orinoco distr. or Trinidad”).

Maipures: ♀ ad. 14. xii. '98.

Altagracia: ♂♂ 12, 22, 23. xi. '97, 10, 24. i. '98, 28. xii. '97; ♀♀ 10, 22, 23, 26. xi., 2. xii. '97, 24, 26. i. '98.

Caicara: ♂♂ 22. ii., 18. iii.; ♀ 2. iii. '98.

“Iris mummy brown (dusky brown); feet dusky slate (dusky olive); bill black.”

(Nos. 8560, 8601, 8780, 8781, 8806, 8807, 8874, 8984, 9428, 9616, 9798, 9799, 9836, 10207, 10348, 10516, 11466 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar: ♂♂ 28. xi., 17. xii., ♂ juv. 24. vi. '98 (Klages).

Suapure: ♀ 8. iv. '99 (Klages).

311. *Melanerpes cruentatus* (Bodd.).

Picus cruentatus Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 43 (ex *Pl. Enl.* 694 f. 2—typ. ex Cayenne).

Mmuduapo: ♂♂ 4, 23. ii. '99 (nos. 11826, 12085 Cherrie coll.).

“Iris lemon yellow; feet plumbeous pea-green; bill slate black; eyelids black; bare skin around eyes straw yellow.”

Suapure: ♂ 26. iv.; ♀♀ 7, 24, 26. iv. 1900 (Klages).

* The *Picus tricolor* Wagler is preoccupied by *Picus tricolor* of Gmelin.

312. *Veniliornis cassini* (Malh.).

Mesopicus cassini Malh., *Poëulu* II. (1862) p. 55, Pl. LXVIII. figs. 2, 3 (*Hab.* "Du Brésil ou de la Nouvelle Grenade." We substitute Cayenne.)

Snare: ♂♂ 29. iii., 7. iv. 1900; ♀♀ 10. iv., 14. ix. '99. "Iris dark red; feet black; bill grey, varying from very dark at base of maxilla to very light at tip of mandible" (Klages).

La Pricion: 3. ii. 1901. "Irides brown; feet and toes greenish grey; upper bill black, lower one grey" (E. André).

313. *Veniliornis orenocensis* n. sp.

"*Dendrobates ruficeps* (Spix) an *D. kirtlandi* Malh." *Berl. & Lev. Ornis* 1890 p. 30 (Angostura).

♂. ♀. *haematostigma* dicto affinis sed paulo minor, nucha maris pileo concolore nec aurea, alarum tectricibus superioribus vix vel minus distincte rubro-maculatis, corpore subtus in fundo brunnescentiore, neonon regione ante- et suboculari brunneo nec albescente distinguendus. Al. 95—93, caud. 57—51, culm. 20 $\frac{3}{4}$, tars. 17 $\frac{1}{2}$ —16 $\frac{1}{2}$ mm.

Hab. In regione fluminis Orinoco: Angostura—Munuaipo.

Typus in Mus. H. v. B.

Nericagua: ♂♂ 29. iii., 1. iv., ♀ 1. iv. '99.

Munuaipo: ♂♂ 8, 11, 23. ii. '99.

"Iris vandyke brown; feet olive-plumbeous (olive); bill above black, below slate-grey."

(Nos. 11868, 11916, 12084, 12306, 12353, 12354 (Cherrie coll.))

This apparently new species differs from *V. haematostigma* (Malh.),* especially in the want of the fulvous yellow colour on the neck, also in wanting the whitish line under the eye and the whitish ante-ocular spot, in having the ground colour of the underparts of the body of a rather darker brownish tint, in showing but very small traces of the blood-red spots at the tips of the larger upper wing-coverts (wanting altogether in some specimens) and in presenting smaller dimensions.

It might be the same as *Mesopicus kirtlandi* Malh., but it is impossible to judge from Malherbe's description and figure of that species.

314. *Veniliornis passerinus* (L.).

Picus passerinus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 174 ex Briss. ("ex Dominica"—errore †).

Picus senegalensis Gm., *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 430 (ex Buffon—Senegal, errore. We substitute Cayenne).

Picus tephrodops Wagl. ‡

Dendrobates tephrodops Harg., *Cat.* XVIII. (1890) pp. 339, 352.

Atagracia: ♂♂ 1. ii. '98, 19. xi. '97, ♀♀ 2, 3. (bis) ii.; ♂ juv. 20. i. '98.

Caicara: ♂♂ 8. vi., 25. ii., 8. iii., ♂♂ juv. (marked "♀♀"), 16. ii., 15, 26. iii.; ♀ 23. ii., ♀ juv. 1. iii. '98.

"Iris dark sepia; feet plumbeous olive; bill black."

(Nos. 8744, 9147, 9748, 9954, 9961, 9962, 9981, 10100, 10218, 10260, 10315, 10417, 10491, 10562, 10944 Cherrie coll.)

* We have compared specimens from Central Peru in Mus. H. v. B.

† We substitute Cayenne.

‡ The *Picus tephrodops* Wagl. is simply based on *Picus senegalensis* Gml. (ex *Pl. Enl.* 345 f. 2)—in Mus. Paris fide Wagl.—which is clearly the same species as that which we have received through Mr. Cherrie. It is perhaps not quite so certain that *Picus passerinus* Linn. (ex Briss.) means the same species, but there is all probability that this is the case. At all events the term *tephrodops* must give way to an older term, either *senegalensis* (1788) or *passerinus* (1766).

315. *Celeus jumana* (Spix).

Picus jumana Spix, *Ar. Bras.* I. (1824) p. 57 Pl. XLVII. f. 1 ♂ 2 ♀ (ex sylv. fl. Amazon).

Perico : ♀ 20. xi. '98.

Munduapo : ♂♂ ad. 18. ii., 12. iii. ; ♀♀ 13, 15, 28. ii. '99.

Maipures : ♂ ad. 22. xii., ♀ 19. xii. '98.

Snappure : ♀ ad. 28. vi. '99 (Klages).

Nicare : 18. i. 1901 (E. André).

"Iris burnt umber; feet dusky plumbeous olive; bill, whitish horn-colour, slightly shaded with green or greenish."

(Nos. 11282, 11540, 11580, 11924, 11925, 11957, 11994, 12137, 12188, Cherrie coll.)

316. *Celeus grammicus* (Mall.).

Picus grammicus Mall., *Mém. Soc. Roy. Liège* 1845 p. 69 ("Brésil"—ex Nat. Mus. Vindob. Salto do Girao, Madeira).

Celeus grammicus Berl. & Lev., *Ornis* 1890 p. 31 (Angostura).

♀. Al. 135, caud. 80, culm. 22 mm. ♂♂ ad. 120, caud. 78, culm. 21, tars. 18½ mm.

♀ „ 123, „ 77, „ 22, „ 18 „

Munduapo : ♂♀ 20. ii. '99.

Nericagna : ♀ 27. iii., "breeding" : ♂♂ 4, 22. iv. '99.

"Iris bay-brown; feet dusky greenish grey; bill, whitish horn-colour shaded with greenish."

(Nos. 12031, 12032, 12274, 12402, 12532 Cherrie coll.)

Compared with specimens from the Upper Amazons these birds differ by having somewhat shorter bills; the *males* have also shorter wings and tails.

317. *Cerchneipicus torquatus* (Bodd.).

Picus torquatus Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 52 (ex *Pl. Enl.* 863, ♀—Cayenne!).

La Pricion on the Caura River : ♂ ad. 17. ii. 1901. "Irides maroon, upper mandible black, lower grey; feet and toes grey" (E. André).

Snappure : ♀ 28. v. '99. "Iris dark red-violet; feet grey; bill dark grey, mandible greyish white" (Klages).

318. *Crocomorphus flavus* (Müll.).

Picus flavus Müll., *Lin. Natursystem Suppl.* (1776) p. 91 (ex *Pl. Enl.* 509, typ. ex Cayenne).

Altagracia : ♂♀ 4. xii. '97.

Caicara : ♂♂ ad. 10. iii. (bis), 1. vii. '98.

Maipures : ♂♂ ad. 7, 26 (ter) xii., '98.

"Iris carmine; feet dark pea-green; bill chrome yellow, shading into sulphur-yellow at base of mandible."

(Nos. 9014, 9015, 10440, 10441, 11031, 11375, 11615, 11616, 11617 Cherrie coll.)

La Pricion : ♀♀ 2, 5. ii. 1901 (André).

The variation in the yellow ground colour is remarkable. The specimens shot in December and January are of a rather dark and rich canary yellow, while those from March and July are faded to a pale buff. There is also a great variation in size.

319. *Campephilus rubricollis* (Bodd.).

Picus rubricollis Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 37 [ex *Pl. Enl.* 612 (ex Cayenne) ♀].

Mundnapo: ♂♂ 15, 27. ii. '99.

"Iris lemon-yellow; feet dark, sage-green; bill, very pale (almost whitish) horn-colour."

(Nos. 11964, 12127 Cherrie coll.)

Snapure: ♂♂ ♀♀ 19. i., 24. iii., 26. vi. '99, 12. iv. 1900 (Klages).

La Pricion on the Caïra River: ♂♀ 9. ii. 1901 (E. André).

320. *Campephilus melanoleucus* (Gm.).

Picus melanoleucus Gml., *Syst. Nat.* 1 (1788) p. 462 (ex Lath., typ. ex Surinam) (cf. Pelz., *Ibis* 1873 p. 33).

Perico: ♀♀ 25, 30. ix. '98.

Maipures: ♂ 23. i. '99; ♀ 22. xii. '98.

Quiribana de Caicara: ♀ 7. iv. '98.

"Iris lemon-yellow (straw-yellow); feet smoke-grey (plumbeous); bill white, dusky grey along ridge of culmen (dusky slate above, whitish below").

(Nos. 10647, 11224, 11239, 11576, 11718 Cherrie coll.)

Snapure: ♀♀ 21. vi., 8. viii., 6. x. '99 (Klages).

La Pricion: ♀ 16. xii. 1900 (André).

321. *Ceophloeus lineatus* (L.).

Picus lineatus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 174 (ex Briss.—Cayenne).

Caicara: ♂ 29. vi. '98.

Puerto Samoro: ♀ 24. xi. '98.

Altagracia: ♂♂ 27. xi. '97, 15. i. '98; ♀♀ 17. xii., 27. xi. '97.

Quiribana de Caicara: ♂♂ 14, 25. iv.; ♀ juv. 11. iv. '98.

Perico: ♂ 27. ix., ♀ 24. ix. '98.

"Iris straw yellow; feet plumbeous; bill dusky slate above, whitish below."

(Nos. 8903, 9276, 9413, 9722, 10701, 10734, 10824, 11012, 11217, 11233, 11333 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar: ♀♀ 24, 26. vi. '98 (Klages).

Snapure: ♂♂ 16. ii., 17. iii.; ♀ 24. x. '99 (Klages).

La Pricion: ♂♂ 2, 18. ii. 1901 (André).

The similarity in colour and markings—one is tempted to say mimicry—between *Ceophloeus lineatus* and *Campephilus melanoleucus* is most remarkable.

322. *Picumnus leucogaster* Pelz.

Picumnus leucogaster Pelz., *Orn. Bras.* (1869) pp. 241, 335 (Forte do Rio Branco, etc.).

Altagracia: ♂ 27, 31. i.; ♀ 31. i. '98.

Caicara: ♂♂ 25. iii. (bis), 7. v., 23. vi., 2. vii.; ♀♀ 10, 25. iii., 2. vii., 21. x. '98.

"Iris seal-brown; feet light sage green; bill blackish at tip, slate at base."

(Nos. 9912, 10549, 10550, 10896, 10957, 11248 Cherrie coll.)

This used to be a rare species in collections of natural history.

323. *Picumnus undulatus* Harg. (? subsp.).

Picumnus undulatus Hargitt, *Ibis* 1889 p. 354 (typ. ex Roraima, Brit. Guiana, Mus. Hargitt).

Nericagna: ♂ 24. iii. '99.

Perico: ♀ 23. ix. '98. "Iris seal; feet plumbeous; bill blackish, plumbeous at base of mandible."

(Nos. 11212, 12232 Cherrie coll.)

Snapture, Caura R. : ♂♂ 25. iv., 22. vi., 15. v. '99 (S. M. Klages).

La Union : ♀ 18. xii. 1900 (André).

Nicare, Caura R. : ♂ ad., ♀ ad., ♀ juv. 18. i. 1901 (E. André).

La Pricion : ♀ 19. ii. 1901 (E. André).

Most of these birds have the feathers of the back and the wing-coverts more distinctly and sharply terminated with yellowish, and more distinctly marked with blackish spots or bands before the yellowish tips than the typical Roraima specimens, and the wings are shorter. These differences, however, are apparently not quite constant, and our present material is perhaps not sufficient to warrant the creation of a new subspecies.

(*P. undulatus* is so closely allied to *P. buffoni* that it is perhaps better treated as a subspecies of the latter.)

324. *Picumnus stellae* sp. n.

P. fronte nigro, his plumis in mari maenlis elongatis flavis in foemina rotundatis albis apicatis, capite superiore reliquo pallide umbrino fusco, his plumis apice macula alba vel fulvo-alba signatis, dorso fulvescenti-olivaceo, maculis obscure fuscis, fasciisque indistinctis fulvescentibus vario, remigibus secundariis extus stramineo-flavo marginatis perpaullum virescentibus, corpore subtus flavescenti-albo lineis angustis nigris regulariter transfasciato; rectricibus solito modo coloratis.

Obs. *P. P. wallacei* Harg. dicto maxime affinis ut videtur, sed corpore subtus omnino lineis nigro-brunneis transfasciato, nec abdomine maculis rotundis signato.

♂♂. Al. 54—52, cand. 26½—26, culm. 11—10¼, tars. 12½—11½ mm.

♀. „ 51 „ 23½ „ 10¾ „ 12½ „

Hab. Circum flumen Orinoco dictum medium.

Typus in Mus. H. v. B. ♂ Maipures, 6. i. '99 (no. 11677 Cherrie coll.).

Maipures : ♂♂ 6 (bis), 9. i. '99, 6, 8, 9, 28. xii. '98, ♂♂ juv. 6, 9. i. '99; ♀♀ 28. xii. '98, 19, 27. i. '99.

“ Iris seal (dark); feet plumbeous; bill black, basal half of mandible slate-grey.”

(Nos. 11366, 11395, 11403, 11634, 11635, 11676, 11677, 11678, 11702, 11703, 11767 Cherrie coll.)

This new *Picumnus* differs from *P. wallacei* Harg., which is perhaps its nearest ally, by the abdomen being banded with narrow cross-lines of black like the chest, instead of being marked with spots of dusky.

It resembles still more *P. punctifrons* Tacz. of Peru, but the ground colour of the hinder part of the pileum is of a pale umber-brown instead of being black, the ear-coverts also pale umber-brown, not blackish; the area of the yellow spots on the forehead is much more extended, the back more fulvous olive-brown, less olive-green, and the black cross-lines on the underparts are much narrower; the abdomen is more whitish, less yellowish, and the bill is shorter.

We have much pleasure in naming this bird after Mrs. Stella M. Cherrie, who accompanied her husband on his dangerous collecting trip to the Orinoco, and aided him very much in collecting specimens of natural history.

325. *Coccyzus americanus* (L.).

Cuculus americanus Lin., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 111 (ex Catesby—Carolina).

Altagracia : ♀ 3. xi. '97.

Nericagua : ♂ 13. iv. '99. “ Iris seal; feet dusky slate-grey; bill above black,

basal cutting edge from line above nostril and extending half way to tip olive-yellow, mandible deep chrome-yellow, extreme tip blackish; eyelids lemon-yellow." (Nos. 8453, 12505 Cherrie coll.)

326. *Coccyzus melacoryphus* Vieill.

Coccyzus melacoryphus Vieill., *Nouv. Dict.* VIII. (1817) p. 271 (ex Azara—Paraguay).

Quiribana de Caicara: ♀ ad. 28. iv. '98. "Iris seal; feet slate-grey; bill black." (No. 10863 Cherrie coll.)

327. *Coccyzus pumilus* Strickl.

Coccyzus pumilus Strickl., *Centr. Orn.* 1852 p. 28, Pl. LXXXII (Trinidad).

Quiribana de Caicara: ♂ ad. 29. iv. '98.

"Iris carmine; feet slate; bill black; eyelids carmine." (No. 10881 Cherrie coll.)

328. *Piaya melanogastra* (Vieill.).

Cuculus melanogaster Vieill., *Nouv. Dict.* VIII. (1817) p. 236 (Java, errore!—We substitute Cayenne).

Snappure: "♀♀" 21. ii. '99. "Iris darker red; feet greyish black; bill red, violet near base; naked skin round eyes lighter blue-grey; a patch of light yellowish orange just below the eye" (Klages).

329. *Piaya cayana guianensis* (Cab. & Heine).

Cuculus cayana Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 170 (ex Brisson—Cayenne).

Pyrhulococcyx guianensis Cab. & Heine, *Mus. Hein.* IV. (1862) p. 85 (typ. ex Guiana, se. Brit. Guiana).

Altagracia: ♂♂ 15. i. '98, 17. xii.; ♀♀ 30. xi. '97, 15. i., 13. ii. '98.

Caicara: ♂♂ 3. iii., 16, 26. ii., ♂♂ 4. 12. iii., 15. 28. ii., 9. vi. '98.

Ciudad Bolivar: ♂♂ 10. xii., 22. vii. '98 (Klages).

Snappure, Aura: ♂♂ 13. iii., 16. v. '99 (Klages).

La Pricion, Aura: ♂♂ 15, 18. xii. 1900, 17. ii. 1901 (E. André).

"Iris dark lake-red; skin about eye carmine; feet plumbeous; bill citron-yellow, more apple-green at base."

(Nos. 8931, 9255, 9714, 9984, 10079, 10099, 10275, 10302, 10372, 10400, 10470, 10949 Cherrie coll.)

As far as we can see from Cabanis' and Heine's description, the Orinoco birds agree best with those from Brit. Guiana (*guianensis* Cab. & Heine), but this form is perhaps not much different from true *cayana* of Cayenne.

330. *Piaya rutila* (Ill.).

Cuculus rutilus Illig., *Abh. Berl. Ak. Wiss.* 1812 p. 224 (ex Gm. *C. cayana* var. β (and γ errore!) ex Brisson: Cayenne).

Caicara: ♂♂ 27. x., 7. vi.; ♀ 21. x. '98.

Altagracia: ♀ 3. i. '98.

Quiribana de Caicara: ♂ 16, 28. iv. '98.

Maipures: ♀ 31. xii. '98.

"Iris vermilion; feet dusky plumbeous olive; bill sulphur-yellow."

(Nos. 9494, 10752, 10918, 10919, 11249, 11266, 11669 Cherrie coll.)

Snappure: ♀ 25. x. 1900.

Temblador, Aura Valley: ♂ 25. ix. 1900 (Klages).

La Pricion: ♂ 1. ii., ♀♀ 4, 15. ii. 1901 (E. André).

331. *Diplopterus naevius* (L.).

Cuculus naevius Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 170 (ex Briss.—Cayenne).

Altagracia : ♂♂ 28. xii. '97, 1. ii. '98.

Quirilana de Caicara : ♂ 16. iv. ; ♀ 26. iv. '98.

Maipures : ♀ 31. xii. '98.

Nericagua : ♂ 30. iii. '99.

"Iris clay-colour ; feet plumbeous ; bill, ridge of culmen clove-brown, cutting edge cinnamon, mandible drab."

Ciudad Bolivar : ♂♂ 4, 6. viii. '98.

Snapure : ♂ 22. iv., ♀ 13. vii. '99 (Klages).

La Priçon : ♀ 4. ii. 1901 (André).

La Union : ♂ 18. xii. 1900 (André).

(Nos. 9430, 9929, 10751, 10850, 11668, 12313 Cherrie coll.)

332. *Crotophaga ani* (L.).

Crotophaga ani Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. 1 (1758) p. 105 (ex Maregrave,* etc.).

Altagracia : ad. 8. i., "♀" juv. 13. i. '98, 6. xii. '97, ♀ 12. i. '98.

"Eye dark sepia ; feet black ; bill blackish."

(Nos. 9058, 9590, 9657, 9684 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂♂ 1. vii., 30. xi. '98 (Klages).

Snapure : 3 ♂ vi., ♀ 12. v. '99 (Klages).

333. *Crotophaga sulcirostris* Sws.

Crotophaga sulcirostris Swains., *Philos. Mag. New & Unit. Ser.* 1 (1827) p. 440 (Tableland of Mexico, Temiscaltipee).

Altagracia : ♂♂ 4. xi., 13. xii. '97, 2. ii. '98 ; ♀♀ 3. ii. '98.

"Eye seal ; feet black ; bill black."

(Nos. 8467, 9179, 9180, 9181, 9956, 9979, 9980, 10194 Cherrie coll.)

Pullus : 13. xii. '97.

Caicara : 21. ii. '98.

It is a remarkable fact that this species occurs in company with *C. ani*.

334. *Crotophaga major* Gm.

Crotophaga major Gm., *Syst. Nat.* 1 (1788) p. 363 (ex Briss.—Cayenne).

Altagracia : ♀ ad. ♀ juv. 10. xi. '97.

Caicara : ♂♂ 7. vi. ; ♀♀ 15. viii., 7. vi. '98.

"Iris sulphur-yellow ; feet black ; bill black."

(Nos. 8561, 8562, 10923, 10924, 10925, 11132 Cherrie coll.)

Snapure : ♂♂ 28. vi., 11. viii., ♂ 28. vi. '99 (Klages).

335. *Capito auratus intermedius* subsp. nov.

[*Bucco auratus* Dumont. *Dict. Sc. Nat.* IV. (1816) p. 52 (typ. ex Pérou, Mus. Paris †).]

C. ♂ mari *C. auratus* dicti simillimus, differt fronte vividiore, plus minusve aurantiaco tincto, gula quoque magis aurantiaco tineta. ♀ gula tota aurantiaca immaculata.

Nericagua : ♂ 28. iii. '99. "Iris carmine-red ; feet bluish plumbeous ; bill black. basal half of mandible plumbeous." (Nos. 12287, 12483 Cherrie coll.)

* Maregrave describes the birds from Eastern Brazil.

† Cf. Dalmas, *Bull. Soc. Zool. France* 1900 p. 178, note.

Mr. Cherrie sent only one *male* and one *female*. The *male* differs from a good series of ♂♂ *C. auratus* from N.E. Peru, Ecuador, and Bogotá collections in Mus. Brit., Mus. H. v. B., and Mus. Tring by a much brighter forehead, more or less tinged with orange, brighter and more orange throat, and apparently also by the sides of the abdomen being somewhat less boldly marked with black. The wing measures 88, tail about 55 mm. The *female* differs much more from the ♀ of typical *C. auratus*, as its throat is orange without black spots, that of *C. auratus* being largely spotted with black, each feather having a black terminal spot. The distribution of this form is very peculiar, as specimens from S.E. Peru (Marcapata, Cuzco, O. Garlepp coll.) and Bolivia in Mus. H. v. B. are the same as our Orinoco birds.

It is evident that *C. auratus* must be the name for the species named *punctatus* in the *Cat. B.* XIX. p. 112. *C. punctatus* Lesson is described without locality, and is to be considered as a synonym of *auratus*; it cannot apply to our new form, as there is no mention of the orange-yellow forehead.

336. *Capito auratus aurantiicinctus* (Dalmas).

Capito aurantiicinctus Dalmas, *Bull. Soc. Zool. France* 1900 p. 178 ("Dans le bassin de la rivière Caura").

Nicare, Caura R.: ♂ ad. (erroneously marked ♀) 22. i. 1901. "Irides red-brown; both mandibles blackish; feet greenish grey" (E. André).

This specimen agrees perfectly with Comte de Dalmas' description, though the orange area on the abdomen is rather pale. The fact that this ornithologist has fourteen specimens proves that the characters of his *aurantiicinctus* must be constant on the Caura River, but our *intermedius* stands somewhat intermediate by the more orange throat, and we regard therefore *aurantiicinctus* as a subspecies of *auratus*.

337. *Ramphastos cuvieri inca* (Gould).

[*Ramphastos cuvieri* Wagl., *Syst. Av.* (1827) gen. *Ramphastos*, sp. 5 (*Hab.* in Brasilia versus flum. Amazonum—Mus. Monac. "Rostrum nigro").]

Ramphastos Inca Gould, *P.Z.S.* 1846, p. 68 (Bolivia: in the elevated and dense forests at Chimorée, in the country of the Yuracares Indians).

Munduapo, Upper Orinoco: ♂ ad. 21. ii. '99. (No. 12652 Cherrie coll.)

This specimen has the bill black (with the exception of the yellow base and culmen) with a large dark blood-red patch near the base of the upper mandible. This red lateral patch is as well marked as in any Bolivian and Peruvian specimens. It is, perhaps, as a rule, more dark red in Peruvian, lighter though less red in Bolivian skins, but this may be due to the state of preservation.

338. *Ramphastos haematorhynchus* sp. nov.

R. R. erythrorhynchus dicto maxime affinis et tectricibus supra-caudalibus eodem modo coloratis (vid. pure sulphureis, nec ut in *R. cuvieri* aurantio-flavis!), sed maxillae mandibulaeque lateribus obscure sanguineis, nec igneis vel aurantio-rubris. Al. 227, 232 (pro usu), 243, caud. ca. 156, culm. 175—195, tars. 55—58 mm.

Hab. In regione fluminis Caura dict., affluentis fl. Orinoco dict.

La Pricion, Caura R.: ♂ ♀ 16. ii. 1902 (E. André).

Nicare, Caura R.: ♂ ♀ 18. i. 1901 (E. André).

La Union, Caura R.: ♀ (?) 17. xii. 1900 (E. André).

Supure, Caura R. : ♂? (sexed ♀) 10. x., ♀♀ 12, 26. x. 1900 (Klages).

"Irides chestnut; bare skin round eyes blue; broad pale blue band at base of lower mandible, and broad yellow band at base of upper mandible extending along the top of the culmen to tip, rest of bill reddish brown; feet black."

Types: ♂ 16. ii. 1901, La Pricion, André coll.

The series collected by Messrs. André and Klages on the Caura River leave no doubt as to the constancy of the difference in the colour of the bill of this form, which might be called a subspecies of *R. erythrorhynchus** of Guiana.

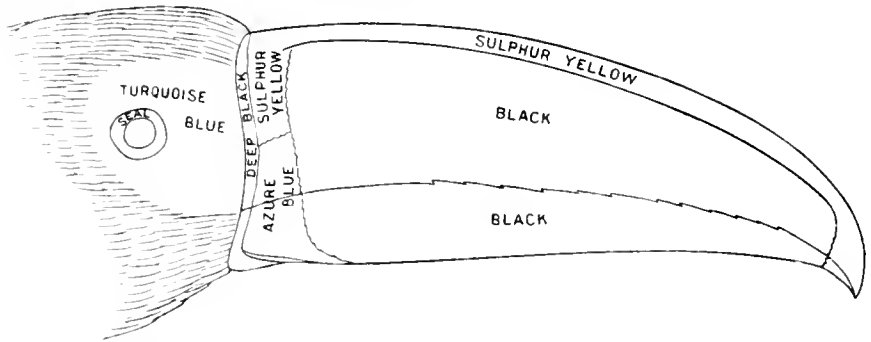
While it agrees with the latter in the colour of the upper tail-coverts, which are pure sulphur-yellow, not orange-yellow, its bill is very differently coloured, being of a dark sanguineous red clouded with obscure black, instead of being of a clear fiery or orange-red colour. Other differences are not apparent on the skins.

R. haematorhynchus forms an interesting transition between *R. erythrorhynchus* of Guiana and *R. curieri* from the Amazons, or rather more with *R. curieri inca* from Bolivia, etc.

339. *Ramphastos osculans* Gould (subsp. ?).

Ramphastos osculans Gould, *P. Z. S.* 1835 p. 156. *Hab.* in Brasilia—we substitute Rio Negro.

Munduapo, Upper Orinoco: ♂ ad. 19. ii. '99. "Iris seal; feet glaucous blue; bill as sketch." (No. 11889 Cherrie coll.)



This specimen has the upper tail-coverts scarlet, only orange at their lower portion, just above the black base. Most of the specimens of *R. osculans* in the British Museum have the upper tail-coverts orange, not scarlet, but there is some variation in this respect.† The basal band of the bill is yellow in the skins in the British Museum, but Gould figures it greenish. In the Munduapo bird the upper portion is sulphur-yellow, the lower azure-blue (upper third yellow, somewhat irregularly separated from the slaty basal portion in skin). The chest of the Munduapo bird is beautiful orange, the upper portion citron-yellow.

* The proper name of the species now called *R. erythrorhynchus* should probably be *R. lucanus* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. p. 103. *R. monilis* Müll., *Natursyst.*, Suppl. p. 83, is also older than *R. erythrorhynchus* Gm. It is probably based on Daubenton's plate, but this is not quite evident, and the colour of the bill not even being mentioned we can safely reject that name.

† In one adult specimen from "Guiana" the upper tail-coverts are pale orange-yellow, in one from "Oyapok, Cayenne" they are bright orange-yellow, in one from the "Rio Negro" of the same bright orange-yellow with scarlet tips, in another from the "Rio Negro" of a lighter orange-yellow. The two Rio Negro specimens (supposed by Dr. Selater to be immature) have the chest yellow, the other orange.

The Munduapo specimen may belong to a new form, but more material should be studied before naming it.

340. *Ramphastos vitellinus* Licht.

Ramphastos vitellinus Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 7 ("Cayana"—descrip. non satis accurata, sed syn. *Le Vaill. Ois. de Parad.* tab. 7).

Snare : ♂♂ 25. ii., 6. iii. '99; ♀ 25. x. 1900. "Iris brown; feet light blue-green; bill black with basal mark of light bluish green" (H. Klages).

La Pricion, Caura : ♂ 18. ii. 1901. "Irides brown, surrounded by a white ring; skin about eyes sky-blue; bill black, with a blue mark at base bordered with a narrow black band; feet medium blue" (E. André).

341. *Ramphastos culminatus* Gould.

Ramphastos culminatus Gould, *P. Z. S.* 1833 p. 70 (typ. ex Mexico²—errone!).

Munduapó : ♂♀ 21. ii.; ♀ 21. ii. '99.

Nericagua : ♂♀ 28. iii. '99.

(Nos. 12049, 12050, 12051, 12291, 12292 Cherrie coll.)

"Iris, inner ring seal, outer greenish grey; feet glaucous blue; bare skin about eye turquoise blue; bill black, culmen and tip sulphur-yellow, band at the base on the sides of both mandibles azure blue."

These specimens agree with others from Yurimaguas, Upper Amazon. They have the lower throat very strongly tinged with sulphur-yellow, but not more so than in some birds from Yurimaguas and Bolivia, and the *female* from Munduapó has only a faint yellow tinge.

342. *Pteroglossus pluricinctus* Gld.

Pteroglossus pluricinctus Gould, *P. Z. S.* 1835 p. 157 (typ. ex Brasilia*).

Munduapó : ♂ 21. ii.; ♀♀ 11, 17, 21. ii. '99.

(Nos. 11909, 11987, 12047, 12048 Cherrie coll.)

"Iris straw-yellow; feet dusky oil-green; bare skin about eye Paris green; bill, culmen and mandible black, sides of maxilla, basal half ochre-yellow, end half yellowish white, tip of maxilla pinkish vinaceous; bare skin on sides of tarsi plumbeous."

343. *Pteroglossus flavirostris* Fras.

Pteroglossus flavirostris Fras., *P. Z. S.* 1840 p. 61 (typ. in Mus. Derby, loc. ignota*).

Munduapó : ♂ ad. 20. ii.; ♀♀ 7, 8. ii., ♂ juv. 9. ii. '99.

Nericagua : ♂♂ 28. iii., 3. iv. '99.

"Bill pale primrose yellow, with small black patch near tip on cutting edge of maxilla and an elongated ochraceous patch along centre of cutting edge of mandible; eye surrounded by slate-black, bounded by maroon purple; feet sage-green; bare skin immediately surrounding eyes slate-black."

(Nos. 11875, 11877, 11878, 12016, 12293, 12377 Cherrie coll.)

La Pricion : ♂ 2. ii. 1901 (E. André).

344. *Pteroglossus viridis* (L.).

Ramphastos viridis Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) l. p. 150 (ex Brisson—Cayenne).

Snare : ♀ 27. x. 1900. "Iris red; feet olive; bill round nostrils and bases of both mandible coral red; upper third of maxilla golden yellow, on each side of this a narrow irregular black line, rest of maxilla deep red, serrations on cutting edge white; mandible black."

La Union : ♀♀ 17, 19. xii. 1900 (E. André).

* We substitute Rio Solimoes, Brazil.

345. *Pteroglossus aracari atricollis* (P. L. S. Müll.).

[*Ramphastos Aracari* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 194 (ex Maregr.—Brasil, or !—Excl. synom. Edwards 64 qui = *R. piscivorus* specim. decolorat.)]

Ramphastos atricollis P. L. S. Müll., *Natursystem, Suppl.* (1776) p. 83 (ex *Pl. Enl.* 166—"Brasil" errore *!).

Stomach: ♀ ad. 23. viii. 1899. "Iris light orange-red; feet same colour as primaries but a little lighter; mandible black; maxilla dull yellowish white, more yellow near the tip; culmen black" (Klages coll.).

346. *Bucco capensis* L.

Bucco capensis L., *Syst. Nat.* Ed. XII. i. (1766) p. 168 (ex Brisson—Le Barbu, *Orn.* I. p. 92 = *hab.* Guiana, sc. Cayenne! Linnaeus gave erroneously "Cap. b. spei" as the habitat, and his diagnosis is also very poorly rendered).

Mataben, R. Orinoco: ♀ 6. ii. '99. "Iris ochraceous rufous; feet gallstone-yellow; bill dusky brown along the culmen, passing into orange-ochraceous along the cutting edge and on mandible; eyelids orange-rufous." (No. 11836 Cherrie coll.)

La Pricion: ♂♂ 31. i., 1. ii. 1901 (E. André).

347. *Bucco tectus* Bodd.

Bucco tectus Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* p. 43 (1783) (ex *Pl. Enl.* 688—Cayenne).

Stomach: ♂♀ 29. 29. x. 1900. "Iris brown; feet and bill black" (Klages).

La Pricion: ♀♀ 1. ii. 1901. "Iris blackish; feet and bill black."

348. *Bucco macrodactylus* (Spix).

Cyphos macrodactylus Spix *Av. Bras.* I. p. 51 (1824) Pl. XXXIX. (*Hab.* in silvis flum. Amazonum. We substitute Fonteboa).

Maipures: ♂ 21. xii. '98. "Iris liver-brown; feet smoke-grey; bill black" (No. 11570 Cherrie coll.)

349. *Bucco tamatia* (Gm.).

Bucco Tamatia Gm., *Syst. Nat.* 1 (1788) p. 405 (ex Buff.—Cayenne).

Maipures: ♀♀ 30. i. '99, 7. xii. '98. "Iris walnut brown; feet olive-plumbeous; bill black."

(Nos. 11385, 11798 Cherrie coll.)

350. *Bucco bicinctus* (Gould).

Tamatia bicincta Gould, *P. Z. S.* 1836 p. 80 ("Cayenne?"—errore †).

Altagraçia: ♂♂ 3, 6, 16, 19, 20, xi., 6 (ter), 15, 17, 27. xii. '97, 14. i. '98; ♀♀ 4, xi., 10, 29. xii. '97.

Caicara: ♂ 26. iii. '98.

"Iris ochraceous straw-yellow (yellowish dirty); feet plumbeous olive."

(Nos. 8449, 8458, 8502, 8654, 8743, 8761, 9060, 9061, 9062, 9136, 9216, 9267, 9395, 9441, 9691, 10563 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar: ♂♂ 14. vi., 11. viii.; ♀♀ 28. v., 28. vii. '98 (Klages coll.).

* We correct Cayenne! The Brazilian form, now generally called *Pteroglossus wiedi* Sturm, must be considered to be the true *B. aracari* of Linnaeus.

† We substitute Venezuela.

351. **Monasa nigra** (Müll.).

Cuculus niger P. L. S. Mull., *Linn. Natursyst. Suppl.* (1776) p. 90 (ex Buff.—Cayenne)

Manduapo : ♂ 1. iii. ; ♀ ♀ 1, 3, iii., 3, 7 (bis), 10, 16, 24. ii. '99.

“ Iris bay brown ; feet slate-grey ; bill poppy-red.”

(Nos. 11169, 11170, 11815, 11842, 11843, 11904, 11965, 12002, 12141, 12142, 12167, 12276 Cherrie coll.)

Nericagua : ♀ 27. iii. '99.

Bichaco : ♂ ♀ 18. ix. '98.

Suapure : ♂ ♂ 21. ii., 17. iii., ♀ ♀ 21. ii., 18, 20. iii. '99.

La Pricion : ♂ ♂ ♀ ♀ December, February (André).

La Union : ♀ 17. xii. 1900 (André).

352. **Chelidoptera tenebrosa** (Pall.).

Cuculus tenebrosus Pallas, *Novae Nord. Beytr.* III. (1782) p. 2 (ex Surinam).

Altagracia : ♂ ♂ 10 (bis), 12, 24. xii. ; ♀ ♀ 4. xii. '97, 20. i. '98.

Caicara : ♂ ♂ 12 (quater), 23. ii. ; ♀ ♀ 12, 24. ii., 3. iii., ♀ juv. 24. ii. '98.

“ Iris seal-brown ; feet slate-colour ; bill black.”

(Nos. 8600, 9025, 9143, 9144, 9362, 9752, 10042, 10043, 10044, 10048, 10226, 10243, 10244, 10346, 10355 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀ 1. vii. '98 (Klages).

Suapure : ♂ ♂ 16, 24. ii., 13. iii. ; ♀ ♀ 18. i., 24. ii. '99 (Klages).

Nicare : ♂ ♂ 18, 22. i. ; ♀ ♀ 18, 22. i. 1901 (André).

La Union : ♂ ♀ 18. xii. 1900 (André).

353. **Galbula galbula** (L.).

Alcedo Galbula Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII, 1 (1766) p. 182 (ex Briss. & Edw.—ex Cayenne—excl. syn. Maregr.).

Perico : ♂ 20. xi. '98, 7, 10 (bis), 13, 20. ii. '99.

Maipures : ♂ ♂ 6, 8, 20. (bis), 24, 27 (bis) xii. ; ♀ ♀ 7, 9, 20. xii. '98.

Mundnapo : ♂ ♂ 8, 9, 20. (bis) ii. ; ♀ ♀ 8 (bis), 10. ii. '99.

“ Iris seal ; feet olive buff (yellowish olive buff) ; bill black.”

(Nos. 11283, 11353, 11370, 11389, 11401, 11551, 11552, 11553, 11554, 11597, 11622, 11623, 11844, 11850, 11865, 11866, 11867, 11901, 11902, 11903, 11940, 12023, 12024, 12025 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ ♂ 22. vi., 27. x. '99 ; ♀ ♀ 22. iii., 12. x. 1900 (Klages).

La Pricion : 10 ♂ ♂ 7 ♀ ♀ Dec. 1900, Feb. 1901.

La Union : 2 ♂ ♂ 18, 21. xii. 1900.

Nicare : 3 ♀ ♀ 18. i. 1901 (André).

354. **Galbula ruficauda** Cuv.

Galbula ruficauda Cuv., *Bégu. Ann.* I. (1817) p. 420 (ex Le Vaill. *Obs. Parod.* II. Pl. L.) (La Guyane, se. Cayenne).

Caicara : ♂ 7. v. '98.

Altagracia : ♂ ♂ 10, 15, 18. xi., 7, 10, 15. (bis) xii. '97, 13, 19, 20, 24. i. '98, ♀ ♀ 15, 19. xi., 4, 10, 15, 29. xii. '97.

“ Eye dark seal-brown ; feet olive-yellow ; bill black ; claws black.”

(Nos. 8629, 8630, 8554, 8714, 8738, 9021, 9140, 9141, 9211, 9212, 9213, 9262, 9439, 9685, 9737, 9753, 9790, 10897 Cherrie coll.)

355. *Galbula albirostris* Lath.

Galbula albirostris Lath., *Ind. Orn.* l. p. 245 (1790) (America austral. —We substitute Cayenne).

La Pricion, Caura R. : ♂ 31. i. 1901.

La Unión, Caura R. : ♂ 17. xii. 1900.

Nicare : ♀ 19. i. 1901. " Iris dark brown ; upper mandible black, yellow at base, lower mandible all yellow ; feet and toes yellow ; claws blackish " (André).

356. *Brachygalba lugubris* (Swains.).

Galbula lugubris Swains., *An. in Menag.* p. 329 (1838) (British Guiana).

La Pricion : ♀ 4. ii. 1901 (André).

Nicare : ad. and juv. 18. i. 1901. " Iris blackish ; bill and feet black " (André).

357. *Jacamerops aureus* (P.L.S. Müll.).

Alcedo aurea P.L.S. Müll., *Natursystem Suppl.* (1776) p. 94 (ex Vosmaer : Berbice, Brit. Guiana).

There is no doubt, from Vosmaer's detailed description, that the bird called *Jacamerops grandis* by Dr. Selater, is Vosmaer's " Amerikaanseher langstaartiger Ys-vogel " of 1768, and consequently Müller's name given 1776 must precede Gmelin's *grandis* of 1788.)

Suapure : ♂♂ 15. iii. '99, 30. x. 1900. " Iris brown ; feet dark yellowish grey ; bill black " (Klages).

358. *Ceryle inda* (L.).

Alcedo inda Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 179 (ex Edwards—India occ.—errore ! We substitute Cayenne ex Buffon, Danbenton).

Mato River : ♂♂ 28. ii., 6. iii. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂♂ ♀ January, February, December (E. André).

" Iris brown ; mandibles black ; feet and toes medium brown " (André).

359. *Ceryle superciliosa* (L.).

Alcedo superciliosa Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 179 (America ! ex Edwards, spec. cab. Duke of Richmond. We substitute Surinam, as all the other birds from the Duke of Richmond's cabinet, which Edwards figured, had come from Surinam, *viz* Holland).

Altagracia : ♀ juv. 29. xi. '97.

Maipures : ♀ ad. 24. xii. '98.

Quiribana de Caicara : ♀ ad. 19. iv. '98.

♀. " Iris seal-brown ; feet dusky ; bill blackish ; yellowish on the lower edge of mandible."

(Nos. 8194, 10787, 11601 (Cherrie coll.)

Mato River : ♂ ad. 24. ii. 1900 (Klages).

La Pricion : ♂♂ Dec. 1900, Feb. 1901 (André).

♂. " Iris dark grey ; feet very pale yellowish grey ; bill black, except central part of base of mandible, which is pinkish white " (Klages).

360. *Ceryle torquata* (L.).

Alcedo torquata Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 180 (ex. Briss. —Mexico & Martinique).*

Caicara : ♂♂ 14. iii. 29. x. ; ♀♀ 4. iii., 15. viii. '98.

Quiribana de Caicara : ♂♂ 26. iv., 21. ix. ; ♀♀ 25. iv. '98, 19. iv. '99.

* We accept Mexico as the typical locality.

" Iris dark seal ; bill black, slaty at base below (of mandible), and lower distal corner of maxilla ; feet dusky plumbeous blue (plumbeous olive)."

(Nos. 10378, 10483, 10797, 10823, 10839, 11131, 11273, 12785 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 2. ii. 1900 ; ♀ 11. xi. '99 (Klages).

Mato River : ♂ 11. iii. 1900 (Klages).

Temblador : ♂ 27. ix. 1900 (Klages).

Nicare : ♀ 20. i. 1901 (André).

361. **Ceryle amazona** (Lath.).

Alcedo amazona Lath., *Ind. Orn.* 1. (1790) p. 257 (typ. ex Cayenne)

Caicara : ♂♂ ad. 21, 28. ii., 15. viii., 1, 5. iii., ♂♂ juv. 4. iii., 21. ii. : ± ♀ ad. 12, 14, 28. ii., ♀♀ juv. 28. ii., 4. iii. '98.

" Iris dark seal ; feet black ; bill black."

(Nos. 10049, 10070, 10192, 10193, 10307, 10308, 10309, 10310, 10322, 10374, 10375, 10381, 11130 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ 11. viii. '98.

Suapure : ♂♂ 28. vi., 27. vii., ♀♀ 27. iv., 1. vii. '99 (Klages).

Nicare : ♂ 22. i. 1901.

La Pricion : ♂ juv., ♀ 2, 18. ii. 1901 (André).

362. **Ceryle americana** (Gm.).

Alcedo americana Gm., *Syst. Nat.* 1 (1788) p. 451 (ex Buff.- Cayenne).

Capuchin : 21. viii. '98.

Caicara : ♂♂ ad. 28. ii., 4. iii., 15. viii., 22. x. '98.

Perico : ♂ 25. ix. '98.

Quiribana de Caicara : ♀ 19. iv. '98.

" Iris dark seal : feet dusky blackish ; bill black."

(Nos. 10304, 10376, 10786, 11129, 11140, 11228, 11255 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 2. viii. '99 (Klages).

Mato River : ♂♂ ♀ 22. ii. 1900 (Klages).

Ciudad Bolivar : ♀ 31. xii. '98 (Klages).

La Pricion : ♂♂ ♀ Feb. 1901 (André).

Nicare : ♂ ♀ ♀ Jan. 1901 (André).

363. **Momotus momota** (L.).

Ramphastos momota Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 152 ex Edwards & Brisson (typ. ex Cayenne fide Brisson excl. syn. Maregr.).

Nericagua : ♂ 4. iv. '99.

" Iris vermilion ; feet dark smoke-grey ; bill black, smoke-grey at base of mandible" (No. 12397).

Suapure : ♂♂ 27. ii., 22. iii., 19. ix. '99 (Klages).

Nicare : 13, 15. xii. 1900.

La Pricion : ♂♂ ♀ Jan. 1901 (André).

These skins agree perfectly with specimens from Guiana.

363A. *Momotus ignobilis* (Berl.).

Momotus brasiliensis ignobilis Berl., *J. f. O.* 1889 p. 306 (Yurimaguas, Huallaga).

Mataben, Rio Orinoco: "♂" (one immature bird with middle rectrices not yet spatulated).

This specimen agrees well with the specimens from the Upper Amazon and E. Ecuador, but seems to differ slightly in having the underside, upper back and sides of neck more suffused with rusty. There is no chestnut patch on the hindneck.

364. *Trogon violaceus* Gm.

Trogon violaceus Gm., *Syst. Nat.* 1 (1788) p. 404 (ex Koelreuter, *Nor. Act. Petrop.* II. p. 436 no. 7, tab. 16, f. 8).

Trogon meridionalis Swains., *Anim. in Menz.* p. 332 (1837) ("Bahamas" errore!).

Munduapo: ♀ 23. ii. '99. "Iris seal; feet slate-colour; bill above blackish, mandible and cutting edge of maxilla slaty grey." (No. 12080 (Cherrie coll.))

La Pricion on the Caura R.: ♂ ad. 14. xii. 1900. "Irides brown, around the eyes yellow; feet black; beak bluish white" (André).

There is nothing in the diagnosis and description of Gmelin that does not agree with the birds now generally called *Trogon meridionalis*, except the words "superciliis flavis"; but it is apparent that these words are either merely an erroneous reproduction of Latham's words "eyelids yellow," or some misunderstanding of Koelreuter's communication which we are unfortunately not able to compare. Unless Koelreuter has given a precise locality, we substitute "Surinam" for *Trogon violaceus*, as nearly all collections at that time used to come from Surinam or Cayenne.

365. *Trogon viridis* L.

Trogon viridis Linn., *Syst. Nat.*, Ed. XII. 1 (1766) p. 167 (ex Briss.—Cayenne).

Rio Catañapa: ♂ ad. 26. xi. '98.

Altagracia: ♂ ♀ 4. ii. '98.

Maipures: ♂♂ 10, 17, 18. xii., ♂ juv. 26. xii.; ♀♀ 21, 27. xii. '98.

Perico: ♂ ad. 22. xi., ♀ juv. 20. xi., ♀ 23. ix. '98.

"Iris seal (greyish); feet dusky slate (slate-grey); bill white horn-colour (pale bluish or whitish horn-colour, pale pea-greenish, pale greenish horn-colour); eyelids blue-grey."

"? . Bill, dusky horn-colour (blackish horn-colour)."

"♂ juv. Bill, maxilla blackish at top, mandible and base of maxilla plumbeous."

(Nos. 10007, 10008, 11197, 11284, 11317, 11339, 11409, 11418, 11493, 11508, 11614, 11628, Cherrie Coll.)

Suapure: ♂♂ 10. i. 1900, 22. iv.; ♀♀ 3. iii. 27. vii. '99 (Klages).

La Pricion: ♂♂ 11, 16. xii. 1900.

La Union: ♂ 20. xii. 1900.

Nicare: ♂ 18. i. 1901.

366. *Ara macao* L.

Psittacus macao Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 96 (ex Edw., etc., "Am. austral" * excl. syn. Maregr.).

Caicara : "♂ ♀" ad. 24. x. '98 (primaries moulting). (Nos. 11262, 11263.)

"Iris straw-yellow; feet slate blackish; bill above horny white, with tip slate and basal angle black, mandible black; bare skin on head a dead flesh-white."

Nicare : ♂ ♀ 18. i. 1901 (André).

367. *Ara severa* (L.).

Psittacus severus Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 97 ("in Indiis" †).

Caicara : ♂ 12. iii. '98.

Quiribana de Caicara : ♂ 14. iv.; ♀ 19. iv. '98.

(Nos. 10473, 10723, 10788.)

"Iris chrome yellow; feet blackish slate; bill black; bare skin about eye chalk-white."

Suapure : ♂, ♂?, ♀ 28. xi., 16. vi. '99, 11. iv. 1900 (H. Klages).

Nicare : ♂ 20. i. 1901 (André).

368. *Ara hahni* (Souancé).

Psittacara hahni Souancé, *Rev. et Mag. de Zool.* 1856 p. 58 (Colombic).

Suapure : ♀ 7. i. '99. "Iris dark reddish orange; feet very dark grey; bill black; bare skin of face white" (Klages).

369. *Conurus haemorrhous* (Spix).

Aratinga haemorrhous Spix, *Av. Bras.* I. p. 29, t. xiii. (1824) (*habitat* in Campo Alegre Bahiae).

Quiribana de Caicara : ♂♂ 11, 19, 23, 26. (bis) iv. '98. "Maxilla vinaceous cinnamon, slaty at extreme tip, mandible slate; iris and eyelid orange; feet buff yellow, or: mandible whitish horn-colour, slaty at tip, or: bill vinaceous cinnamon above, extreme tip and mandible blackish slate; bare skin about eye white."

(Nos. 10702, 10793, 10809, 10810, 10838 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ 14. vii., ♂? 23. vii. '98 (S. M. Klages). "Bill light bone-yellow, with dark grey tip and clouded with grey on the edge of mandible."

These skins agree well with *C. haemorrhous*. Some specimens have the mandible slaty, but so have others from other localities, though not regularly and not so dark as in *C. acuticaulatus*. The wings of our specimens measure: 170, 177, 179, 180, 185, 187 mm.

370. *Conurus aeruginosus* (L.).

Psittacus aeruginosus Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 98 (ex Edw. "West Indies" errore ‡).

Altigracia : ♂♂ ad. 5, 6. xi., 13, 14, 20, 21. xii. '97, 11. i. '98; ♀♀ 6. xi., 14. (bis), 20, 21. xii. '97, 11, 24, 25. i. '98.

* We supplement S. Mexico as the typical habitat

† We substitute Surinam as the typical habitat.

‡ We substitute Cumana in Venezuela

Caicara : ♂ 17. iii. '98.

Maipures : ♂ ♀ 29. xii. '98.

“ Iris straw-yellow ; feet slaty grey ; bill grey (dusky horn-colour) ”.

(Nos. 8486, 8503, 8504, 9178, 9190, 9191, 9192, 9194, 9195, 9298, 9299, 9333, 9334, 9633, 9634, 9635, 9792, 9814, 9888, 10505, 11648, 11649, 11650 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar : ♂ ♂ 13, 23. vii. '98.

Snapure : ♀ ♀ 11, 12. ii. '99 (Klages).

The specimens from Ciudad Bolívar, as well as those from Snapure, have mostly more yellow about the eyes than those from Altagracia, Maipures, and Caicara, and the ear-coverts are mostly somewhat more uniform. The Orinoco specimens collected by Cherrie have partly rather light ear-coverts, approaching those of *C. acraginosus arubensis* Hart.

371. *Pyrrhura picta* (P. L. S. Müll.).

Psittacus pictus P. L. S. Müll., *Natursyst. Suppl.* p. 75 (1776) (ex *Pl. Enl.* 144—Cayenne).

Snapure : ♀ 18. v. '99. “ Iris brown ; feet dark grey ; bill grey.”

La Prisión : 4 ♂ ♂ Dec. 1900, Feb. 1901. “ Irides chestnut ; bill and feet deep brown, nearly black. Native name : Kiriko ” (E. Audré).

372. *Psittacula sclateri* Gray.

Psittacula sclateri G. R. Gray, *List Spec. Brit. Mus. Psittacidae* (1859) p. 86 (Rio Javari).

La Union on the Canra River : ♂ 20. xii. 1900. “ Irides brown ; beak blackish ; feet brown ” (E. Audré).

373. *Psittacula guianensis* (Sws.).

Agapornis Guianensis Sws., *Anim. in Montg.* (1838) p. 320 (Demerara).

Altagracia : ♂ ♂ ad. 21, 27, 28. xii. '97, 3, 4, 14. (bis) 1, ♂ juv. 14. i. '98 ; ♀ ♀ 13, 18, 20, 21, 27. xii. '97, 13. ii. '98.

Caicara : ♂ ad. 26. iii. '98.

Quiribana de Caicara : ♀ ♀ 7, 14. iv. '98.

“ Iris dark raw umber (vandyke) ; feet whitish (dirty whitish) ; bill whitish (flesh whitish, lilac-grey).”

(Nos. 9170, 9277, 9300, 9327, 9328, 9406, 9408, 9422, 9492, 9693, 9694, 9697, 9738, 9975, 10558, 10646, 10727 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar : ♀ ♀ 14. vi., 8. xii. '98 (Klages).

These specimens agree with others from Pto. Cabello in Mus. H. v. B., and a large series from Cumana in Mus. Tring. The *males* have the inner under wing-coverts of a dark cobalt-blue, the small outer under wing-coverts and the anterior upper wing-coverts tinged with azure-blue, also some of the posterior upper coverts of the primaries tinged with cobalt-blue. The uropygium is bright green without bluish suffusion.

A comparison with specimens from Demerara* is necessary. Should there be any difference between Demerara birds and those inhabiting Venezuela, the latter ought to bear the name *Ps. viridissima* Lafr. (*Rev. Zool.* 1848 p. 172, ex Caracas).

* If the bird occurs at all at Demerara! No specimens from Guiana seem to exist in any museum.

374. *Brotoperys devillei* Salvad.

Brotoperys devillei "Gray" Salvad., *Cat. Birds Brit. Mus.* XX. (1891) p. 259 (typ. ex R. Amazon—Bates).

Conurus jugularis Dev., nec *Psittacus jugularis* Mull.

Maipures : ♂♂ 18. xii. '98, 23. i.; ♀♀ 23. i. '99, 18. xii. '98.

Nericagna : ♂♂ 28, 30. iii., 3. iv.; ♀♀ 28, 30. iii., 3. iv. (bis) '99.

"Iris dark seal; feet dirty whitish (whitish flesh-colour): bill, pale horn-colour (shaded with vinaceous—pale vinaceous cinnamon, whitish horn-colour towards base."

(Nos. 11516, 11517, 11716, 11717, 12288, 12289, 12309, 12310, 12311, 12383, 12384, 12385 Cherrie coll.)

375. *Amazona inornata* (Salvad.).

Chrysotis inornata Salvad., *Cat. Birds Brit. Mus.* XX. (1891) pp. 269, 281 (typ. ex Veragna).

Munduapio : ♂♂ 2, 13. iii.; ♀ ad. 13. iii. '99.

"Iris orange yellow; feet plumbeous pea-green; bill dusky slate along ridge of culmen and apical one-half; a dusky wax-yellow spot at basal cutting edge, below dusky yellowish grey; bare skin about eye pale greyish white; skin about nostrils black."

(Nos. 12208, 12209, and one without number, Cherrie coll.)

Nicare : ♀♀ 18, 20. i. 1901 (E. André).

One of the Nicare specimens has a large yellow patch on the crown, like *A. farinosa*, but as it is somewhat larger and more greyish on the wings, it is here recorded also as *A. inornata*. *A. farinosa* and *A. inornata* are very closely allied, and should probably only be separated as subspecies.

376. *Amazona ochrocephala* (Gm.).

Psittacus ochrocephalus Gm., *Syst. Nat.* i. 1 (1788) p. 339 "Am. austral." (ex Brisson, *Ps. amaz. bras.*).

Altagracia : ♂♂ ad. 23. xi., 17, 20. xii. '97, 29. i. '98; ♀♀ 17. (bis), 20, 24. xii. '97.

Caicara : ♂♂ ad. 16. iii., 30. vi.; ♀♀ 2, 16. iii., 30. vi. '98.

Quiribana de Caicara : ♂ 4. iv.; ♀ 16. iii. '98.

"Iris orange-chrome with inner ring dark olive (with inner ring olive-buff); feet dusky slate; bill blackish."

(Nos. 8792, 9273, 9274, 9278, 9292, 9293, 9360, 9894, 10351, 10497, 10498, 10499, 10597, 11021, 11022 Cherrie coll.)

377. *Amazona bodini* (Finsch).

Chrysotis bodini Finsch., *P.Z.S.* 1873 p. 569 Pl. XLIX. (loc. ignot.†).

Altagracia : ♂♂ 27. xi., 16. xii. '97, 4, 5. ii. '98; ♀♀ 22. xi., 16, 21. xii. '97.

Caicara : ♂♂ 15, 16, 18. (bis) ii., 1, 15, 21. iii.; ♀♀ 15, 16, 18. ii. '98.

"Iris orange-chrome; feet slate; bill dusky."

* The habitat given by Brisson as "Amazones et Brésil" is apparently erroneous. We substitute Venezuela.

† We substitute Middle Orinoco.

(Nos. 8770, 8908, 9240, 9241, 9335, 10006, 10026, 10073, 10075, 10117, 10118, 10153, 10154, 10155, 10333, 10495, 10539 Cherrie coll.)

We have now before us a splendid series of this rare species, the habitat of which was somewhat uncertain till now.

378. **Amazona amazonica** (L.).

Psittacus amazonicus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) I. p. 147 (*hab.* : Surinam *).

Quiribana de Caicara : ♂ ad. 25. iv. '98. "Iris orange : feet dusky plumbeous olive ; bill, maxilla blackish, mandible yellowish horn-colour." (No. 19868 Cherrie coll.)

379. **Pionus fuscus** (P. L. S. Müll.).

Psittacus fuscus P. L. S. Müll., *Natursyst. Suppl.* p. 78 (1776) (ex Buffon and Edwards, *hab.* Cayenne).

Mountains west of Suapure : ♂ ad. I. v. 1900. "Iris brown ; feet dull yellowish grey ; bill black with lighter and darker yellow marks" (S. M. Klages).

380. **Pionus menstruus** (L.).

Psittacus menstruus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 148 (ex Edw.—loc. ignot. et Briss.—Guiana sc. Cayenne).

Mmduapo : ♂ 20. iii. ; ♀ 13. iii. '99, taken with three nearly grown young.

Río Catañapa : ♀ 26. xi. '98.

(Nos. 11342, 12156 Cherrie coll.)

"Iris seal ; feet dusky olive-greyish ; bill above blackish with a reddish spot near basal cutting edge, below dusky horn-colour ; bare skin about eye bluish slate-colour."

Suapure : ♂ ad. 7. iv. 1900 (Klages).

Nicare : ♀ ♀ 18. i. 1901 (E. André).

381. **Pionites melanocephala** (L.).

Psittacus melanocephalus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 149 (ex Briss.—"Mexico," error) ; sc. Edw. Pl. 169 (ex "Carraccos" +).

Nericagna : ♂♂ 29. iii. '99 (bis).

Mmduapo : ♂ 7. ii. '99.

"Iris orange ; feet dusky blackish slate ; bill black."

(Nos. 11844, 12295, 12296 Cherrie coll.)

Suapure : ♂ I. iii. '99 (H. Klages).

Nicare : ♀ 18. i. 1901 (André).

382. **Gypopsitta vulturinus** (Kuhl).

Psittacus vulturinus Kuhl. *Consp. Psitt.* p. 62 (1820) (*hab.* "Brasilia" Mus. Berol., etc.).

Suapure : ♀ 7. iv. 1900 (S. M. Klages).

La Pricion : ad. 13. xii. 1900 (E. André).

* Linnaeus says : "Habitat in Surinamo," but he quotes Brisson, who says "On le trouve dans le pays des Amazones et au Brésil. Du cabinet de M. de Reaumur," then Frisch, who gives a good figure but no locality, and Marett, who gives "Brasil or."

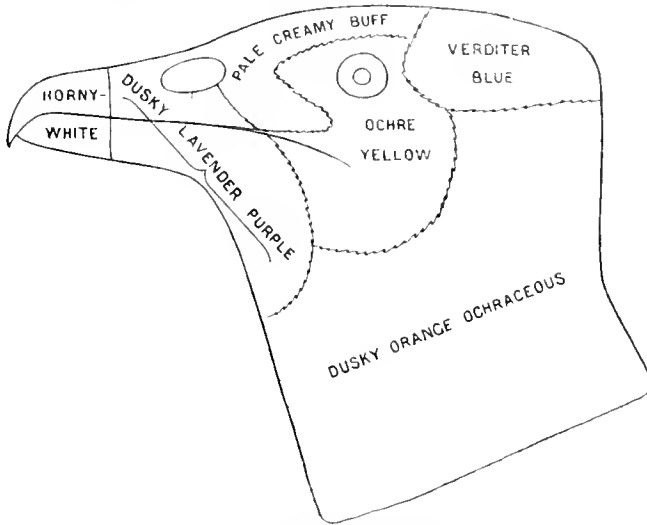
+ We take Caracas, Venezuela, as the typical habitat.

These specimens agree fully with others from British Guiana (Rio Takutu and Rio Essequibo) in the Tring Museum, while one from Bemavides, near Para, has the forehead much darker. Comparison of a series would be desirable.

383. *Cathartes burrovianus* Cass.

Cathartes burrovianus Cass., *Proc. Acad. Philad.* II. (1845) p. 212 (Vera Cruz, Mexico! errore?).
[Cf. *Biol. Centr. Am.* III. (1901) p. 136.]

Caicara: ♂ juv. 14. iii.; ♀♀ ad. 7. iii., 7. viii. '98.
(Nos. 10407, 10486, 11099 Cherrie coll.)



HEAD OF CATHARTES BURROVIANUS.

384. *Polyborus cheriway* (Jacq.).

Falco cheriway Jacq., *Bitr.* (1784) p. 17 tab. 4 ("Aquila an der Küste von Venezuela").

Caicara: ♂♂ ad. 8. iii., ♀ 4. vii., ♂♂ (juv.) 17, 18. iii.; "♀" ad. 28. ii. '98.

Altagracia: ♀ 31. i. '98.

♂ juv. "Iris cinnamon; feet whitish; bill plumbeous, whitish at tip; bare skin about face pinkish white."

♀ ad. "Iris cinnamon; feet chitine yellow; bill plumbeous; bare skin about eye chrome yellow."

(Nos. 9919, 10311, 10411, 10512, 10524, 11047 Cherrie coll.)

385. *Ibycter ater* (Vieill.).

Daptrius ater, Vieill., *Analyse* pp. 22, 68 (1816) ("Brésil"—but it is more likely that Vieillot's bird came from Cayenne, and the latter locality may therefore be taken as the typical habitat).

Temblador: ♂ ad., ♀ juv. 29. ix. 1900 (Klages). "Iris brown; feet light yellow-orange; bill, ♀ juv., front of maxilla and base of mandible yellow-orange, rest black; ♂ ad., bill black with a yellow patch on the mandible; naked skin of face flesh-red, throat lemon-yellow."

Nicare: ♀ 18. i. 1901 (E. André).

386. **Ibycter americanus** (Bodd.)

Falco americanus Bodd., *Tabl. Pl. Eul.* p. 25 (1783) (ex *Pl. Eul.* 417: ex Cayenne, Buffon's text).

Perico: ad. 22. xi. '98. "Iris carmine; feet vermilion; bill straw-yellow; bare skin around eyes and throat vermilion; cere and bare loreal region plumbeous." (No 11312 Cherrie coll.)

Rapids of Piritu, Caura: ♀ 23. xii. 1900 (E. André).

387. **Milvago chimachima** (Vieill.)

Polybocus chimachima Vieill., *Nouv. Diet.* V. (1816) p. 259 (ex Azara—Paraguay).

Altigracia: ♂♂ ad. 22. 23. xi. '97; "♀" 27. i. '98.

Caicara: ♂♂ ad. 1. 18. iii., "♂♂" juv. 8. iii. (bis); ♀♀ ad. 18. iii., 22. x., ♀ juv. 28. ii.; ♂ ad. 5. iv., ♂ juv. 15. iv. '98.

Quiribana de Caicara: ♀♀ ad. 5. 9. iv. '98.

Ciudad Bolivar: ad. 20. xii. '98 (Klages).

"Iris clay-colour (dark mummy brown) cere orange; feet pea-green (dusky); bill, very pale blue (pea green), black olive slate at base; bare skin about eye deep chrome (light chrome, lemon), fading into lemon-yellow on cere, blanching into sulphur-yellow at base of maxilla and mandible." "Crop full of ticks" (Cherrie).

(Nos. 8771, 8810, 9862, 10312, 10329, 10408, 10409, 10514, 10515, 10619, 10620, 10675, 10743, 11256 Cherrie coll.)

388. **Cooperastur bicolor** (Vieill.)

Sparrius bitor Vieill., *Nouv. Diet.* X. (1817) p. 325 juv. (typ. ex Cayenne).

Altigracia: ♂ juv. 2. ii. '98.

Quiribana de Caicara: ♂ juv. 3. iv. '98.

Caicara: ♂♂ (ad.) 2. 11. viii.; ♀ juv. 10. xi. '98.

♂ ad.: "Iris orange; feet yellowish olive-yellow; bill black, slate at base of mandible; bare skin immediately surrounding eye chrome yellow; cere, lores and remaining bare skin on sides of face greenish sulphur-yellow."

♀ juv.: "Iris straw-yellow; feet like ♂ ad.; bill like ♂ ad., cere olive-yellow; bare skin surrounding the eye chrome yellow."

(Nos. 10596, 11066, 11119, 11276 Cherrie coll.)

389. **Rupornis magnirostris** (Gm.)

Falco magnirostris Gm., *Syst. Nat.* i. 1 (1788) p. 282 (ex Buff.—Cayenne).

Altigracia: ♂♂ ad. 2. xii. '97, 5. ii. '98, "♀" ad. 24. xi. '97.

Caicara: ♂♂ 1, 2, 3, 12. iii., 8. viii.; ♀♀ 17. ii., 3, 7, 12. iii., ad. 15. iii. '98.

"Iris deep chrome (lemon-yellow); bare skin about eye citron-yellow; cere orange (chrome yellow); feet deep chrome (lemon) yellow; bill black (blackish), olive, slate at base."

(Nos. 8837, 8991, 10025, 10133, 10330, 10331, 10350, 10369, 10370, 10471, 10472, 10492, 10540, 11093 Cherrie coll.)

Snapure: ♂ ad. 27. iii. '99 (Klages).

La Pricion: ♀ 4. ii. 1901 (André).

390. **Urubitinga urubitinga** (Gm.).

Falco Urubitinga Gm., *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 265 (ex Brisson : ex Maregr. Brasil, sc. Bras. or.).

Quiribana de Caicara : ♂♂ (ad.) 8. 14. iv., ♂ juv. 26. iv. '98.

Caicara : ♂ 27. vi. ; ♀♀ ad. 24. x., 25. vi. '98.

♂ (no. 10650) : " Iris seal-brown ; feet chrome yellow ; bill black, slaty at base ; cere and along edges of gape chrome yellow ; lores and bare skin about eye sulphur-yellow."

(Nos. 10650, 10722, 10840, 10967, 10976, 11265 Cherrie coll.)

La Pricion : ♂ ad. 21. xii. 1900 ; ♀ 12. ii. 1901.

Nicare : ♂♀ juv. 18. i. 1901 (Audré).

391. **Heterospizias meridionalis** (Lath.).

Falco meridionalis Lath., *Ind. Orn.* I. (1790) p. 36* (typ. ex Cayenne).

Altagracia : ♀♀ ad. 4. 15. i. '97.

Caicara : ♀♀ ad. 7. 25. vi., 10. viii. ; ♀♀ 11. 13. viii., ad. 2. vii. '98.

Quiribana de Caicara : ♂♂ 25. 30. iv., ♀ 28. iv. '98.

"Stomach full of caterpillars" (♂ ad. no. 10812).

"Iris golden brown ; feet chrome yellow ; bill blackish (blackish slate) at base ; cere chrome."

(Nos. 9516, 9730, 10859, 10889, 10939, 10968, 11038, 11110, 11114, 11125 Cherrie coll.)

392. **Busarellus nigricollis** (Lath.).

Falco nigricollis Lath., *Ind. Orn.* I. (1790) p. 35 (typ. ex Cayenne).³

Quiribana de Caicara : ♂ ad. 2. 29. iv., ♂ juv. 4. iv. ; "♀♀" ad. 13. 15. iv., juv. 27. iv. '98.

Caicara : ♂ 10. viii. '98.

"Iris seal ; feet greyish white (bluish white) ; bill black (blackish, slate at base, along edge of gape plumbeous) ; cere black (blackish slate)."

(Nos. 10582, 10599, 10707, 10742, 10850, 10869, 11111 Cherrie coll.)

393. **Asturina nitida** (Lath.).

Falco nitidus Lath., *Ind. Orn.* I. p. 41 (1790) (Cayana).

Snappure : ♂ ad. 3. iv. '99 ; ♀ ad. 5. x. 1900, ♀ juv. 19. ix. '99.

"♂ ad. : Feet light yellow-orange ; bill blackish, base yellowish" (Klages).

394. **Micrastur semitorquatus** (Vieill.).

Sparrius semitorquatus, Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* X. (1817) p. 322 (ex Azara : Paraguay).

The name *semitorquatus* should be accepted, as it is published on p. 322, *melanoleucus* on p. 327.

Caicara : ♂ ad. 29. vi., ♀ jun. 5. vii. '98.

"♂ ad. : Iris seal ; feet deep chrome yellow marked with olive ; bill black, base of mandible yellowish oil-green ; cere and skin round eye oil-green. ♀ jun. ditto."

(Nos. 11016, 11057 Cherrie coll.)

* Latham's description is by no means clear.

395. **Accipiter tinus** (Lath.).

Falco tinus Lath., *Inl. Orn.* I. (1790) p. 50 (Cayana—Mus. Lever).

La Pricion : ♀ juv. 31. i. 1901. "Irides orange-red ; bill black ; cere yellow ; feet and toes orange" (E. André).

396. **Geranospizias caerulescens** (Vieill.).

Spizocans caerulescens Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* X. (1817) p. 318 ("Amérique méridionale." We take Cayenne as the typical habitat).

Altagracia : ♂ (juv.) 15. xi. '97. "Iris chocolate with light outer ring ; feet bright cadmium orange ; bill black ; cere black ; claws black." The under tail-coverts of this specimen are pale ochraceous, the abdomen without cross-bars and suffused with pale ochraceous, the feathers being pale bluish slate with ochraceous borders.

Capuchin : ♀ (ad.) 21. viii. '98. "Iris earmine ; feet scarlet vermilion ; bill black, plumbeous at base of mandible ; cere black." The under tail-coverts and abdomen are light bluish-slate with narrow white cross-bars ; breast uniform light bluish slate.

397. **Spizaëtus ornatus** (Daud.).

Falco ornatus Daud., *Traité d'Orn.* II. (1800) p. 77 (ex. Levaillant : Cayenne).

(The description of Manduit's *Grand Autour de Cayenne* and *Falco manduiti* Daud. t. c. p. 73 is so inexact and uncertain that it is advisable to accept *ornatus*.)

Nericagna : ♂ ad. 7. iv. '99. "Iris chrome yellow ; feet bright canary-yellow ; bill black, slate-grey at base of mandible ; lores bluish green" (no. 12458 Cherrie coll.).

398. **Leptodon cayennensis** (Gm.).

Falco cayennensis Gm., *Syst. Nat.* I. (1788) p. 263 [ex Latham (coll. Miss Blomefield) & Buffon : Cayenne].

Caicara : ♀ 23. ii. '98. "Iris gallstone-yellow ; feet deep chrome ; bill black ; cere deep chrome" (no. 10227 Cherrie coll.).

399. **Gampsonyx swainsoni** Vig.

Gampsonyx Swainsoni Vig., *Zool. Journa.* II. (1825) p. 69 (typ. ex Bahia, tableland).

Altagracia : ♂ 4. i. '98.

Caicara : ♂♂ 28 (quater), 29. vi. ; ♀ ad. 2. iii. '98.

Quiribana de Caicara : "♂" ad. 14. iv. '98.

"Iris chestnut ; feet chrome yellow ; bill black ; cere lemon-yellow."

(Nos. 9515, 10349, 10735, 10995, 10996, 10997, 10998, 11014 Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♂ 25. vi. '98 (Klages).

Snajure : ♀ 8. viii. '99 (Klages).

400. **Tinnunculus sparverius isabellinus** (Sws.).

[*Falco sparverius* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 90 (ex Catesby—Virginia, Carolina).]

Falco isabellinus Sws., *Anim. in Monog.* (1838) p. 281 (typ. ex Demerara).

Altagracia : ♂♂ ad. 10, 23. xi. '97.

Caicara : "♂" ad. 22. x. ; ♀♀ 8. viii., 3. iii., 22. x. '98.

Quiribana de Caicara : "♂♂" (ad.) 5, 30. iv. '98.

Río Catañapa : ♀♀ ad. 25, (bis) xi. '98.

Puerto Samoro : ♂ ad. 23. xi. '98.

Perico : 21. ix. '98 (no number).

"Iris seal-brown ; feet orange-yellow ; bill black at tip, plumbeous at base ; cere orange ; claws black ; bare skin about eye chrome yellow."

(Nos. 8563, 8808, 10371, 10618, 10890, 11092, 11253, 11254, 11326, 11335, 11336 (Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar : ♀ 30. vi. '98 (Klages).

401. *Hypotriorchis fuscocaerulescens* (Vieill.).

Falco fuscocaerulescens Vieill., *Nour. Diet.* XI. (1817) p. 90 (ex Azara—Paraguay)

Altigracia : ♀ ad. 8. xii. '97.

Caicara : ♂♂ ad. 23, 28. x. ; ♀♀ 18. ii., 4. vii. '98 (bis).

Ciudad Bolívar : ♂ 27. xii. '98 (Klages).

♂ : "Eye vandyke brown (bright seal-brown) ; feet chrome yellow ; bare skin about eye and cere chrome yellow ; bill sulphur-yellow at base ; dusky slate at tip (blackish at tip changing through slate to greenish gray at base)" (Cherrie).

♀ : "Iris dark seal ; feet naples yellow ; bill whitish horn-colour at base, slate at tip ; bare skin about eye and cere naples yellow."

"Parts of several small fish in stomach" (Cherrie).

(Nos. 9085, 10156, 11048, 11049, 11260, 11271.)

402. *Hypotriorchis rufigularis* (Daud.).

*Falco rufigularis** Daud. *Traité d'Orn.* ii. (1800) p. 131 (ex Lath.—ex Cayenne).

Río Catañapa : ♂♀ ad. 26. xi. '98.

Puerto Samora, R. Orinoco : ♂♀ ad. 23. xi. '98.

"Iris seal-brown ; feet orange ; bill, maxilla black, mandible slate, cere olive yellow ; bare skin about eye lemon-yellow."

(Nos. 11324, 11325, 11344, 11345 (Cherrie coll.)

Suapure : ♂ 22. vi. '99 ; ♀ 12. x. 1900 (S. M. Klages).

403. *Hypotriorchis columbarius* (L.).

Falco columbarius Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. i. (1758) p. 90 ("America" descr. av. juv. ex Catesby ! We therefore take Carolina as the typical habitat).

Altigracia : ♀ jun. 29. i. '98.

Caicara : ♂ ad. (moulting) 26. iii. '98. "Iris seal ; feet deep chrome yellow ; bill blackish slate with slate-grey base, cere citron-yellow. In stomach parts of an *Atticora*."

(Nos. 9906, 10570 (Cherrie coll.)

404. *Pandion haliaëtus carolinensis* (Gm.).

Falco haliaëtus Linn. *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 91 ("Europa"—we take Sweden—ex Linn.—as the typical hab.)

Falco carolinensis Gm., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 263 (ex Catesby—loc. incert. We take Carolina as typical habitat.)

Caicara : ♂ ad. 10. iii. '98. "Iris chrome yellow ; feet bluish pearl-grey ; bill black, plumbeous at base of mandible ; cere slate-colour" (no. 10447 (Cherrie coll.).

* Although the *Falco albicularis* stands first in Daudin's work, it seems best to accept the name *rufigularis*, as the description of the latter is much better and clearer.

405. *Speotyto cunicularia brachyptera* (Riehm.)*

[*Speotyto cunicularia* Molina, Saggio, *Stor. Nat. del Chili* p. 263 (1782) (Chile).]

Speotyto brachypt *vs* Riehm., *Proc. U.S. Nat. Mus.* xviii. (1896) p. 663 (Margarita Island, off Venezuela.)

Altargracia : ♂ ♀ 13, 30 Nov. 1897. " Iris lemon-yellow ; feet dusky olive ; bill olive-yellow." (Nos. 8621, 8949 Cherrie coll.)

These two specimens agree perfectly with one of the cotypes (no. 367) collected on Margarita by Lt. W. Robinson. Specimens from British Guiana, collected by H. Whitely, also belong to the same form.

406. *Pisorhina choliba* (Vieill.) (? subsp.)

Stric choliba Vieill., *Nouv. Dict. Hist. Nat.* vii. (1817) p. 39 (ex Azara—Paraguay.) †

Quiribana de Caicara : ♂ 3. iv. ; ♀ 6. iv. '98. " Iris lemon yellow ; feet dusky brownish ; bill greyish horn-colour."

Perico : ♀ 24. ix. '98.

(Nos. 91218, 10636, one without number, Cherrie coll.)

Ciudad Bolivar : ♀ 5. xii. '98 (Klages coll.)

A larger series from the Orinoco might show that they are separable as a new subspecies. The Orinoco specimens are apparently paler in coloration, and resemble somewhat *P. choliba decussata* (Licht.) from Bahia, but there is generally more of a rufescent mixture above and below, and they are larger. ♂ al. 163, caud. 87, culm. 16, tars. 32 ; ♀ al. 170, caud. 98, culm. 17 $\frac{1}{4}$, tars. 33 mm.

407. *Glaucidium brasilianum phalaenoides* (Daud.)

[*Stric brasiliana* Gm., *Syst. Nat.* I. (1788) p. 298 (ex Maregr. Brasil. or.)]

Stric phalaenoides Daud., *Traité d'Orn.* ii. p. 206 (1800) (Trinidad).

Perico : ♂ 21. ix. '98. " Iris lemon-yellow ; feet olive-buff ; bill horny pea-green."

This bird agrees very well with specimens from British Guiana and Northern Venezuela, and is apparently not separable from Trinidad skins. If we admit (cf. Salvin, *Biol. Centr. Amer.* iii. p. 34) that the birds from Trinidad and the mainland of South America are the same, the name *phalaenoides*, being the earliest, must be accepted. The crown of our Perico skin appears to be somewhat uniform, but this is apparently due to its damaged condition.

408. *Columba speciosa* Gm.

Columba speciosa Gm., *Syst. Nat.* (1788) p. 783 (ex Buff.—Cayenne).

Maipures : ♂ ♂ 16, 20, 24 (bis), 27. xii., '98, 28. i. '99 ; ♀ 10. xii. '98.

" Iris indian purple ; feet heliotrope (bright heliotrope) purple ; bill poppy-red ; distal $\frac{1}{4}$ pearl-white ; eyelids burnt carmine."

(Nos. 11420, 11471, 11555, 11605, 11606, 11629, 11791 Cherrie coll.)

Snapure : ♀ 26. x. 1900 (H. Klages).

* We have accepted this name provisionally, but it is necessary to compare specimens from Brazil. If they agree with the birds from Venezuela, Guiana, and Margarita, then the name *S. cunicularia grallaria* (Temm.) [*Strix grallaria* Temminck, *Pl. Col.* 146 (25 Aug. 1822), and Spix *Ac. Bras.* i. p. 21 (1821)] must be accepted. Both these authors quote very small measurements. Richmond never referred to *grallaria* when describing (as a species ?) his *Speotyto brachyptera*.

† The name "*brasilianus*," generally used for this species, cannot be employed for it. Cf. *Bert. Bull. B.O.C.* xii. (Oct. 1901) p. 8.

409. *Columba purpureotincta* Ridgw.

? *Columba vinacea* Temm. & Knip (nec Gm.) (ex Cayenne)

Columba purpureotincta Ridgw., *Pr. U.S. Nat. Mus.* (1887) p. 594 (ex Demerara).

Columba plumbea partim (nec Vieill.) Salvad., *Cat. Birds Brit. Mus.* XXI. p. 323 ff.

C. capite supra, collo et corpore subtus lacte griseo-vinaceis, nucha nitore amethystina violaceo resplendente, dorso alis caudaque fuscis, dorso superiore nropygio et cauda supra plus minusve violaceo-vinaceo lavatis, dorso medio alisque brunneo-aeneis vix violaceo indutis, rectricibus subalaribus rufescente-brunneis, remigibus pogonio interno plus minusve rufescente marginatis, rostro nigro, pedibus rubris.

Obs.: *C. C. nigrirostris* dictae maxime affinis ut videtur sed corpore subtus magis griseo-vinaceo minus rufescente, nropygio caudaque supra vinaceo-violaceo tinctis, cauda subtus nigrescentiore necnon rostro minore.

♂♂ al. 160, 154. eand. 126, 125. culm. 13½, 11½. tars. 21½, 21 mm.

♀ „ 156, „ 123, „ 12½. „ 21½ „

Habitat: in regionibus fl. Orinoco dicti, Ecuadoriae or., et Peruviae or. septr.

This is probably the *T. vinacea* Temm. (nec Gmel.) ex Cayenne, but it is clearly distinct from *C. plumbea*, with which Count Salvadori has united it.

It is a much smaller bird than *C. plumbea*, with a rather shorter bill, and it is more vinous on the head and neck and on the underparts of the body. Also the under wing-coverts are rufescent brown instead of being greyish brown, and the inner webs of the remiges are more or less margined with rufescent. In fact, it seems to be the southern representative of *C. nigrirostris* Sel. of Central America, which it resembles very much, but it has the underparts of the body much darker, more greyish vinaceous, less rufescent, and the rump and the upperside of the tail are more or less suffused with violaceous vinaceous, this being never the case in *C. nigrirostris*. The tail underneath is much blacker, and the bill is rather smaller and weaker.

Specimens from Eastern Ecuador and Upper Amazonia in Mus. H. v. B. agree with the birds from Maijures.

Maijures: ♂♂ ad. 10, 22, 28. xii. '98; ♀♀ ad. 28, 31. xii. '98. "Iris heliotrope-purple; feet dark rose-purple (reddish rose-purple); bill black; eyelids burnt carmine."

(Nos. 11630, 11631, 11632, 11419, 11582, 11661 Cherrie coll.)

410. *Columba rufina* Temm. & Knip.

Columba rufina Tem. & Knip *Pap. I.* (1808-11) p. 59, pl. 24. "La Guiane française," etc. We accept Cayenne as typ. lab.

Altigracia: ♂♂ 18, 19 (ter), 20 (bis), 24, 30. xi. 2, 3, 4. xii. '97; ♀♀ 2, 13, 14. xi. '97, 1. xii., ad. 18. xi. '97.

Caicara: "♂" juv. 8. iii. '98.

Maijures: ♂ 29. xii. '98. "Iris rose red ('dark-seal brown'); feet rose-red (lake-red); bill black; claws dusky (black)."

(Nos. 8666, 8700, 8730, 8731, 8732, 8747, 8748, 8815, 8816, 8942, 8950, 8966, 8967, 8992, 9016, 10418, 11651 Cherrie coll.)

411. *Zenaida ruficauda vinaceorufa* (Ridgw.) (?)

[*Zenaida ruficauda* Bp., *Consp. Av.* II. (1854) p. 83 (Nova Granada).]

Zenaida vinaceorufa Ridgw., *Pr. U.S. Nat. Mus.* VII. (1884) p. 175 (Curaçao).

Altagracia : ♂♂ ad. 6, 23, xi. '97 ; ♀ juv. 6, xi. '97.

Caicara : ♂♂ 2, 12. (bis) iii. '98 ; ♀♀ 17. ii. 6, 12. iii. '98, ♂♂ 12. iii. '98 ; ♀ juv. 12. iii. '98. " Iris dusky (seal-brown) ; feet dusky carmine (lake-red) ; bill black."

(Nos. 8487, 8488, 8860, 10132, 10352, 10353, 10458, 10459, 10460, 10461, 10462, 10463 Cherrie coll.)

The Orinoco specimens in their coloration seem to be somewhat intermediate between true *ruficauda* from Bogotá and *Z. r. vinaceorufa* Ridgw. from Curaçao, but they are evidently nearer to the latter.

Ciudad Bolívar : ♂♂ 15. vi., 25. vii. '98 ; ♀♀ 15. vi. '98 (Klages).

412. *Leptotila verreauxi* (Bp.)

Leptotila verreauxi Bp., *Consp. Ac.* II. (1854) p. 73 (ex. "Nova Granata").

Leptotila insularis Richm., *Pr. U.S. Nat. Mus.* XVIII. (1895) p. 659 (Margarita I., off Venezuela).

Altagracia : ♂♂ 15. xii. '97, 19, 27, 31. i. '98 ; ♀♀ 4, 17. xi. '97, 7, 10, 13 (bis), 20, 27. i. '98.

Caicara : ♂♂ 14, 19 (bis), ii. '98 ; ♀♀ 14, 19. ii. '98. " Iris ochre-yellow (orange-buff) ; skin about eye china blue ; feet lake-red ; bill black."

(Nos. 8457, 8679, 9214, 9564, 9617, 9618, 9664, 9665, 9736, 9754, 9861, 9907, 10071, 10072, 10171, 10172, 10173 Cherrie coll.)

These specimens seem generally slightly richer below than others from Bogotá, but we have not been able to compare a good series. *L. insularis* Richm. (cotype in Tring) agrees well with the Orinoco specimens. Perhaps the latter name should be accepted for this form.

413 *Leptotila rufaxilla* (Rich. & Bern.)

Columba rufaxilla Rich. & Bern., *Act. Soc. Hist. Nat. Paris* I. (1792) p. 118 (Cayenne).

Altagracia : ♂ 4. ii. '98 ; ♀ 6. i. '98.

Maipures : ♂♂ 8, 11, 20, 22. xii. '98 ; ♀♀ 17, 22, 30. xii. '98.

Perico : ♂♂ 30. ix., 21. xi. '98 ; ♀♀ 21. 31. xi. '98.

Rio Catañaja : ♂ 26. xi. '98 ; ♀ 25. xi. '98. " Iris olive yellow ; feet burnt carmine ; bill black ; lores maroon purple ; bare skin about lores purple."

(Nos. 9548, 10005, 11238, 11305, 11306, 11307, 11334, 11341, 11388, 11430, 11494, 11556, 11583, 11584, 11654 Cherrie coll.)

414. *Columbigallina passerina granatina* (Bp.)

[*Columba passerina* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. 1. (1758) p. 165 (ex Sloane-Jamaica) excl. syn. Maregr.]

Chaunaxepelia granatina Bp., *Consp. Av.* II. (Dec. 1854) p. 77 (Bogotá).

Altagracia : ♂♂ ad. 19. xi. '97, 8. xii. '97 ; ♀ 27. xi. '97, 8. xii. '97.

Caicara : ♀♀ 16. iii. '98, 18. ii. '98. " Iris rose-pink (yellowish, yellowish flesh-colour), eyelids lemon-yellow ; feet whitish (flesh white) ; bill black at tip, dusky orange at base (naples yellow at base, yellowish orange at base, claws black."

Ciudad Bolívar : ♂♂ 16. vi., 4. vii., '98 ; ♀♀ 11, 15. vi. '98 (Klages).

(Nos. 8602, 8893, 9090, 9091, 10145, 10501 Cherrie coll.)

The typical *Col. passerina* inhabits the Greater Antilles, while the continental South American birds are less dark and should be called *granatina*. A still paler form (*perpallida* Hart.) is found on Curaçao, Aruba and Bonaire.

415. *Columbigallina rufipennis* (Bp.)

Talpavotio rufipennis Bonap. *Consp. Ac.* II. (1854) p. 79 (Columbia)

Altagracia : ♂♂ ad. 6, 29. xi. '97, 4. i. '98 ; ♀♀ 9, xii. '97, 4. i. '98 (bis) ; ♀♀ juv. 4. i. '98.

Caicara : ♂ 24. (bis) ii. '98 ; ♀♀ 19, 24. (bis) ii. '98. " Iris orange-yellow (yellowish flesh). eyelids lemon yellow ; bill black at tip, dusky orange at base (dusky) ; feet pale reddish (whitish)."

(Nos. 8489, 8928, 9117, 9501, 9502, 9503, 9504, 9505, 10175, 10246, 10247, 10248, 10249 Cherrie coll.)

Ciudad Bolívar ; ♂♂ 30. vi., 3. viii. '98 (Klages).

La Union (Caura R.) : ♀ 18. xii. 1900 (André).

416. *Columbigallina minuta* (L.).

Columba minuta L., *Syst. Nat.* Ed. XII., 1 (1766) p. 285 (ex Brisson : San Domingo, errore. We substitute Cayenne).

Ciudad Bolívar : ♂♀ ad. 25. vi. '98. " ♂ Iris pink ; feet light pink ; maxilla grey at base, mandible yellowish white at base, tip of both mandibles deep brown." (H. Klages).

417. *Claravis* * *pretiosa* (Ferrari-Perez).

Peristera pretiosa Ferrari-Perez, *Pr. U.S. Nat. Mus.* IX. (1886) p. 175—(ex Jalapa, Mexico).

Columba cinerea Temm. & Knip, *Pig.* I. (1811) fam. sec. p. 126. pl. 58 (Brésil). (Berlepsch rejects the name *cinerea* for this species, as being preoccupied by *Columba cinerea* Scop. 1786, while Hartert would accept *cinerea* T. & K.

La Union, Caura R. : ♂♂ 18, 21. xii. 1900.

La Prisión, Caura R. : ♀ 14. xii. 1900. " ♂ Iris red ; bill dark bluish ; feet pink. ♀ Iris yellow ; bill dirty brownish green ; feet pink" (E. André).

418. *Scardafella ridgwayi* Robins. & Richm.

Scardafella ridgwayi Robins. & Richm., *Proc. U.S. Nat. Mus.* XVIII. (1896) † p. 660 (typ. ex ins Margarita).

Columba squamosa Tem. & Knip, *we Bonnot.*

Altagracia : ♂♂ 8. xi. (bis), 6, 8, 24. xii. '97 ; ♂ juv. 8. xii. '97 ; ♀♀ ad. 17, 30. xi., 3. xii. '97.

Caicara : ad. 24. ii. '98 ; ♂ 3. iii. '98. " Iris bright rose-pink (clay-colour), feet dusky flesh-colour, bill blackish."

(Nos. 8521, 8522, 8523, 8678, 8714, 8993, 9058, 9086, 9087, 10245, 10368 Cherrie coll.)

* *Peristera* is preoccupied.

† Berlepsch accepts this name because there is already a *Columba squamosa* of Bonnot (1790) prior to Temminck's *Columba squamosa* of 1811. Hartert, of course, would accept *squamosa* for the *Scardafella*, as the other *squamosa* belongs to a widely different genus.

The continental specimens are not different from the original birds of the island Margarita, named *ridgwaji*.

Ciudad Bolívar: 3 ♂♂ 14, 17, 19, xii. '98; ♀ 27. vi. '98 (Klages).

419. *Mitua tomentosa* (Spix).

Cras tomentosa Spix, *Ac. Bras.* II. (1825) p. 49 tab. LXIII. (ex sylvis paludosis fl. Nigri prope pagum Barcelonam).

Altagracia: ♂ ♀ 1. ii. '98.

Quiribana de Caicara: ♂♂ ad. 2, 13, 14, 25, 27. iv. '98; ♀♀ 4, 6, 19. iv. '98. "Iris bay-brown; feet orange rufous; bill pale horn-colour at tip, bright vinaceous basally, on mandible and at centre of maxilla, where the colour deepens and darkens rapidly up to the base; ridge of the culmen blackish."

(Nos. 9924, 9925, 10583, 10598, 10623, 10706, 10721, 10784, 10811, 10848 Cherrie coll.)

Nicare: ♀ 18. i. 1901; native name "Pauji culo colorado" (E. André).

420. *Crax alector* L.

? *Cras nigra* Lin., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 157 (partim!) (Ex Sloane—ex Curaçao ins. The description of Sloane is too incorrect—the plumage described as black all over—to admit the name of the tenth edition of Linnaeus; moreover Linnaeus' synonymy is a mixtum compositum).

Crax alector Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1. (1766) p. 269 (ex Brisson: *La Guiane* (= Cayenne), Brésil & Jamaïque (errore).)

Nericagua: ♀ 27. iii. '99. "Iris bright hazel-brown; feet dark plumbeous; bill plumbeous grey with greenish shade; base from nostril and chin-angle orange chrome yellow, blackish at union of colours on maxilla." (No. not given). Native name "Pauji culo blanco."

421. *Penelope jacupeba* Spix.

Penelope jacupeba Spix, *Ac. Bras.* II. p. 54 pl. 71 (1823) (Pará).

La Pricion, Caura R.: ♀ 16. ii. 1901. "Irides chestnut; skin around eyes and at gape of lower mandible black; bare throat red; beak black; feet red" (E. André).

422. *Ortalis motmot* (L.).

Phasianus motmot Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 p. 271 (1766) (ex Brisson—ex Brasilia, Guiana. We accept Guiana = Cayenne, typus in Mus. Réalmuriand. The synonym "Katrakas-katrakas," Fewell, peruw. 285 must be excluded).

Nericagua: ♂ ad. 4. iv. '99. "Iris vandyke brown; feet purplish burnt carmine; bill plumbeous; sides of face blackish slate-colour; bare patches along sides of throat flesh colour." (No. 12396 Cherrie coll.)

La Pricion, Caura R.: ♀ ad. 5. ii. 1901. "Irides yellowish brown; skins around bill and eyes dark grey; skin on upper throat reddish; bill greyish; feet and toes red" (E. André).

423. *Pipile cumanensis* (Jacq.).

Crax cumanensis Jacq., *B. gtr.* (1784) p. 25 ("Am Orinokoflusse bey Kumana").

Mundnapo: ♂♂ 15, 21. ii.; ♀♀ 9, 17, 25. ii. '99.

Nericagna: ♀ 25. iii.; ♂♂ 31. iii., 6, 13. iv. '99.

"Iris chestnut brown; feet bright brick-red; bill black (slate black) at tip; pearl blue from nostril and angle of gonyes (anterior point of nostrils and gonyes) to base where colour blends with pale pearl-grey of the bare skin on the sides of face; chin and upper throat azure blue; colour darkening to slate-black at lower part of bare neck and on wattle."

(Nos. 11876, 11986, 12046, 12247, 12328, 12438, 12504, Cherrie coll., one without number.)

La Pricion, Caura R.: 5 ♂♂ Jan., Feb., 1901 (E. André).

Nicare, Caura R.: ♂ 18. i. 1901 (E. André).

424. *Odontophorus gujanensis* (Gm.) (?)

Tetrao gujanensis Gm., *Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 767 (ex Buff. and Lath., "*Cayenne et Guiana.*" We take Cayenne as the typical locality).

SNAPRE: "♂" 17. vii. '99. "Iris light brown; feet dark grey; bill black; bare skin on face light flesh-red" (Klages).

This specimen agrees with skins from British Guiana, except that the crown and crest are brown, not chestnut, the throat and sides of head not chestnut, but greyish brown, mottled with blackish. The bird is moulting. Cayenne skins should be compared (Hartert).

425. *Eupsychortyx sonnini* (Temm.).

Perdix Sonnini Temm., *Hist. Nat. Gén. des Pigeons et des Gallinac.* III. (1815) p. 451, *P. Sonnini* t. c. p. 737. (Guiana, se. Cayenne, ex Sonnini's edit. de Buffon.)

Altagracia: ♂♂ ad. 12. xi., 5. xii. (bis) '97, 4 (bis), 7, 15. i. '98, (sex not marked) (♂♂ ad.) 25. xi. '97, 17. i. '98; ♂♂ semi-ad. 16. xi. '97 (bis), 6. i. '98; ♀♀ 6, 12, 14 (ter) i. '98.

"Iris vandyke brown (sepia-brown, raw umber); feet blackish slate (dirty whitish, dusky whitish); bill dusky (black)."

(Nos. 8083, 8650, 8651, 8652, 8838, 9038, 9040, 9495, 9496, 9497, 9498, 9499, 9539, 9540, 9562, 9658, 9659, 9727 Cherrie coll.)

We have not been able to compare a series from Cayenne, but our Orinoco specimens agree on the whole very well with specimens collected in British Guiana by the late H. Whitely, and with others from Northern Venezuela in Mus. Tring. The comparison of a large series of fully adult birds from the Orinoco with an equal series from Cayenne might possibly result in a subspecific separation of two forms, but at present we are not justified to make a separation. The individual variation, apparently more or less due to age is very great in this and other *Eupsychortyx*. One adult ♂ from Altagracia can hardly be separated from the form called *parvicristatus*.* The latter should only be considered as a subspecies of *E. sonnini*.

* *Ortyx parvicristatus* Gould, *P.Z.S.* 1813 p. 106 (Bogotá).

426. *Opisthocomus hoazin* (Müll.).

Phasianus hoazin Müll., *Natursyst. Suppl.* (1776) p. 125 (ex *Pl. Enl.* 337—ex Cayenne).

Caicara : ♂♂ 21. ii. (bis), 19. iii. (bis); ♀♀ 21. (quater) ii., 19. iii., pulli, 6. (bis) viii. '98.

" Iris carmine ; feet blackish slate ; bill olive-slate ; bare skin about eye Nile-blue ; lores, cheeks, chin pale cobalt-blue."

(Nos. 10179, 10180, 10181, 10182, 10183, 10184, 10185, 10186, 10442, 10443, 10444, 10445, 11077, 11078 Cherrie coll.)

427. *Crypturus cinereus* (Gm.).

Tetrao cinereus Gm., *Syst. Nat.* i. 2 (1788) p. 768 (ex Buff.—Cayenne).

Maipures : ♀♀ ad. 26, 27. xii. '98 (nos. 11607, 11746 Cherrie coll.).

Al. 188, caud. 65, culm. 26, tars. 56 mm.

" Iris russet brown ; feet dusky smoke-grey ; bill, dusky or blackish smoke-grey."

These birds, while agreeing in coloration with *males* from the River Takutu, Brit. Guiana (coll. Whitely), and one from Marajo, N. Brazil, in Tring (Steere coll.), presents larger dimensions, and shows rather darker brown legs and a deeper chestnut crown. These are probably peculiarities of the *female*.

428. *Crypturus pileatus* (Bodd.).

Tetrao pileatus Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* p. 51 no. 829 (1783) (ex *Pl. Enl.* 829—ex Cayenne).

Nericagna : ♂ 24. iii., ♀ 25. iii. '99. " Iris russet brown ; feet greyish chromium-green ; bill above blackish, below greyish ; pale at base." (Nos. 12226, 12248 Cherrie coll.)

La Pricion : ♀ 14. xii. 1900 (E. André).

429. *Crypturus variegatus* (Gm.).

Tetrao variegatus Gm., *Syst. Nat.* i. 2 (1788) p. 768 (Guiana, ex Buffon—Cayenne).

La Pricion : ♂♂ 17, 18. ii. 1901. " Irides brown, upper mandible black, lower mandible light brown, darker towards the tip ; feet olive-green " (E. André).

These two birds agree well with specimens collected in British Guiana by the late H. Whitely, but the rufescent bars above are less clear and somewhat wider.

430. *Theristicus caudatus* (Bodd.).

Scelopar caudatus Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 57 (ex *Pl. Enl.* 976—Cayenne).

Altagracia : ♂♀ ad. 8. xi., ad. 12. xi. '97.

Quiribana de Caicara : ♂ 28. iv. '98.

(Nos. 8509, 8524, 8603, 10858 Cherrie coll.)

" Iris scarlet ; feet geranium pink ; bill black ; bare skin about bill ; eye and throat black."

431. *Harpiprion cayennensis* (Gm.).

Tantulus cayennensis Gm., *Syst. Nat.* Ed. XIII. 1 (1788) p. 652 (ex Buff. —Cayenne).

Altagracia : ♂♂ 28. i. '98 (bis).

Quiribana de Caicara : ♂♂ 15, 28. iv. '98.

"Iris indian purple (dark indian purple) ; feet green (malachite green) ; bill pea-green at tip, bottle-green at base."

(Nos. 9886, 9887, 10737, 10857 Cherrie coll.)

Caugrejo, Cauca R. : ♀ 26. xii. 1900 (André coll.).

432. *Phimosus nudifrons* (Spix).

His nudifrons Spix, *Ar. Bras.* II. (1824) p. 69 Pl. LXXXVI. (*hab. ad litora lacum fl. S. Francisci*).
His infuscata Licht., *Verz. Doubl.* (1823) p. 75 (Brasil)* nomen nudum!

Altagracia : ♂♂ ad. 31. xii., 30. xi., ♂♂ juv. 13. (bis) xii. '97, 15. i. '98 ; ♀♀ juv. 25, 28, 31. xii. '97 ; ♀ ad. 15. i., ♂ ad. 1. iii. '98.

Caicara : ♀♀ ad. 7. v., 15. iii. '98.

♀♀ ad. : "Iris carmine ; feet dark sepia ; bill reddish liver-brown."

♂ juv. : "Feet dusky sepia ; bill wood-brown (reddish liver-brown), blackish at tip ; skin about eye burnt carmine."

(Nos. 8930, 9187, 9188, 9389, 9431, 9472, 9473, 9728, 9729, 10332, 10494, 10893, 10894 Cherrie coll.)

♂♂ ad. al. 285—280, caud. 124—126, culm. 118 —127, tars. 58 —62 mm.

♂♂ juv. ,, 270—260 ,, 120—115 ,, 126½—117 ,, 65½—53 ,,

♀♀ ad. ,, 273—263 ,, 122—117 ,, 109 ,, 53½ ,,

♀♀ juv. ,, 262—246½ ,, 110—104 ,, 112—96 ,, 53½—52½ ,,

The adult birds collected by Mr. Cherrie have the naked front and cheeks as well as the bill uniform blood-red. There are no papillae on the front and cheeks, but merely some transverse corrugations on the front. The somewhat lanceolate feathers on the hindneck are mostly bottle-green or chalybeous, seldom with amethyst purple gloss. They differ probably constantly from Brazilian birds which have a yellow bill and chin (cf. Spix's description and a specimen from Porto Real in the Tring Museum), and might form a northern subspecies.

An adult bird from Paraguay (coll. Rohde) in Mus. H. v. B. differs in having a great amount of corrugations or warts on the naked front and cheeks. The neck feathers are decidedly lanceolate and elongated, and of a splendid amethyst red-colour, changing to steel-green in a certain direction of light. The naked portions of the head are apparently more of a yellowish brown-red, and the bill pale flesh-coloured (al. 290, caud. 122, culm. 130, tars. 62 mm.). This Paraguay species is apparently quite distinct, and as it wants a name we call it

Phimosus azarae Berl. & Hart.

Specimens from Buenos Ayres (S. Martino, Monte, collected by Paul Neumann, in Tring Mus.) agree with *Ph. azarae*, those from the Rio Chaura in the Andes of Merida with the Orinoco birds.

* *His infuscata* Licht. is a nomen nudum! It is true that Lichtenstein refers to Azara, and one would think that he had the intention to bestow a name on Azara's bird, in which case his name might be allowed to stand for the Paraguay species. But as he gives the habitat "Brasil," his nomen nudum becomes simply a synonym of the Brazilian species.

433. *Cercibis oxycerca* (Spix).

Ibis oxycercus Spix, *Av. Bras.* II. (1825) p. 69 tab. 87 (Provincia Pará).

Altagracia: ♂♂ 18. xii. '97.

Caicara: ♀ 5. viii., ♂♂ 17. iii., 5. viii. '98.

Quiribana de Caicara: ♂♂ ad. and juv. 19. iv. '98.

"Iris seal-brown (vandyke brown); feet lake-red (burnt carmine); claws black; bill vinaceous (hazel) rufous; bare skin about eye scarlet (lake-red); bare skin on throat Chinese orange."

(Nos. 8851, 9291, 10511, 10782, 10783, 11074, 11075 (Cherrie coll.))

434. *Eudocimus ruber* (L.).

Tantalus ruber Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 241 ["America," ex Catesby (Bahamas), Brisson (Cayenne)]. We take *Cayenne* ex Brisson as the typical locality.

Caicara: ♀ juv. 23. ii. '98. "Iris blue-grey; feet greyish white; bill pale rosaceous cinnamon" (no. 10230 (Cherrie coll.)).

435. *Ardea cocoi* L.

Ardea cocoi Lin., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 237 ("Cayana," sc. Cayenne—ex Brisson).

Caicara: ♂ ad. 24. iii. '98. "Iris bright straw-yellow; feet black; bare skin about the eye blackish" (no. 10541 (Cherrie coll.)). According to André (*The Caura* chap. III. p. 12) it is common on the Caura. It is very wary. Called locally *Garza morena*.

436. *Herodias egretta* (Gm.).

Ardea Egratta Gm., *Syst. Nat.* I. 1 (1788) p. 629 (*hab. in ins. S. Dominici, ins. Falkland et Amer.* australi, etc.*).

Caicara: ♂ 24. iii. '98. "Iris straw-yellow; feet black; bill dark chrome yellow; bare skin about eyes and at base of bill citron-yellow." ♀ 4. iii. '98.

(Nos. 10379, 10542 (Cherrie coll.) †)

437. *Florida caerulea* (L.).

Ardea caerulea Lin., *Syst. Nat.* Ed. X. 1. (1758) p. 143 ("America septentr." We take as the typical habitat Carolina ex Catesby).

Caicara: ♂ 29. x. '98. "Iris straw-yellow; feet dusky mouse-grey in front, dusky sage-green behind; basal half of bill dark plumbeous, distal half black; bare skin about eyes (extending to posterior edge of nasal slit) dusky sage-green" (no. 11274 (Cherrie coll.)).

Mato River: ♂ 11. iii. 1900 (Klages).

* We take Cayenne (ex Buffon, Gmelin's first and principal source) as the typical habitat.

There seems to be little doubt that *Ardea gabuta* Molina, *Saggio Sc. Nat. del Chili*, libr. iv. (1782) p. 25, refers to this species, as Molina describes it as a large white heron, 2 ft. 7 in. high, and with a yellow beak of 1 in., only the misleading words "pedibus coccineis" spoil his diagnosis. Molina's *Ardea thula* refers evidently to the *Leucophoyx candidissima* of recent authors, and Gmelin's *Ardea obuda* [*Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 633] is merely Molina's *thula*. It must, therefore, not be quoted under *Herodias egretta*, while *Ardea thula* of Molina is to be placed with *L. candidissima*.

† Mr. André, in his book on the Caura (chap. II. p. 9), gives some interesting notes on the export of the feathers called "osprey" in the trade from Ciudad Bolívar, and on the way they are procured in Venezuela.

438. *Agamia agami* (Gm.).

Ardea agami Gm., *Syst. Nat.* 1. 2 (1788) p. 629 (Ex Buff. et Lath.—Cayenne).

Quiribana de Caicara: ♂ juv. 4. iv. '98. " Iris seal-brown; bill black; mandible dusky olive-brown." (No. 10600 Cherrie coll.)

Nicare, Caura R.: ♂ ad. 13. i. 1901. " Irides bright red; upper mandible black, lower fawn; feet in front dark brown, behind light fawn-colour" (E. André).

An adult *male* shot in the Caroni swamps on Trinidad by Mr. E. André has the bill 15 mm. shorter. The iris is marked as orange-yellow, feet black, bill blackish with a pale yellow streak along the lower mandible, bare skin about the eyes greenish. Culmen in the ♂ from Nicare, 164 mm.; in the ♂ from Trinidad, 146 mm.

439. *Nycticorax nycticorax naevius* (Bodd.).

[*Ardea Nycticorax* Linn. *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 142 (Europ. austral.).]

Ardea naevia Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 56 (ex *Pl. Enl.* 939 av. juv.—Cayenne).

Quiribana de Caicara: ♂♂ ad. 3, 18, 21. iv. '98, " ♀♀ " juv. 21. iv. '88.

Caicara: " ♀ " (juv.) 28. ii. '98. ♂ ad., ♂ juv. 15. viii. '98. " Iris scarlet; feet olive-yellow; bill, maxilla blackish slate, sulphur-yellow basally; mandible blackish slate at tip, dusky sulphur-yellow basally."

♀♀ juv.: " Iris orange (orange-yellow); feet light chromium green; bill, maxilla blackish slate; mandible chromium green."

(Nos. 10313, 10595, 10795, 10796, 10781, 11127, 11128 Cherrie coll.)

440. *Cancroma cochlearia* Linn.

Cancroma cochlearia Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 233 (ex Briss.—Cayenne).

Quiribana de Caicara: ♂ ad. 16. iv., ♀♀ ad. 16. (bis), 18. (bis), 21. iv. '98, ♀♀ jrs. (in brown plumage) 15, 16, 18. (bis) iv. '98.

Caicara: ♂ juv. 10. iii. '98. " Iris dusky; feet oil-green; bill black above, dusky sulphur-yellow below; bare skin of chin and throat sulphur-yellow."

(Nos. 10435, 10741, 10756, 10757, 10758, 10759, 10770, 10771, 10772, 10773, 10794 Cherrie coll.)

441. *Pilherodius pileatus* (Bodd.).

Ardea pileata Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 54 (ex *Pl. Enl.* 907—Cayenne).

Altagracia: ♂ 22. i. '98, ad. 6. xii. '97.

Caicara: ♂♂ 9 (bis), 10. viii.; ♀ 11. viii. '98.

Quiribana de Caicara: ♂ 10. iv. '98.

El Fraile, Oriuoko: ♀ 3. ix. '98. " Iris olive-brown (olive-buff); feet plumbeous olive-grey (cinereous); bill, base cobalt blue; middle of mandible lilac, tip of both mandibles grey to plumbeous (to the base); " tip of bill pearl grey, the colour deepening to plumbeous at point of union, with cobalt blue on maxilla and lilac on mandible, union on the maxilla gradual, on mandible abrupt; bare skin about eye and basal part of bill cobalt-blue; bill tip horay pearl-grey, changing to plumbeous, then blending on the maxilla at point indicated with the cobalt-blue

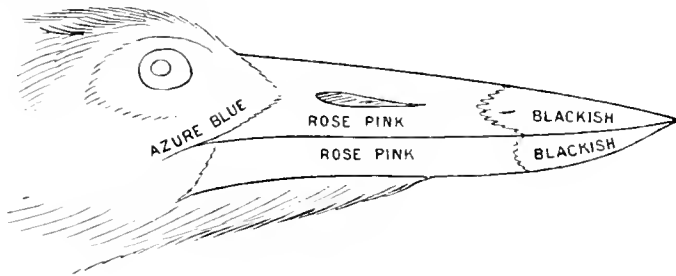
on mandible; a sharply defined line marks the plumbeous from the pale lilac-purple spot that occupies centre of mandible. The line between the cobalt-blue and lilac spot also sharp."

(Nos. 8968, 9779, 10687, 11097, 11098, 11106, 11124, 11154 (Cherrie coll.))

442. *Syrigma sibilatrix* (Temm.).*

Ardea sibilatrix Temm., *Pl. Col.* V, pl. 271 (1824) ("Paraguay et Brésil."—We take *S. Brazil* as the typical habitat. Cf. Schlegel, *Mus. Pays-Bas, Ardeae*, p. 36: Ad. fig. dans les *Pl. Col.* 271 Brésil, coll. Bonjour).

Caicara: ♀ ad. 22. x. '98. "Iris pearl-grey; feet black; bill rose-pink, tip blackish, bare skin in face azure blue. In life there is a narrow whitish line where the pink and black meets, the pink fading into the white colour, which is abruptly replaced by the black colour." (No. 11251 (Cherrie coll.))



443. *Butorides striata* (L.).

Ardea striata Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. 1 (1758) p. 144 (typ. ex Surinam—Rolander).

Altigracia: "♂" juv. 26. i. '98; ♀ juv. 7. xii. '97.

Caicara: "♂♂♀" ad. 15. viii. '98. "Iris lemon-yellow; feet olive-green; bill above black, below pale greenish; lores black; bare skin about eye sulphur-yellow."

(Nos. 9065, 9841, 11133, 11134, 11135 (Cherrie coll.))

Suapure: ♀♀ ad. 28. v., 29. vi. '98 (Klages).

La Union: 17. xii. 1900 (E. André).

444. *Tigrisoma lineatum* † (Bodd.).

Ardea lineata Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* (1783) p. 52 (ex *Pl. Enl.* 860 ad.—Cayenne).

Caicara: ♀ ad. 28. ii. '98.

Quiribana de Caicara: "♂" ad. 8. iv., ♀ 6. iv.; ♂♂ jr. 5, 8. (bis) iv. '98. "Iris, inner ring chrome-yellow, changing abruptly to walnut-brown on the outer half; feet olive in front, olive-green on posterior half; bill above clove-brown,

* It is quite impossible to accept the name *cyanocephala* used for this species by Heine, Reichenow, and Sharpe. Vieillot (*Voye. Dict.* xiv, p. 411) had not the intention to create a new name, but while describing our species after Azara's "Flauta del Sol" (*Apuntam.* iii, p. 169), he associated it quite erroneously with the *Ardea cyanocephala* of Molina, which is a *Nycticorax* (cf. *Cat. B.* XXVI, p. 156).

† Although there is some probability that *Ardea brasiliensis* Briss. (if the description is really taken from a Cayenne bird in *Mus. Réaumur*), which, with Maregrave's "Soco," forms the base of *Ardea brasiliensis* Linn., belongs to the same species as *Ardea lineata* Bodd., it seems better to drop the term "*brasiliensis*," as Brisson's description is by no means clear, and as Maregrave's description is probably referable to *T. habiae* Sharpe.

along ridge of culmen changing to mummy-brown along sides; bare skin around eye, on chin, throat, sulphur-yellow: at base of mandible citron-yellow, along gonys horny straw-yellow."

(Nos. 10314, 10622, 10624, 10651, 10652, 10653 Cherrie coll.)

♂♂ al. 340, 335, 325, caud. 130, 125, 120, culm. 116, 110, 105, tars. 99, 98, 98 mm.

♀ ad. Yquitos, al. 290, caud. 114, culm. 92½, tars. 95 mm.

As will be seen from this table of measurements, the Orinoco specimens marked "♂♂" are rather larger than an adult *female* from Yquitos (Upper Amazons). Perhaps the difference is only a sexual one. Specimens from Cayenne should be compared.

Nicare: ♀ juv. 18. i. 1901 (André).

La Pricion: ♀ ad. 17. ii. 1901 (André).

Cangrejo, Caura River: ♀ ad. 26. xii. 1900 (André).

This ♀ is much smaller than Cherrie's bird No. 10314, marked ♀, which nearly agrees in size with the birds Nos. 10624, 10625, marked ♂♂. This No. 10314 is probably a ♂, though there are *very* seldom errors in sex on Mr. Cherrie's labels.

445. *Plotus anhinga* Linn.

Plotus Anhinga Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII 1. (1766) p. 218 (ex Maregr. etc.). (Am austral. sc. Brasil. or.)

Quiribana de Caicara: 11. iv. '98.

Caicara: ♀♀ ad. 10, 19. iii., ♀ juv. 24. iii. '98. "Feet dusky olive-green; bill lemon-yellow: eye three rings—inner orange, middle chestnut, outer orange; bare skin about face sulphur-yellow."

(Nos. 10436, 10526, 10543, 10688 Cherrie coll.)

446. *Phalacrocorax vigua* (Vieill).*

Hydrocorax vigua Vieill., *Nouv. Dict.* VIII. (1817) p. 90 (ex Azara—Paraguay).

Caicara: ♀ ad. ♂ (jr.) 24. iii., ♀ jr. 18. iii. '98.

Quiribana de Caicara: ♂♂ 9. (ter) iv. '98. "Iris pear-green: bill blackish above, dusky horn below (maxilla blackish, mandible dusky horn-colour): feet black; bare skin at base and on chin straw-yellow."

(Nos. 10525, 10544, 10545, 10676, 10677, 10678 Cherrie coll.)

447. *Porzana albicollis* (Vieill).

Rallus albicollis Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* XXVIII. (1819) p. 561 (ex Azara: Villa de Curugüati del Paraguay).

Quiribana de Caicara: ♀ 26. iv. '98. "Iris bright vandyke brown; feet dusky brown: upper half of maxilla olive-green; lower half and mandible apple-green." (No. 10826 Cherrie coll.)

This specimen agrees with two others from British Guiana (H. Whitely coll.), and one from Bahia (trade-skin) in Mus. Tring, except that the edges of all the feathers of the upper surface are olivaceous *grey* instead of olive-brown.

* Mr. André, in his work on the Caura River, chapter iii., p. 16, says: "Near the mouth of the Mato River, on a large sandbank, I witnessed an extraordinary spectacle. For over a mile in the water on each side of this stretch of sand, and sitting on it, were myriads of this Cormorant, called "cotua" by the natives. I had seen immense flocks at Cumana, for it is plentiful on the north coast of Venezuela, but never before had I beheld such a multitude of birds assembled in one spot."

448. **Aramides cajanea** (Müll.).

Fulica Cajanea P. L. S. Muller, *Natursyst. Suppl.* (1776) p. 119 (ex *Pl. End.* 252—Cayenne).

Quiribana de Caicara: ♂ ♀ 7, 13, iv. '98.

Altagracia: ♀ 1, xii. '97. "Iris ochraceous rufous; feet bright carmine; eye apple-green; eyelids scarlet."

(Nos. 8954, 10638, 10709 Cherrie coll.)

We do not understand the difference between *A. cajanea* (Müll.) and *A. chircote* (Vieill.) as pointed out by Dr. Sharpe: the geographical distribution of the two supposed forms is, according to the distribution given in the *Cat. B.* xxiii. p. 59, evidently overlapping. The birds from the Orinoco have the pileum ashy grey, slightly tinged with brownish on the occiput, and the back greenish grey-brown, not so brownish as in specimens from British Guiana and Trinidad.

449. **Aramus scolopaceus** (Gm.).

Ardea scolopacea Gm., *Syst. Nat.* i. 2 (1788) p. 647 (ex Buff.—Cayenne).

Altagracia: ♀ ♀ 7, xii. '97, 13, i. '98. "Eye sepia; feet blackish."

(Nos. 9414, 9688 Cherrie coll.)

450. **Eurypyga helias** (Pall.).

Ardea helias Pall., *New Nord. Beytr.* II. (1781) p. 48, tab. III. (ex Surinam).

Altagracia: ♂ 8, xi. '97.

Quiribana de Caicara: ♂ 8, iv., ♀ 5, iv. '98.

La Union, Rio Portuguesa, Orinoco: ♂ pull. 8, x. '98.

Perico: ♀ 27, ix., ♂ 22, ix. '98. "Iris orange-vermilion; feet ochre-yellow; bill maxilla blackish; mandible ochre-yellow."

(Nos. 8520, 10664, 10736, 11192, 11234, 11242 Cherrie coll.)

Mato River: ♂♂ 25, ii., 12, iii.; ♀ 27, ii. 1900 (Klages).

La Pricion: ♂ 2, ii., ♀ ♀ 2, 18, ii. 1901 (E. André).

451. **Psophia crepitans** L.

Psophia crepitans Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 154 (*hab.* "In America meridionali." We substitute *Cayenne* ex Barrère, Linnaeus' principal and first source.* The synonym *Maregrave* is to be excluded, as it pertains to a species of *Tinamus*).

Snagure: ♂♂ 3, 20, iv. '99. "Iris brown; feet, tibiae, and upper surface of tarsi light green, rest pale yellow; maxilla black; mandible deep green, tipped with black": ♀ 4, iv. 1900 (H. Klages).

452. **Oedicephus bistriatus** (Wagl.).

Charadrius bistriatus Wagl., *Isis* 1829 p. 648 (*hab.* Mexico, locis planis inter lacunas sitis).

Caicara: ♂ ♀ 3, iii. '98. "Iris lemon-yellow; feet olive-yellow; bill black, yellowish olive-buff at base." (Nos. 10365, 10366 Cherrie coll.)

* It is important to compare a series from Cayenne. Daubenton's picture does not apparently quite suit the birds from British Guiana.

453. *Parra* * *jacana* Linn.

Parra jacana Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) p. 259 pt. "Am austr." [ex Marcgr. & Edw.—hab. Surinam (fide Edw.)].

Altagracia : ♂ 26. i., ♀ ♀ 3, 26, 29. i. '98.

Quiribana de Caicara : ♀ 26. iv., ♀ juv. 26. iv. '98.

"Iris slate-grey ; feet dusky olive yellow ; shield maroon purple ; bill ochre-yellow."

(Nos. 9493, 9834, 9835, 9904, 10836, 10837 Cherrie coll.)

Suapure : ♀ ♀ 1. vi. '99 (Klages).

Mato River : ♂ ♂ 25. ii., 9. iii. 1900 (Klages).

454. *Hoploxypterus cayanus* (Lath.).

Charadrius cayanus Lath., *Lod. Orn.* II. (1790) p. 749 (ex Buff., typ. ex Cayenne).

Ciudad Bolivar : ♀ 10. viii. '98 (Klages).

Mato River : ♀ ♀ 25. ii., 6. iii. 1900 (Klages).

Altagracia : ♂ ♂ 13, 18. xi., 1. xii. (bis) '97, 12. i. '98.

Caicara : ♂ ♂ 11, 19. iii., 5. (ter) (moulting) vii., 5. viii. (bis), ♀ ♀ 5, 10. viii. '98.

"Iris seal-brown ; feet scarlet (flame-scarlet) ; bill black ; eyelids scarlet ; claws black."

(Nos. 8604, 8605, 8952, 8953, 9966, 10527, 11051, 11052, 11053, 11069, 11070, 11071, 11102 Cherrie coll.)

455. *Belonopterus cayennensis* (Gm.).

Parra cayennensis, Gm., *Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 706 (ex Buff.—Cayenne).

Altagracia : ♂ ♂ 25. i. '98, 10. xii., ♀ ♀ 12, 30. xi., 10. xii. '97.

Caicara : ♂ ♂ 23. ii., 11. iii., 5. viii., ♀ ♀ 23. ii., 11. iii., 5. viii. '98.

Quiribana de Caicara : ♀ ♀ 5, 13. iv. '98 (♀ de 5. iv. egg in oviduct).

"Eye lake-red ; eyelids and chin lilac ; feet indian purple ; bill black at tip, lilac at base."

(Nos. 8584, 8939, 9123, 9124, 9822, 10228, 10229, 10449, 10450, 10621, 10708, 11072, 11073 Cherrie coll.)

456. *Aegialitis collaris* (Vieill.).

Charadrius collaris Vieill., *Nouv. Dict.* xxvii. (1818) p. 136 (ex Azara—Paraguay).

Altagracia : ♂ ♂ 17, 24, 31. i., ♀ 5. ii. '98.

"Eye seal ; feet black ; bill black."

(Nos. 9732, 9785, 9913, 10024 Cherrie coll.)

457. *Helodromas solitarius* (Wils.).

Tringa solitaria Wils., *Am. Orn.* VII. (1813) p. 53 Pl. 58 f. 3 (Hudson's Bay).

Ciudad Bolivar : ♂ ♀ 10. viii. '98 (Klages).

Altagracia : ♂ ♂ juv. 1. xii. '97, 25, 26. i., ♀ juv. 26. i. '98.

Caicara : ♂ juv. 21. x. '98.

* We see no difficulty in adopting *Parra* Linné with the type *P. javana*, inasmuch as we refuse Brisson's names of genera which are no genera in the Linnean sense.

“Eye seal : feet sage-green ; bill blackish.”
(Nos. 8951, 9588, 9816, 9830, 9831, 11246 Cherrie coll.)
Suapure, Caura R. : ♂ 14. ix. '99 (Klages).

458. **Totanus flavipes** (Gm.).

Scalopus flavipes Gm., *Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 659 (ex Lath. & Penn. typ. “ex Novaboraco”).

Altagracia : “ ♂ ” (juv.) 26. i. (bis), ♀ juv. 8. i. '98.
“Eye seal : feet dusky olive yellow ; bill blackish.”
(Nos. 9589, 9832, 9833 Cherrie coll.)

459. **Totanus melanoleucus** (Gm.).

Scalopus melanoleucus Gm., *Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 659 (ex Pennant—*hab. auctumno in arenis littoris Labrador*).

Altagracia : ♂ ♂ 7. xi. '97.
(Nos. 8506, 8507 Cherrie coll.)

460. **Tringoides macularia** (Linn.).

Tringa macularia Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 249 (ex Edw.—Europa errore—et “Am. septr.” sc. Pensilvania fide Edw.).

Ciudad Bolivar : ♂ 10. xii. '98 (Klages).
Altagracia : “ ♀ ” (juv.) 16. xii., ♂ juv. 30. xi. '97.
Caicara : ♂ ♂ ad. 14. iii., 27. x., ♂ ♂ juv. 17. iii., 22. x., “ ♀ ♀ ” (juv.) 15. iii., 23, 27. x. '98.
“Eye dark sepia ; feet light greenish olive ; bill blackish (bill blackish dusky smoke-grey at base of mandible).”
(Nos. 8938, 9245, 10485, 10490, 10506, 11252, 11258, 11267, 11268 Cherrie coll.)
Suapure, Caura R. : ♀ 14. ix. '99.

461. **Gallinago paraguaiæ** (Vieill.).

Scalopus paraguaiæ Vieill., *Nour. Dict.* III. (1816) p. 356 (ex Azara—Paraguay).
Gallinago frenata (Licht.) Sharpe, *Cat. Birds* XXIV. (1896) p. 646.

Altagracia : ♂ ♂ 27. xi., 18. xii. '97, 4. i. '98, ♀ 24. xii. '97.
Quiribana de Caicara : ♂ ♂ 29. (bis), 30. iv. '98.
Munduapo : ♂ 1. iii. '99.
“Eye sepia ; feet dusky (dusky slate, dusky yellowish) ; bill, raw umber at base, blackish at tip.”
(Nos. 8883, 9286, 9361, 9550, 10870, 10871, 10884, 12140 Cherrie coll.)

Our Orinoco birds agree perfectly with specimens from Bahia (Eastern Brazil), Rio Grande do Sul and Paraguay. See also Berlepsch's remarks in *J. f. O.* 1887 p. 36, where it is pointed out that *S. frenata* Licht. is a pure synonym of *G. paraguaiæ* (Vieill.), and that the specimens with very short bills which occur in Eastern and Southern Brazil along with the long-billed ones ought to receive a new name unless they be not young birds of the long-billed ones.

462. *Cairina moschata* (L.).

Anas moschata Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 124 (India* et domest. (ex Gesner: Albin., etc.)

Altagracia: ♂ 26. iv., ♀ ♀ 8. i. '98, 9. xii. '97.

Quiribana de Caicara: 27. iv. '98.

“Eye seal-brown (raw number); bill black; feet black.”

(Nos. 9111, 9587, 10825, 10849 Cherrie coll.)

Mr. André says it is called in Venezuela “Pato real.” It is common on the Caïra River, and perches frequently on trees.

463. *Dendrocygna discolor* Sel. & Salv.

Dendrocygna discolor Sel. & Salv., *Nouvel. ar. Neotr.* (1873) pp. 129, 161 (ex Venezuela, etc.).

Altagracia: ♂ ♂ 7, 9, 11, 18. (bis) xii.; ♀ ♀ ad. 27. xi., 11, 16. xii. '97, 26. i. '98;
♂ ♂ juv. 21. xii. '97 (bis).

“Eye seal-brown; feet whitish flesh-colour; bill pinkish vinaceous; nail dusky Nile-blue.”

(Nos. 8674, 8909, 9080, 9112, 9148, 9149, 9150, 9243, 9289, 9336, 9337, 9842 Cherrie coll.)

One *female* (26. i. '98) has the black abdomen mixed with small whitish spots, and the young *male* (21. xii. '97) with a blackish bill show no black whatever on the belly, which is of a uniform brownish white.

One adult *male* (no. 9080) has the upper part of the back rufous, only merging into greyish near the upper border of the deep rufous-chestnut upperside. The chest is also much more chestnut-rufous, and this specimen stands thus somewhat in the middle between *D. autumnalis* and *D. discolor*.

464. *Alopochen jubatus* (Spix).

Anas jubatus Spix, *Ar. Bras.* II. (1825) p. 84. tab. 108 (insula Praya das Onças ad ripam fl. Solimoes).

Altagracia: ♂ ♂ ad. 7, 16, 25, 28. xii. '97, 3, 14. i. '98; ♀ ♀ 4, 29. xi., 18. xii. '97, 5. i. '98 (bis).

“Iris seal-brown; feet vermilion (dark crimson); bill black, reddish at angle of commissure (black above tip, below base purplish black colour).”

(Nos. 8454, 8910, 9079, 9242, 9290, 9386, 9433, 9434, 9489, 9524, 9525, 9690 Cherrie coll.)

465. *Nettion brasiliense* (Gm.)

Anas brasiliensis Gm., *Syst. Nat.* I. 2 (1788) p. 517 (♀, ex Brasilia).

Quiribana de Caicara: ♂ ♀ ad. 30. iv. '98. “Iris seal; feet vermilion; bill dark maroon in the *male*, black in the *female*.”

(Nos. 10891, 10892 Cherrie coll.)

* We substitute Brasilia.

466. *Phaethusa magnirostris* (Licht.).

Sterna magnirostris Licht., *Doubl. Verz.* (1823) p. 81 (typ. ex Brazil—Mus. Berol.).

Attagracia : ♀ ♀ ad. 6, 29, xi. '97.

Caicara : ♂ ♂ ad. 24, ii., 8, 14, iii. : ♂ ♂ juv. 8, 14, iii. : " ♀ ♀ " ad. 4, 5, (bis), 10, 14 (bis) iii. '98.

" Iris seal ; feet sulphur yellow ; bill canary, brightest at base."

(Nos. 8505, 8923, 10250, 10380, 10385, 10386, 10412, 10413, 10439, 10479, 10480, 10481, 10482 Cherrie coll.)

La Priciou, Caïra R. : ♀ ad. 10, ii. 1901 (André coll.)

467. *Sterna superciliaris* Vieill.

Sterna superciliaris Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* XXXII. (1819) p. 126 (ex Azara—Paraguay).

Caicara : ♂ ♀ 5, iii. '98. " Iris seal : bill dark naples yellow ; feet dusky sulphur-yellow."

(Nos. 10387, 10388 Cherrie coll.)

468. *Rhynchops nigra cinerascens* (Spix) (?).

[*Rhynchops nigra* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 138 (ex Catesby—Carolina).]

Rhynchops cinerascens Spix, *Aves Brasil* II. (1825) p. 80 pl. 102. (Hab. : In locis ripariis fl. Amazonum.) (There is not sufficient reason to reject Spix's name. It is true that he only described immature birds, and that the character stated to distinguish them from *Rh. nigra* were those of the young birds : but there is no doubt that he described the young of the South American bird, and not that of *Rh. nigra*).

Caicara : ♂ 15, iii. '98. " Iris dusky, feet orange-vermilion, bill blackish, base orange-chrome." (No. 10493 Cherrie coll.)

This bird, which appears to be adult, differs from *Rh. cinerascens* (= *melanura* Sw.) in the lighter whitish ashy under wing-coverts, wider white tips to the secondaries (about half an inch), and wider (about one-tenth of an inch) white edges to the rectrices. They stand thus between *Rh. cinerascens* (= *melanura*) and *Rh. intercedens*, which has the secondaries white for more than an inch, slightly wider white edges to the rectrices, and white under wing-coverts. Mr. Saunders describes (*Cat. B.* XXV. p. 157) a similar specimen from Cozumel Island.

Probably these birds belong to a fourth American species or subspecies, but a skin from Cumana in Mus. Rothschild seems to agree with true Brazilian *cinerascens* = *melanura*. Mr. Saunders includes the Orinoco in his localities for *melanura*, but it is not apparent that he has examined specimens from that river.

CONCLUDING REMARKS.

The avifauna of the Orinoco region has hitherto been very imperfectly known, and consequently the foregoing article will be of some importance to the students of South American ornithology.

When Messrs. Cherrie and Klages went out to the Orinoco it was our hope that at least one of them would be able to proceed to the unexplored tableland

and mountain ranges forming the watershed between the basins of the Amazon and Orinoco rivers, marked as the "Sierra Parima" on the maps; but the many difficulties mentioned at the beginning of our article prevented them from doing so.

Nevertheless the results of their collecting, together with those gained from the collection of birds made on the Caura River by Mr. E. André, are very satisfactory. The number of species contained in the three collections is considerable, and not only are there among them a fair proportion of hitherto undescribed and rare forms, but many others, the occurrence of which in the Orinoco region is of special zoogeographical interest.

The forms from **Ciudad Bolívar** (or Angostura) and **Altagracia** are those of the Lower Orinoco, more or less well known from the delta of that great river. At **Caicara**, where the Orinoco, receiving the large Apure river, whose waters drain the Venezuelan Andes, bends its course from a northerly direction in a right angle to the east, and at **Perico** and **Maipures**, on the upper part of the Orinoco, the proportion of forms principally and often hitherto only known from Upper Amazonia and the eastern Andes is most interesting.

On the other hand, the ornithology of the **Caura River**, a mighty affluent to the Lower Orinoco from the south (birds being received from the places called Snapure, Temblador, La Pricion, La Union, and the lower portion of the Nicare river, a few miles from its junction with the Caura), resembles more closely that of British Guiana, so well explored by Schomburgk, the late H. Whitely, and others, while quite a number of forms are of other most interesting origin and new to science.

Unlike the affluents of the left bank, like the Meta and Apure, which flow for their greater part through level prairie country, those on the right, especially the Caroni and Caura, rush through a hilly country of dense forests and numerous isolated mountains and hill-ranges, and their navigation is difficult and dangerous, as illustrated by the mishaps of Mr. André. The lower course of the Caura is known as the principal district from whence the Tonka bean of commerce, *i.e.* the dried seed of the fruit of *Dipterix odorata*, is collected and exported.*

It will be noticed that, instead of quoting the best-known works, as is frequently done now, such as the *Catalogue of Birds* and others, where everybody knows that the bird is described or mentioned, and where every one can look up its description without an extra reference to it, we have in every case quoted **the original description, which is the basis of our knowledge of each particular form**. We have, however, not merely quoted it, but we have looked it up, critically considered its meaning and value, and quoted **the first original locality** given. Where no locality is stated in the first description, or where the given locality is vague or erroneous, **we have added or substituted a sufficiently exact "habitat"** as a starting-point. These additions and substitutes are not arbitrarily chosen, but always those that are the actual or the most likely ones whence the types have come, as apparent from the history of collections, from the travels of collectors, and the distribution of the various forms. Our substituted localities are therefore not only of value for the present work—inasmuch as they indicate that particular form with which we have compared, or tried to compare, the specimens before us, when deciding about their subspecific relations—but **we expect them to be accepted as the starting-point for future work** also. If new forms of a former customary

* We learn that a book on the Caura River, its history, products and nature, by Mr. André, illustrated by photographs and maps, is in print; and we see from some proof-sheets which the author sent to Tring that frequent references to the more conspicuous and important birds are made in the work.

conglomerate of species and subspecies—such as there are not a few—are separated, mistakes are often made, because a wrong form is taken as the “typical” one; but such errors would be avoided if the original “habitat” were sufficiently considered. If no such one is given, the first author who “splits” the form up has the right to accept one; and this right we may logically also claim in cases where we have not named a new form.

The plan of investigating the original diagnosis and “habitat,” which was first proposed for this article by Berlepsch, has taken a considerable amount of time and labour; but it has not been in vain in our case, as it resulted in our being obliged to reject several names hitherto in common use, because they were based on errors; and we hope it will be of use for future workers too, especially for those who are not able to refer so freely to the existing literature as we have done. As it is, the libraries of the Rothschild and Berlepsch Museums together have supplied almost every work referred to.

We have carefully compared the specimens from the Orinoco region with the series in the Berlepsch and Rothschild Museums, Hartert has made several journeys to London for comparing types and other skins in the British Museum, and Berlepsch had the loan of types from Vienna, Berlin, and the Heine Museum; but in many cases it has been impossible to compare material from the original locality. In such cases we have taken into consideration those specimens from the geographically nearest countries we were able to see.

Thus we hope that our article will be of some use, although we do not of course dream of claiming freedom from errors.

In nomenclatorial questions and orthography of names we have adhered strictly to priority, and although our ideas are not quite the same in every detail, we were able to agree in almost every case. This clearly shows that those who pretend that no finality can be reached in nomenclature* are quite in error. It is always the ignorance or disregard of the first publication and the emendation of the spelling that causes trouble, not the unsophisticated reference to and use of the earliest name as it was and is.—(E. H.)

* Some reviewers of modern zoological literature are especially fond of this vague statement.

ON SOME MAMMALS FROM COIBA ISLAND, OFF THE WEST COAST OF PANAMA.

By **OLDFIELD THOMAS, F.R.S.**

By the kindness of Mr. Rothschild, I have had the opportunity of working out a small collection of mammals obtained on the Island of Coiba by Mr. J. H. Batty in May and June of last year. The collection is quite a small one, and only consists of comparatively large species; so that I am unable to institute any comparison between the fauna of Coiba and that of San Miguel as worked out by Mr. Outram Bangs on a collection made by Mr. A. E. Brown.*

Mr. Rothschild has generously presented to the National Museum most of the examples of all the species contained in the collection.

	Specimens.
<i>Alouatta palliata coibensis</i> subsp. nov.	6
<i>Cebus hypoleucus</i> Humb.	6
<i>Dasyprocta coibae</i> sp. nov.	5
<i>Dama rothschildi</i> sp. nov.	2
<i>Didelphis marsupialis buttyi</i> subsp. nov.	4

1. *Alouatta palliata coibensis* subsp. nov.

A small insular race of the continental *A. palliata* Gray.

Fur and colour precisely as in the continental form. But there is among the series a good deal of variation in the demarcation or intergradation between the dark colour of the fore-back and the paler loins, and also in the colour of the mantle, which in some specimens is dull yellowish and in others more reddish.

Skull like that of the type, but decidedly smaller in all dimensions, except zygomatic breadth, the zygomata being proportionally more expanded in the smaller form. Nasals narrowed mesially, expanded in front and behind.

Dimensions of the type, an old male, measured in skin: Head and body, 560; tail, 580; hindfoot (s.u.), 130; skull, greatest length, 104.5; basal length, 86.5; zygomatic breadth, 79.5; nasals, length in middle line, 15.3; breadth anteriorly, 13.5; least breadth, 7.5; interorbital breadth, 11; palate length, 53; combined length of upper premolars and molars, 33; lower jaw, condyle to angle, 62; antero-posterior diameter of ascending ramus, 30 mm.

Type: Old male. Original number, 116. Killed 18 May, 1901. Six specimens.

The Howler Monkey of Coiba appears to have been reduced in size by its insular habitat in a way that the *Cebus* has not, for the latter is fully as large as its brethren on the mainland.

2. *Cebus hypoleucus* Humb.

Six specimens.

I can find absolutely no difference, either in size or colour, between these and mainland specimens. Considering the small size of the island, there is a noticeable amount of variation within the series, both with regard to the extension of the white on the arms and shoulders, and, in the skull, in the height of the nasal bones.

* *American Naturalist*, XXXV. p. 631, 1901.

3. *Dasyprocta coibae* sp. nov.

Allied to *D. isthmica* Alst., but with the long hairs of the rump ringed, as in *D. punctata*.

Size about as in *D. isthmica*. Fur coarse and sparse; rump hairs less conspicuously lengthened than usual—about 3 in. in length. General colour above coarsely grizzled brown (between Prout's brown and raw umber of Ridgway), the hairs ringed with brown and orange; where they lengthen on the rump they are still ringed with the same two colours, but the tips are broadly orange, almost as in *D. isthmica*. Undersurface soiled yellowish, the hairs both of throat and belly brown basally and yellow terminally. Crown blackish brown. Ears nearly naked, the sparse hairs brown. Arms and legs like body, uppersurface of hands and feet black. Tail naked, about an inch in length, and therefore decidedly longer than usual. Skull broad and thickly built. Nasals parallel-sided, not tapering.

Dimensions of the type, measured on the skin: Head and body, 570; tail, 25; hindfoot, s.u., 105, c.u., 115; ear, 32; skull, upper length, 107, basilar length, 78; zygomatic breadth, 53; nasals, 40 by 24; interorbital breadth, 32; palate length, 38.5; diastema, 26.5; length of palatal foramina, 4.2; length of bullae, 15.2; length of upper molar series (crowns), 16.

Type: Female. Original number, 129. Killed 2 June, 1901. Five specimens.

This species, like *D. punctata*, has its long rump-hairs ringed, but the longer orange tips to them give it a greater general resemblance to *D. isthmica*, with which the body colour also better agrees. The throat and belly hairs of *D. punctata* are ringed, while in *D. isthmica* they are as described above in *D. coibae*.

Mr. Bangs' *D. callida* from San Miguel belongs to the other group, having its rump hairs unringed, as in *D. isthmica*.

4. *Dama rothschildi* sp. nov.

Size very small, about the smallest of the genus; general colour above brown, tipped with fawn; darker along the middle line of the back; face dark brown, a whitish mark on each side of the muzzle, and others above and below each eye; anterior half of ear fawn, posterior whitish; long hairs of inner surface white; undersurface rufous-fawn, but the chin, the throat (separated from the chin by a blackish transverse mark), the inner side of the upper arm from the axilla, the inguinal region and inner side of the thighs white; outer side of forearms and thighs and whole of feet fawn, darkening on the middle digits to dark brown; tarsal glands well marked, reddish brown; no trace of a metatarsal gland; tail fawn proximally above, blackish terminally, white below.

Horns short, but little over 4 in. in length, two or three tined; the main tine curved inwards above as usual; the second tine one-third or one-half way up the main tine, on its inner side; a third posterior tine present behind above in one horn out of the two pairs.

Skull small and delicate; ante-orbital vacuities large.

Dimensions (approximate) of the type, measured in skin: head and body, 1120 mm.; tail, 100; hind foot, with hoofs, 290 (bones not in); ears (dry) from notch, 88.

Skull, greatest length, 201 mm.; basal length (basion to gnathion), 180;

greatest breadth, 86.5 ; nasals, 64×22.5 ; muzzle to orbit, 103 ; breadth of brain-case, 58 ; muzzle to anterior premolar, 61 ; length of upper tooth series (alveoli), 57 ; crowns, 60 ; of lower tooth series (alveoli), 65 ; of lower premolars (alveoli), 26.

Type : Adult *male*. Original number, 131. Collected 2 June, 1901. Two specimens.

I cannot find any described species to which this tiny little deer, the smallest of its genus, should be assigned. Its basal length of skull is decidedly less than in any of the forms referred to by Mr. Miller (*P. Biol. Soc. Wash.* xiv, p. 35, 1901), where this important measurement is given both for his *D. costaricensis* and for the Mexican species described by Dr. Merriam.

I have great pleasure in connecting with it the name of the Hon. W. Rothschild, to whose liberality I am indebted for the pleasure of working out this most interesting collection.

5. *Didelphis marsupialis battyi* subsp. nov.

Closely allied to *D. m. caucae* Allen, and agreeing with it in most details ; but the face is uniformly dark, with distinct white spots, about $\frac{1}{2}$ in. in diameter, round the roots of the supra-orbital and malar tufts of bristles. These white spots are clearly the remnants of the usual light frontal and cheek patches, the lower cheeks and lips being in the present animal no lighter than the rest of the head. No light dorsal bristles present in any of the specimens. Tail white for rather less than half its length, its basal fifth being like the body.

Skull rather narrow, the muzzle long and the zygomata little expanded.

Dimensions of the type, measured in skin : Head and body, 430 mm. ; tail, 390 ; white part of tail, 180 ; hindfoot (wet), s.u. 57, c.u. 63 ; ear (wet), 50 ; skull, greatest length in middle line, 108 ; basal length, 100 ; greatest breadth, 52.5 ; combined length of three anterior upper molariform teeth, 18.4.

Type : Old *female*. Original number, 106. Collected 6 May, 1901. Four specimens.

The four skins are all exactly similar in size and colour, and no doubt represent an insular form of the Colombian *D. m. caucae*.

NOTES ON CERTAIN MONKEYS NOW LIVING IN THE ZOOLOGICAL SOCIETY'S MENAGERIE.

By R. LYDEKKER.

AT the owner's request I have examined a small collection of monkeys recently deposited by Mr. Rothschild in the Zoological Society's Gardens, Regent's Park, and the following notes relating to certain of these are the result of my visit:—

1. Pluto Guenon—*Cercopithecus leucampyx*.

The descriptions commonly given of this West African guenon are incorrect in two particulars: firstly, in stating that the light band above the forehead is white, and, secondly, that the face is black.

If we turn to Fischer's original description of *Simia leucampyx* ("Synopsis Mammalium," p. 20, 1829), based on the monkey figured in F. Cuvier's "Mammifères" (Pl. XLII.), as the female of *C. diana*, it will be seen that the colour of the face is given as violet, while the light frontal band and the bushy whiskers on the cheeks are described as being ringed with yellowish white, or yellow and white. In the plate the frontal band (assuming Gray's *pluto* to be identical with this) is, however, represented of much too large a size, and much lighter in colour than the cheeks, being in fact pure white faintly stippled with black.

In describing his *Cercopithecus pluto* (now identified, and I think rightly, with Fischer's *leucampyx*), Gray (*Proc. Zool. Soc. London*, 1848, p. 59, Pl. III.) speaks of the face as black, while the frontal band is first referred to as being broad and "white-ringed," and subsequently as "white." In the plate the band is represented as very large and pure white, although in a woodcut given in the text it is made to look much more like the whiskers, and thus more nearly true to nature. In his "Catalogue of Monkeys" (1870, p. 23) the frontal band is stated to be white, while the under-parts and inner sides of the thighs are described as being reddish black. The former statement has been copied by most, if not all, subsequent English writers.

On examining the type of *pluto* in the British Museum, I find that the frontal band, far from being white, is grizzled yellowish-white, some of the hairs being apparently ringed with black and white, and others with black and yellow. It is, in fact, but very little lighter than the whiskers, which are mainly ringed with black and yellow, forming a kind of "pepper-and-salt" grizzle. The hair of the back is practically similar in colour to the whiskers, but elsewhere the colour is mainly black, tending to grey on the throat and chest. Nowhere do I see any trace of the reddish tinge mentioned in Gray's "Catalogue." A tuft of jet-black long hair just in front of each ear forms a very characteristic feature of this guenon. The type specimen, which came from Angola, was once living in the Zoological Society's menagerie, but Gray's description may perhaps have been taken after death, which would account for the face being put down as black.

Among Mr. Rothschild's collection is a female guenon from West Africa, which is certainly identical with Gray's *pluto* (of which, by the way, there is a second, flat skin in the British Museum), but has the face dark violet. The light frontal band seems scarcely distinguishable in colour from the whiskers.

Clearly, then, Gray's *pluto* should be described as having a violet face, in which respect it agrees with *leucampyx*. In spite of the marked difference of the figure of the latter from the type skin of *pluto*, I am of opinion, on this and other grounds, that the identification of the two is probably correct.

2. Arabian Baboon—*Papio hamadryas arabicus*.

A short while ago Mr. O. Thomas (*Proc. Zool. Soc. London*, 1899, p. 929 ; 1900, p. 96) described the skull and skin of a *female* baboon obtained in the mountains about sixty miles north-west of Aden, as a new species under the name of *Papio arabicus*. The chief ground for distinguishing this animal from *P. hamadryas* (to which it is supposed to be closely related) is the much smaller proportionate size of the skull and cheek-bones as compared with those of a *male* of the typical Abyssinian *hamadryas* (a *female* skull of the latter being at the time unavailable for comparison). In the course of the description it is mentioned that the presumed new species is in all probability quite distinct from the representatives of *hamadryas* which are well known to occur in the immediate neighbourhood of Aden. It is further suggested that these latter, in place of being indigenous, may have been imported from the Somali coast, as the native traders are known to constantly carry baboons in their boats.

Among the collection now under consideration are included a remarkably fine pair (*male* and *female*) of hamadryad baboons, which are stated to have been caught in the neighbourhood of Aden, and not imported from the opposite coast. Both are fully adult, this being made manifest in the case of the *male* by his enormous tusks and the extremely light colour of the profuse mantle of long hair on the shoulders and of the cheek-tufts. In this species it appears, indeed, that in early life the *males* (like the *females* at all ages) are dark olive-brown, the pale ashy colour of the mantle and cheek-tufts not being assumed till mature age is attained.

Compared, however, with a *male* skin of the Abyssinian form in the British Museum collected by Rüppell, which is still in the olive-brown pelage, the *male* in the Zoological Gardens appears considerably smaller; and I should say that this animal is about one-third smaller than full-grown Abyssinian specimens. Moreover, a stuffed *male* presented to the British Museum by the late Dr. J. Anderson, which is said to be from Aden, and is in the pale ashy pelage of the adult, is quite small compared to the Abyssinian animal.

Again, the type *female* skin of *arabicus*, so far as my eye can recall, appears identical with the living Aden *female* in the Gardens.

Whether there is any difference in the colour or length of the hair between Abyssinian and Aden *males*, I have no personal knowledge. Mr. Rothschild tells me, however, that in the latter the colour is a rather darker grey, while the face-tufts are twice as long. In the photographs of African specimens taken during Lord Delamere's expedition these tufts seem to be very large, so that further information on this point is desirable before anything definite can be said.

Confining ourselves, however, to the matter of size, and assuming the reputed origin of Mr. Rothschild's specimens to be correct, there would seem to be evidence that the Aden representative of *P. hamadryas* is considerably inferior in size to the typical Abyssinian form; and, if this be so, it is probably identical with *P. arabicus*, which is undoubtedly indigenous to Arabia. The specimens in the Gardens are, however, so like the Abyssinian form that, in spite of the isolation and consequent absence of intergradation between the Arabian and Abyssinian animals, I am of

opinion that they cannot be regarded as more than subspecies. Accordingly, if the foregoing conclusions are correct, *Papio arabicus* may become *P. hamadryas arabicus*. If, on the other hand, Mr. Rothschild's specimens are distinct from *arabicus*, and at the same time indigenous to Aden, they apparently require a new subspecific name. This alternative is, however, I think, unlikely.

Two other points may be noticed. In the first place, as Abyssinia is the home of the typical race of the species, the name Arabian baboon is inappropriate. It might be better designated the Hamadryad, or maned baboon, and its two races respectively called the Abyssinian and the Arabian. The second point is the propriety of transferring *Hamadryas* from *Papio* to *Theropithecus*. If I were perfectly satisfied as to the right of the *gelada* to typify a distinct genus, I should assent to the change. But the analogy of the lion suggests that the mere presence of a mane in the male (or both sexes), is not a generic character, and I would therefore deprecate any change of name, unless, indeed, it were to abolish *Theropithecus* altogether.

3. East African Baboon—*Papio neumanni*.

Dr. P. Matschie (*S. B. Ges. Naturfor., Berlin, 1897, p. 261*) has assigned the name *Papio neumanni* to a baboon collected by Herr Oscar Neumann in Mozambique, the type specimen being a male. This presumed species is of much the same general type as *thoth*, its most distinctive features being apparently the great development of certain ridges on the sides of the upper jaw.

A fully adult male baboon from Southern Abyssinia in Mr. Rothschild's collection is labelled *P. neumanni*, and may very probably belong to that form, since it has strongly pronounced maxillary ridges. The hair is of the usual black-and-yellow ringed type. If this identification be correct, it may be interesting to note (as the type was a dead specimen) that the colour of the face is dusky, with flesh-tints showing slightly through, the flesh-colour being predominant on the eyelids and adjacent region. The chin and throat tend to greyish. Bright crimson is the colour of the callosities and adjacent naked parts. With this specimen is associated an adult female, which has also been labelled *Papio neumanni*, and which came from the Upper Blue Nile. The hair, in place of being annulated, is uniformly coloured, and the ears appear larger than in the male. Such differences are strongly suggestive of specific distinction, but in such a difficult group as the baboons, with a very indifferent series of skins for comparison, it is somewhat hazardous to say that such is really the case, especially when we have a living example to deal with.

NOTE.—I must add to Mr. Lydekker's notes that the two Hamadryad baboons were really got in Arabia, near Aden. The question as to the genus *Theropithecus* I consider admits of different views—though there is no question with regard to its definition. There are some eleven or twelve species of baboon with no mane or lengthened pelage, while there are three—namely, *gelada*, *obscurus*, and *hamadryas*—which have heavy manes and cloaks of long hair. If only for the sake of avoiding too large genera, I am in favour of separating these three from *Papio*.

As to the female baboon, it is from quite a different country, and has non-annulated hair, and very large ears. I feel no doubt of its distinctness from *P. neumanni*: in fact, the only one I could compare with it is *P. doguera*, and that I know is distinct. I therefore venture to name it *Papio lydekkeri*, after the author of the notes above.

WALTER ROTHSCHILD.

AUS DEN WANDERJAHREN EINES NATURFORSCHERS.

VON ERNST HARTERT.

(Continued from Vol. VIII., p. 393.)

II. ABSCHNITT.

REISE NACH SUMATRA, MALAKKA UND INDIEN.

I. KAPITEL.

*SEEREISE DIE INSEL PENANG UND UEBERFAHRT
NACH SUMATRA. AUFENTHALT AUF SUMATRA.*

Abermals an einem feuchten, kühlen Tage, wie sie dort nur allzu häufig sind, am 21. August 1887, verliess ich den Hafen meiner Vaterstadt Hamburg, um mich wieder auf längere Zeit in die Tropen zu begeben. Diesmal war es ein deutscher Dampfer auf dem ich fuhr, die "Niobe" der Deutschen Dampfschiffsrhederei, und der ferne Osten war mein Ziel. Der verstorbene Dr. Richter in Pankow bei Berlin, dem ich einem früheren Versprechen gemäss die in Afrika gesammelten Käfer abgetreten hatte, war von denselben so befriedigt, dass er mir anbot, für ihn entomologische und andre Objekte im Osten zu sammeln. Anfänglich hatten wir den Himalaya ins Auge gefasst, den ich zunächst von Darjiling aus bereisen wollte, aber ein anderer Entomologe rieth, jedenfalls in guter Absicht, davon ab, und so musste ich den Reiseplan ändern, nachdem ich mancherlei Zeit mit speciellen Vorbereitungen für die Himalaya-Reise verloren hatte.

Es wurde nun beschlossen, Deli auf Sumatra und die Malakka-Halbinsel zu besuchen. Ich habe es später bereut, dass wir dem kurzsichtigen Rathe unsres Bekannten gefolgt waren, denn die coleopterologische Fauna des Himalaya ist noch heute nicht vollkommen bekannt, und die Hilfe der dortigen zum Sammeln wie geschaffenen Lepcha, die seither von vielen Sammlern mit Erfolg benutzt wurden, wäre von unendlichem Werthe für mich gewesen.

Eine kleine, der ungewissen Zukunft mit den denkbarst verschiedenen Erwartungen entgegenblickende Reisegesellschaft hatte sich an Bord der "Niobe" zusammengefunden: Ein Graf aus einem der ältesten Adelsgeschlechter Mitteldeutschlands hatte Sumatra als sein Ziel im Auge, wo er, da seine zerrüttete Gesundheit einen Klimawechsel wünschenswerth erscheinen liess, Pflanzler werden wollte. Ein preussischer Leutnant, der aus irgend einem Grunde den Abschied genommen, ging mit guten Empfehlungen ausgerüstet nach Cairo, um in die egyptische Armee einzutreten. Ein junger Hamburger fuhr nach Japan, wo er den Betrieb einer Reismühle übernehmen wollte, und meine Wenigkeit zog hinans, um ein Scherflein beizutragen zur Erforschung der an Thierformen so unendlich reichen Tropenwelt. Trotz unsrer so grossen Verschiedenheit waren wir bald miteinander bekannt und genossen in vollen Zügen die Schönheiten der Seefahrt. Für die Kälte und den hohen Wellengang in der Nordsee, der uns mehr oder minder elend machte, wurden wir durch den Anblick des in wunderbarer

Klarheit vor uns auftauchenden Helgoland entschädigt. Als wir in den Kanal einführen war es rubig und warm geworden. Freundlich schimmerten die zahlreichen Lichter von Dover und die Leuchtfener der französischen Küste über die dunkle, schwach phosphorescierende Fluth, die Luft war so mild und einladend, dass wir bis Mitternacht auf Deck blieben.

Am nächsten Tage sahen wir die grünen, felsennngürteten normanischen Inseln, an denen Papageitaucher und Lammern die See belebten, und dann ging es hinein in das atlantische Meer. In dunkler Nacht wurde Cap Finisterre passiert, ebenso später Gibraltar, aber die felsigen Parolhoes Eilande und Cap la Roca zeigten sich uns im herrlichsten Sonnenglanze, und unweit der Meerenge von Gibraltar sahen wir mehrere Walfische. Für den verlorenen Anblick von Gibraltar wurden wir reichlich entschädigt durch die gewaltigen Gebirge Südspaniens, wo wir auf der grandiosen Sierra de Gador Schneefelder zu sehen glaubten. Die Fahrt durch das Mittelmeer war überaus angenehm, warm und ruhig. Der Vogelzug schien in vollem Gange zu sein, denn Steinschmätzer, Laubsänger, gelbe Bachstelzen, Nachtschwalben, Rohrlöhner, Rohrweihen, Purpurreiher und andre Vögel wurden auf der Wanderung beobachtet, und kamen theilweise an Bord.

Am 7. September liefen wir in den Hafen von Port Saïd ein. Sobald als möglich entflohen wir dem Kohlenstau des Hafens, um die Stadt zu besuchen, die mit ihrem Gemisch von Italienern, Franzosen, Griechen, Maltesern, Syrioten, Engländern, Oesterreichern und Deutschen, Arabern und Negern einen zwar bunten, aber wüsten, und keineswegs anheimelnden Eindruck macht. In der That ist der Ort, der am Strande der Wüste bei Beginn des Kanalbaues gegründet wurde, und wohin nur die Aussicht auf Gewinn all dies Völkergemisch gelockt haben kann, für den Fremden nicht anziehend. Die vielen Läden mit europäischen Waaren, die zahllosen Kueipen, Tügel-Tügel, Spielhäuser, wo die Roulette kreist, und allerhand liederliche Buden können uns nicht leicht fesseln. Mit grossem Vergnügen nahmen wir die Aufforderung eines Herrn Levy an, uns in das nahe Araberdorf zu führen, und bald ritten wir auf mageren Eseln durch den tiefen Wüstensand, der freilich durch Flaschen, Kisten, Schmutz, Kistenstroh und Papier, die letzteren *beiden* Gegenstände die einzige Nahrung der hiesigen Ziegen, entstellt war. Das Araberdorf mit seinen türkischen Tänzerinnen, Märchenerzählern, Negermusikanten mit Tamburin und Negertrommeln wie im Haussa-land, brüllenden Derwischen und närrischen Zwergen erinnerte unwillkürlich an die Erzählungen der Tausend und ein Nächte, aber der romantische Eindruck wurde oft durch die Beimischung fränkischer Kultur abgeschwächt, und auf dem Rückwege in spätere Nacht war die Zudringlichkeit der Arabermädchen auf den Strassen fast beunruhigend.

Goldig erglänzte am andern Morgen der Staub in der Luft und die Wüste ringsumher. Schätze weckten uns—Wachteln waren erschienen, und wer nur Zeit hatte knallte sie nieder, selbst unmittelbar bei und auf den Häusern, wie am Hafen. Gegen Mittag begann die für den Neuling interessante Fahrt durch den Suezkanal. Da unser Schiff kein Postdampfer war, mussten wir wiederholt in die sogenannten "gares" einlaufen, um andre Dampfer in der meist nur für ein Schiff genügend breiten Wasserrinne passieren zu lassen. Die ganze Landschaft ist völlig vegetationslose Wüste, nur bei den Stationen an den "gares" gewahrt man etwas Grünes. Wiederholt sahen wir Kameelkarawanen vorüberziehen, und arbeitendes Araber- oder Fellachengesindel.

In Suez verliess uns der Leutnant, um am Abend mit der Bahn nach Kairo weiter zu dampfen. Mich fesselte der gewaltige Djebel Ataka mit seinen ragenden

Felswänden, über denen ich mit dem Fernrohr grosse Raubvögel kreisen sah, die ihrem Flugbilde nach Lämmergeier zu sein schienen.

Bei Suez ist alles kahl, nur die Ufer des Süsswasserkanals zeigten einiges Grün, und am gleichfalls kahlen arabischen Ufer grünte nur die Ajun Musa genannte kleine Oase—die Mosesquelle. Nicht weit davon zieht eine flache Bank quer über den Golf von Suez, die früher höher gewesen sein soll. Hier kann es vielleicht möglich gewesen sein, dass die Juden bei einer ungewöhnlich tiefen, von einer ausgleichenden Fluthwelle gefolgtten Ebbe das Meer durchschritten haben. Weiter südlich ziehen prächtige Hochgebirgsketten an den Ufern Asiens und Afrikas entlang, deren steile, zerklüftete Abhänge in der Abendsonne wunderbar erglöhnten.

Als wir am 12. September den Wendekreis überschritten, begann die bisher immer noch angenehme Wärme zur Hitze zu werden—bald hatten wir 36° und an den folgenden Tagen bis zu 43° Celsus im Schatten, und bekamen oft mehr als einen ohnmächtigen Heizer zur Zeit auf Deck in Pflege.

Massen von Rauchschwalben und Uferschwalben befanden sich auf der Wandlung, und liessen sich oft auf dem Schiffe nieder, wo wir manche mit der Hand ergreifen konnten. Auch Europäische Bienenfresser und Gelbe Bachstelzen (*Motacilla flava*) besuchten uns. Letztere blieben tagelang an Bord, wo sie sich von den ziemlich häufigen kleinen Schaben (Blatta) nährten, und von uns auf Deck gegossenem Süsswasser sofort und ohne Scheu zusprachen. *Anous stolidus* war sehr häufig.

Am 15. September fuhren wir durch die Strasse von Bab el Mandeb, aber für uns war es ein Thor der Freude, denn eine frische Brise wehte uns entgegen, nach Tagen glühender Hitze. An der engsten Stelle der Meeresstrasse sahen wir einen Fng von mehreren Hunderten schwarzer Milane von Arabien nach Afrika hinüberziehen, die eben ausser Schussweite überhinflogen. An mehreren Stellen im rothen Meere hatten wir die Wracks englischer Dampfer auf den Felsen sitzen sehen.

Am 17. September erblickten wir die langgezogenen, mit wenig Grün geschmückten Felsrücken des Kap Guardafui, und im Augenblicke da wir es umschifften, kamen wir in den Bereich des Südwest-Monsumes. Es war ein unbeschreiblich schöner Anblick, der endlose, sonnenglänzende indische Ocean, über den die hohen Wogen mit silberweissen Schaumkronen, eine die andre jagend, heranrollten—aber leider stürmte auf den stolzen Rennern das Gespenst der Seekrankheit daher, das uns alle bald wieder der gehobenen Gefühle beraubte. Nachts war ein prächtiges Meerleuchten, jede schaumgekrönte Welle erglänzte phosphorisch, soweit das Auge reichte.

Im Ganzen war die Fahrt durch den indischen Ocean einförmig, doch wurde mein Ornithologen-Auge nicht wenig erfreut durch das eigenartige Flugbild des Fregattvogels und die zeitweise sehr häufigen Tropikvögel, die mit ihrem theils schneeweißen, theils silberglänzenden Gefieder und ihrem prachtvollen, eleganten Fluge wohl zu den schönsten Erscheinungen der Vogelwelt gehören. Meist war es der dem indischen Meere, bis in's rothe Meer hin eigene *Phaethon indicus*, den ich beobachtete, aber ich konnte am 25. September auch mit grösster Deutlichkeit die rothen, fadenförmig verlängerten Stenerfedern und das salmartig röthlich angehauchte Gefieder des *Phaethon rubricauda* erkennen, der im indischen Ocean zu den Seltenheiten gehört.

Die Nächte waren so warm, dass ich häufig auf Deck schlief. So auch am 30. September, bis mich gegen 2 Uhr das Trampeln der Matrosen, laute Kommandornfe und Kettenrasseln weckten. Ich fuhr in die Höhe um für den Augenblick von dem hellen Leuchtfener von Penang, das durch die Dunkelheit der Nacht

herüberstrahlte, geblendet zu werden. Bald wurden die Lichter der Stadt sichtbar, und um 4 Uhr gingen wir vor Anker.

Das Erwachen dieses Tages war unbeschreiblich schön. Zuerst erschienen die hellen Häuser von Penang, dann die dahinter emporragenden, in dichte Wolkenschleier gehüllten Berge der Insel, die von den Strahlen der über den grünen Hügeln der Malakkahalbinsel aufgehenden Sonne getroffen wurden. Ab und zu lüfteten sich die die Berge verhüllenden Wolkenmassen, um lachende hellgrüne Pflanzungen, dunkelgrüne Wälder und weisse Häuser erkennen zu lassen, die bald wieder von den grauen Wolken verdeckt wurden, aus denen Blitze zuckten und Ströme von Regen niederrauschten.

Hier sagte ich der "Niobe" Lebewohl und stieg in dem prachtvoll, am Meeresufer gelegenen "Oriental Hotel" ab.

Die den Engländern gehörende kleine Insel Penang, oder eigentlich Pulu Pinang, d. h. die Insel der Arekapalmen, hat nur etwa 275 Quadratkilometer Umfang, sieht aber infolge ihrer hohen Gebirge, die bis zu 2,600 engl. Fuss aufsteigen, viel grösser aus. Bewohnt ist sie von etwa zweieundneunzigtausend Menschen von denen die meisten in der Hafenstadt Georgetown leben. Penang ist völliger Freihafen, Anlegeplatz vieler Dampfer, und vermittelt die Verbindung zwischen Europa und einem Theile der Malakkahalbinsel, namentlich Perak, Selangor, der Provinz Wellesley, der Insel Salanga, und theilweise auch mit Deli. Der Handel ist daher bedeutend, und Georgetown hat einige grosse europäische Handelshäuser, worunter sich auch mehrere deutsche befinden. Trotzdem sind die Europäer mit 8,500 Seelen sehr in der Minderzahl, denn die eingeborenen Malaien zählen etwa 22,000, und die 45,000 Chinesen bilden weitans den grössten Theil der Bevölkerung. Zu Strassenarbeiten werden vielfach die sogenannten Klings, d. h. Tamilen aus Südindien benutzt, deren schokoladefarbenen, meist nur mit einem Lendentuche bekleideten, ebennässig schönen und kräftigen Gestalten mit den weichen Zügen eine der interessantesten Strassenstaffagen bilden. Die Tamilen und sonstigen Indier machen etwa 15,000 aus.

Das Leben der Europäer in Penang ist recht angenehm. Das Klima, obwohl nicht fieberfrei, wird von den meisten gut getragen. Ein ziemlich internationaler Klub mit Kegelbahn, Billard- und Lesezimmern und guter Verpflegung dient den Unverheiratheten zum Rendezvous, und die Geselligkeit in Familien und unter Junggesellen ist ziemlich gross. Das deutsche Element, zu dem sich anser den eigentlichen Deutschen auch die deutschsprechenden Schweizer und Oesterreicher rechnen, hielt zur Zeit meines Aufenthaltes ohne äussere Form, zwanglos, wie es sich eben fand, zusammen, und das Verhältniss zu den Engländern war das denkbar beste, ein Unterschied der Nationen kaum zu bemerken.

Die Insel ist sehr fruchtbar und zum grössten Theile bebaut. Betelnüsse, Kokosnüsse, Ananas, besonders aber Muskatnüsse und etwas Pfeffer werden ausgeführt. Reich wie die Vegetation ist auch die Thierwelt, obwohl grosse Säugethiere und viele Arten von Waldvögeln fehlen. Zum Sammeln war die Umgebung der Stadt wenig geeignet, während die Höhen der Berge, auf deren einem sich ein erträgliches, von einem holländischen Ehepaar geleitetes Hotel befand, ein besserer Jagdgrund waren. Leider war ich inmitten der Regenzeit angekommen, und während unten in der Stadt eine oft dumpfe Hitze herrschte, war es oben auf dem "Crag" so kühl, dass man sich gern wollener Kleidung bediente. Die oft tagelanganhaltenden Regengüsse machten das Sammeln zeitweisc fast unmöglich, denn Schmetterlinge und Käfer zeigten sich nicht, die Vögel waren

schweigsam, und eine gründliche Durchwässerung war das Resultat jedes auch noch so kurzen Abstechers von den Wegen. Für diesen Mangel an Sammelergebnissen konnten die herrlichen Fernblicke, und der Anblick sich bisweilen unter unserm Hotel entladender Gewitter nicht entschädigen.

Mit einem Schweizer unternahm ich eine Fahrt nach der gegenüberliegenden Küste der Malakka-Halbinsel. Der viel zu starke Wind trieb das kleine malaisische Boot (Sampan) gerade hinüber und nicht wie wir wollten zur Mündung des Kwala Muda oder Muda Stromes. Den Strand bedeckte weithin eine Pflanze mit fleischigen, stumpfherzförmigen Blättern und hell violetten, windenähnlichen Blüten, wie sie ganz ähnlich auch die Gestade von Westafrika und Westindien schmückt. Anserdem war der sandige Ufersaum mit Cocospalmen bestanden, unter denen sich einige Dörfer befanden, deren Kanfläden alle von Chinesen gehalten wurden. Hinter dem sandigen Uferstreifen dehnten sich weite Reis- und Zuckerrohrfelder aus, in denen Bekassinen (*Gallinago stenura* und *G. gallinago*) eine gute Jagd gewährten, sonst aber wenig Interessantes zu sammeln war. Von Vögeln schossen wir nur noch einen Eisvogel (*Alcedo ispida bengalensis*), einen Fliegenfänger (*Rhipidura jacunica*), eine Krähe und *Motacilla boarula melanope*, die östliche, ein wenig kurzschwänzige Form unsrer Gebirgsbachstelze. Die *Rhipidura* erregte besonders unser Interesse, indem sie mit ausgebreitetem Schwanz und halb herabhängenden Flügeln eine sehr merkwürdige Stellung einnahm, die offenbar eine Schreckstellung sein sollte. Die Malaien nennen den Vogel daher djelaila, was soviel wie Narr bedeutet. Wenn alle *Rhipidura* Arten ähnliche Gewohnheiten haben, so hängt damit sicherlich die starke Entwicklung und lebhafte Zeichnung ihrer Schwänze zusammen.

Nach einer durch Regen gestörten Nacht in unserm Boote fuhren wir am Strande entlang bis zur nächsten Mündung des Muda. Dies ist ein breiter Strom, auf dem siamesische Djuken mit geschwellten Segeln hinglitten. Auch am Muda-Flusse fand ich kein günstiges Sammelgebiet, denn überlicchende, mit Mangrove und Sumpfpalmen bestandene Sümpfe zogen sich weit an seinen Ufern hin. Die überall freundlichen Eingeborenen behaupteten, dass Europäer oft ein bis zwei Jahre lang ihren Fuss nicht in ihre Dörfer gesetzt hätten (?). Am Abend segelten wir zurück nach Penang, wobei wir durch einen plötzlichen Wind und Gewitter überrascht wurden. Wir geriethen dadurch in Gefahr, dass die Wellen über Bord schlugen, und nur durch das sehr geschickte Manövriren der Malaien und stetes Ausschöpfen hielten wir uns flott, während fast alle die erbeuteten Vögel, eine Käferflasche und mehrere andre Gegenstände über Bord gespült wurden. Auf dem Quai von Georgetown hatten sich viele Leute versammelt, um unsrer gefährlichen Fahrt zuzusehen und nöthigenfalls zur Rettung bereit zu sein.

Die besten Sammelgründe von Penang dürften auf der andern Seite der Insel liegen, z.B. bei Batu Faringi, wo eine Eisfabrik und ein Steinbrecher arbeiten, und wo ich besonders an Schmetterlingen gute Beute machte. Da es indessen nicht meine Absicht war, lange auf Penang zu bleiben, nahm ich dort keinen Aufenthalt, sondern fuhr nach einigen Tagen nach Sumatra hinüber.

Als Diener hatte ich einen hübschen Malaien Namens Achmed engagiert, der mir besonders beim Schmetterlingsfange und Abbalgen behülflich sein sollte, wozu er auch viel Geschick zeigte.

Der kleine chinesische Dampfer "Rosa" machte seinem Namen wenig Ehre, denn da er mit chinesischen Arbeitern, nach chinesischer Art in Korbgeflecht verschürten Schweinen und Enten so voll wie nur möglich beladen war, war weder sein Aussehen, noch die Luft auf ihm derart, dass er irgendwie an die schöne

Blume, deren Namen er trug, erinnerte. Die Ueberfahrt wurde durch das ruhige Wetter und die Freundlichkeit des deutschen Kapitäns, der uns, d. h. den beiden europäischen Passagieren, seine Kajüte einräumte und soviel wie möglich den Aufenthalt auf der Kommandobrücke gestattet, leidlich angenehm gemacht, auch war die Verpflegung wider Erwarten ganz gut.

Nach etwa zwanzigstündiger Fahrt kamen wir vor der Barre des Medan-Flusses an der Küste von Sumatra an, und sahen vor uns die gewaltige Insel, deren Ostküste soweit das Auge reichte mit einem einzigen grossen Walde bedeckt schien. Es war dies der etwa eine halbe Meile breite saftiggrüne Gürtel von Mangrove-Wäldern, der das Land vom Meere abschliesst.

Der Hafenplatz Labuan-Deli war gerade nicht ermutlichend. Es ist ein schmutziger, ungesunder Ort, mitten im Sumpfe, am Saume des Mangrovenwaldes gelegen, die Wege zur Regenzeit kaum gangbar. Es herrschte eine dumpfe Hitze, Nachts war es nur wenig kühler, Schwärme von Moskitos, und eine Wiener Damen- und Herrenkapelle raubten einen Theil der Nachtruhe. Die Pflanzer und Geschäftsleute begünstigten die Musik sehr, aber für mich, der ich eben von Europa kam, hatte sie wenig Anziehung. So rasch als möglich verliess ich Labuan, nur einen Besuch bei dem berühmten Dr. Hagen, der so viel zoologisch in Deli gearbeitet hat, konnte ich mir nicht versagen, und die wenigen in seinem Hause verlebten Stunden boten mir reichen Genuss.

Die Eisenbahn führte mich bald nach Bindjey, wo ich bei einem deutschen Pflanzer, dem Herrn Merten abstieg. In keinem Lande dürfte freiere und herzlichere Gastfreundschaft geübt werden, wie damals in Deli, Langkat und Serdang, den berühmten Tabaksgegenden. Ein reisender Zoologe war damals etwas aussergewöhnliches in jener Gegend, und ich wurde daher von so vielen Pflanzern eingeladen, dass ich nur einen kleinen Theil der Einladungen annehmen konnte. Bei der Wahl meines Aufenthaltes konnte mich natürlich nur der eine Gesichtspunkt leiten, wo ich am meisten Resultate erwarten konnte. Ob ich in meiner Wahl immer glücklich war, mag dahingestellt sein, denn die Schilderungen der Herren waren meist unbestimmt, und selten konnten sie die von mir gewünschte Auskunft geben. Allen den Herren, die mich so freundlich unterstützten, bleibt mein Dank für immer bewahrt: besonders haftet meine Erinnerung an den Namen Merten, Dr. Graham, Dr. Martin, Jurtz, Kufahl sen. und Kufahl junior, von Hagen, Schatt.

Im Ganzen war weder dieser Aufenthalt auf Sumatra, noch ein zweiter, kürzerer im folgenden Jahre von besonderem Glücke begünstigt. Die Regierungsbeamten wollten von Reisen in die Battak-Berge nichts wissen, die Pflanzer wollten es nicht mit der Regierung verderben und mich daher nicht mit Trägern unterstützen, ausserdem waren Arbeiter so sehr gesuch, dass keine Hand frei war. Nur bei meinem zweiten Aufenthalte machte ich es möglich, mit meinem alten Reisegefährten aus Afrika, der ebenfalls einige Zeit lang in Sumatra war, von der prachtvollen Station des Herrn Schatt durch den Tshinkam Pass bis an den Rand der Battak-Hochebene zu kommen.

Durch einen Sturz verletzte ich gleich im Anfange des ersten Aufenthaltes in Sumatra mein linkes Knie in gefährlicher Weise, sodass ich wochenlang nicht ausgehen konnte, und Monate zu grosser Vorsicht genöthigt war. Da meine einzelnen Touren und Erlebnisse in Sumatra nicht von allgemeinen Interesse sein können, gebe ich in Folgenden nur eine Uebersicht über die Natur des von mir bereisten Theiles von Sumatra. Ausser den eigenen Aufzeichnungen benutzte ich dabei auch die schönen Schilderungen Hagens.

II. KAPITEL.

NATURGESCHICHTLICHES AUS SUMATRA.

Die gewaltige Insel Sumatra wird etwa in ihrer Mitte vom Aequator durchschnitten, und ihrer ganzen Länge nach, nahe der westlichen Küste, von einem gewaltigen Gebirge durchzogen, das an mehreren Stellen ausgedehnte Hochländer bildet. Während an der Westküste die Gebirge nahe an das Meer herantreten und die stürmischen Gestade eine Bildung von Schwemmland nicht ermöglichen, hat sich an der östlichen Seite, längs der ruhigen Fluth der Malakkastrasse, die auf der einen Seite durch Sumatra, auf der andern durch die gebirgige Malakka-Halbinsel vor dem Mousum geschützt ist, ein mehr oder minder ausgedehntes, stets wachsendes alluviales, ganz ebenes Küstenland gebildet.

Alluvial wie diese steinlose Ebene ist auch ihre ganze Natur. Infolgedessen ist auch die Thierwelt dieser Ebene von Ostsumatra nicht die eigentliche sumatranische Thierwelt, sondern eine im Grossen und Ganzen mit der der ebenen Theile der Malakka-Halbinsel und (freilich in minderm Grade) mit der Borneos übereinstimmende. Die eigentliche, Sumatra eigenthümliche Fauna hat man an der Westküste und auf den ausgedehnten vulkanischen Gebirgszügen zu suchen. Dort ist alles weit mehr verschieden von der östlichen Ebene, als letztere von den Ebenen der Halbinsel Malakka—Klima Bodenbeschaffenheit, Bevölkerung, Regenzeit, Flora und Fauna sind dort anders.

Wie ich schon vorhin erwähnte, beschränkten sich meine eigenen Beobachtungen grösstentheils auf das östliche Tiefland und die Hügelländer von Deli, Langkat und Serdang. Dort hat die schmale Ebene zwischen dem Kap Tamiau und dem Asahan-Flusse, die Sultanate Deli, Langkat und Serdang, gewöhnlich kurzweg Deli genannt, seit einigen Jahrzehnten eine ausserordentliche Bedeutung erlangt durch den Tabaksbau, denn dort wird der berühmte Delitabak gepflanzt. Vor den Zeiten der Tabakskultur war fast die ganze Ebene mit Urwald bedeckt, der an Grossartigkeit seines Gleichen sucht. Wo der Boden zu Pflanzungszwecken anerselien wurde, muss zunächst der Wald vernichtet werden. Mit Axt und Säge fällen die rührigen chinesischen und westsumatranischen Arbeiter Stamm auf Stamm, kappen Busch auf Busch, alles in wüstem Durcheinander liegen lassend. Mit Grauen erfüllt den Naturfreund der Anblick eines solchen "topass," des Bildes der Verwüstung. Gefällte Stämme liegen übereinander in haushohem Gewirr, und an das Ganze wird, wenn es einigermaßen getrocknet ist, Feuer angelegt, uralte Eriodendren und andre Riesenbäume aber, deren säulenartige Stämme mit dem harten Holze zu gewaltig für Axt und Säge sind, werden in lebendem Zustande verbrannt. Unten werden sie angeschlagen, Feuer angelegt und das Weitere abgewartet. Langsam glimmt es im trocknen Innern der Riesen weiter, bis oft erst nach Wochen ein Sturm, oder der abendliche Küstenwind die Feuersäule umwirft, ein schauervoll schönes Bild in dunkler Nacht. In der trocknen Jahreszeit konnte man von den Bergen herab in der Nacht oft meilenweite Strecken der Ebene in Flammen stehen und am Tage gewaltige Rauchwolken zum Himmel aufsteigen sehen. Auf diese Weise wurde ein Holzreichthum vernichtet, der in Europa Millionen repräsentieren würde, und mit ihm eine Welt von Pflanzen und

Thieren zerstört, während sich die grösseren Thiere zurückzogen in die noch geliebten Wälder. Während der fruchtbare Boden eine Anzahl von Tabakernten lieferte, und den Pflanzern viel, sehr viel Geld einbrachte, wird vielleicht das Klima durch die Entwaldung beeinträchtigt werden, und die Zukunft der Ebene vielleicht eine fragliche sein. Es fragt sich, in wie weit die Natur selbst den entblösten und angesogenen Boden wieder mit Wald zu bedecken vermag. An vielen Stellen schiesst nach der Bebauung mit Tabak mit einer wunderbaren Schnelligkeit ein neuer Wald empor, der schon nach Jahresfrist über fünfzehn Fuss hohe Büsche enthält. Leider jedoch ist diese neue Waldbildung nicht überall zu finden, denn auf weiten Flächen, namentlich wo der Boden sehr ausgesogen wurde, und unfehlbar da, wo nach dem Tabak Reis geerntet wurde, bedeckt sich das Land mit einer gleichförmigen Graswüste. Diese wird gebildet von dem verhassten Alang-alang, oder wie man in Deli sagt Lalang-Grass, *Imperata arundinacea*, das sich überall eindringt, wo der Boden einige Zeit lang kultiviert worden ist. Die unabsehbaren Flächen des starren, scharfspitzigen, etwa mannshohen, hellgrünen Grases machen keinen erfreulichen Eindruck. Nur hier und da wird ihre Einformigkeit durch eine gelbblühende Akazie, oder eine Himbeerranke mit ganz geschmacklosen, aber etwas saftigen Früchten unterbrochen. Das Wurzelgewirr ist dicht verfilzt und fast unansrottbar. Diese Lalangflächen sind eine Gefahr für das Land. Schon damals war in den Küstenstrichen Holzangel eingetreten, und während weiter im Lande noch die mächtigsten Stämme vernichtet wurden, um den Boden für den geldbringenden Tabak frei zu bekommen, wurden Bretter und Balken an den Küsten von weither auf dem Seewege bezogen, weil Arbeitslohn und Transport im Lande selbst zu theuer waren. Einige Pflanzler begannen glücklicherweise schon zur Zeit meines Aufenthaltes in Deli, die abgeernteten Strecken mit dem seines guten Holzes wegen sehr nützlichen djuar, oder wie man in Deli sagt djohór-Baume (*Cassia florida*) zu bepflanzen.

Der alte Urwald ist in Deli nur noch an Stellen zu finden, wo die Entwässerung auf besondere Schwierigkeit stiess—wie in dem grossen Selesseh genannten Walde in Langkat—und an den Flanken des Gebirges, wo der Tabak nicht so gut gedeiht, wie in der Ebene. Der Anblick eines solchen Urwaldes ist das erhabenste Schauspiel für den Naturforscher. Unsre heimischen Waldungen, die wir Deutschen so ganz besonders lieben und bewundern und in deren Schatten wir uns so gern in feierliche Stimmung versetzen lassen, schrumpfen zusammen im Vergleich zu diesen Riesensäulenwäldern. Das Dickicht der Kronen lässt die Strahlen der Sonne nur selten durch, und die mächtigen Stämme sind oft von Schmarotzern derart umrankt, dass sie grüne Säulen bilden. Von einem deutschen Walde unterscheidet sich ein solcher sumatranischer Urwald, ausser durch die bedeutendere Höhe und die einzelnen Baumriesen, namentlich durch die grosse Anzahl und Verschiedenheit der Baumarten, durch die reiche Entwicklung des Unterholzes, und die vielen rankenden, kletternden und schmarotzenden Pflanzen, die nicht nur das Unterholz dicht verschlingen und verfilzen, sondern auch in den Kronen gleichsam einen zweiten Wald in hoher Luft bilden. Namentlich sind es die Lianen und die Baumfarne, die dem Tropenwalde sein eigenartiges Ansehen verleihen. Die beifolgende Photographie gewährt einen herrlichen Blick in einen sumatranischen Wald, wie er am Ufer eines Baches, nahe bei dem Hause Herrn Meissners auf Bekalla-Estate sich hinzog. Leicht ist es nicht, in einen jungfräulichen Urwald vorzudringen denn er ist von ausgedehntem, dichten Gestrüpp umsäumt, durch welches der Parang der Eingeborenen den Weg bahnen muss; nur wo das Kronendickicht so fest geschlossen



WALDBACH IN DELI, SUMATRA

ist, dass Licht und Luft nur spärlich Durchlass finden, ist der Boden fast kahl, nur mit modernden Stämmen bedeckt. Alles drängt dort hinauf zum Lichte, und was zurückbleibt geht zu Grunde. Eine dumpfe, üble Moderdüfte erzeugende, schwüle Luft herrscht in solchen Urwaldhallen. Das Laubdach ist so hoch, dass Blüthen und einzelne Blätter darin nicht zu erkennen sind, und dass kein Schrottschuss die Vögel, deren dumpfe, kreischende oder fröhliche, pfeifende Stimmen daraus herabtönen, erreicht. Alles Leben scheint sich in dieser Kronenregion abzuspielden, nur wenige lichtscheue Thiere, wie *Blatta*-Arten und die Käfer der Gattung *Passalus*, die in den modernden Stämmen leben, oder eine bunte Vogelart des genus *Pitta*, die am Boden hinkläuft, bewohnen die tiefen Bodenflächen. Solch eine Vegetation, wie sie die Phantasie nicht kühner ersinnen kann, ist zwar nicht mehr in der Nähe europäischer Ansiedlungen zu finden, aber dennoch ist Sumatra noch derartig bewachsen, dass man wohl noch heute von der grünen Insel sagen kann, dass ein Affe sie von Nord nach Süd, ihrer ganzen Länge nach durchwandeln kann, ohne den Boden berühren zu müssen, wie einst Junghuhn schrieb.

Es ist mir natürlich unmöglich, eine vollkommene botanische Schilderung von Deli zu geben, aber einige der wichtigsten und merkwürdigeren Pflanzen will ich kurz erwähnen.

Am auffallendsten sind in Deli wohl die einzelnen, hier und da aus den Tabaksfeldern oder dem niedrigen Buschwalde emporragenden "Tualangs," oder Bienenbäume. Es sind dies grosse Exemplare einer oder mehrerer *Eriodendron* (oder *Ceiba*)-Arten, die mit ihren glatten säulenartigen Stämmen, und den nahe dem Boden bretterartig hervortretenden Strebepfeilern überall in den Tropen, besonders aber in Westafrika die Bewunderung der Europäer auf sich ziehen. Angeblich sollen nur auf diesen Bäumen die sumatranischen Honigbienen ihre Nester bauen. Da nun der Honig bei den Malaien sehr geschätzt ist, verbietet ein Paragraph in den Landkaufkontrakten den Käufern, die mit Bienennestern gesegneten Bäume zu fällen. Daher sieht man sie so häufig als fast einzige Zeugen der verschwundenen Pracht aus der baumlosen Ebene emporragen. Einer der bekanntesten Bäume ist der schon erwähnte "djohor"-Baum, dessen Kernholz so hart ist, dass es viele Mühe erfordert, einen Nagel hineinzutreiben. Während man früher gedankenlos tausende von Stämmen verbrannte, pflanzt man sie nun mühsam wieder an, oder lässt das Holz von anwärts kommen. Selten scheint in Deli der schöne, oft beschriebene "Waringi"-Baum, eine Feigenart, *Ficus benjaminum*. Häufig ist der rankende Kautschukbaum, *Ficus elastica*. Wegen seiner weithin duftenden gelben Blüthen ist ein anderer Waldbaum, *Pterocarpus indicus*, der auch schönes Holz liefert, berühmt, während *Lagerstroemia reginae* und weiss und roth blühende Wormien durch ihre Blumenpracht entzücken.

Von den Palmen finden wir die Kokospalme nur in der Nähe der Küste häufig angepflanzt, dass sie aber nicht nur dort gedeiht, habe ich später in Indien gesehen.

Die für den Eingeborenen unentbehrlichste Palmenart ist die rankende Rottanpalme (*Calamus spec.*), die sich namentlich auf sumpfigem Boden überall massenhaft findet. Sie ist derart mit haarscharfen Stacheln bewehrt, dass ihre Dickichte geradezu undurchdringlich sind, zumal die oft endlos langen, am Boden hinlaufenden, oder hoch in die Kronen der Bäume kletternden Stämme überaus zahl sind. Diese Zähigkeit freilich ist es, die sie zu den allernützlichsten Pflanzen macht, denn sie liefern dem Malaien Seile, Sehmüre, Nägel, Schlingen zum Fangen der Hirsche, Darmsaiten, und vieles andre mehr. In Europa werden Rottans zu Stuhllechtereien, leichten Möbeln, zum Prügeln der Jugend und tausend andern

Sachen überall benützt. Für den Europäer ist in Deli eine andre Palmenart von der grössten Bedeutung, die sogenannte Atappalme, *Nipa fruticans* der Botaniker. Es ist kein stolzer Palmbaum, sondern ein niedriges, im übelduftenden Brackwasserschlamm sein Leben fristendes Gewächs, aus dessen zähen Blättern der berühmte Atap gemacht wird, der fast die allein übliche Dachbedeckung und auch vielfach die Wandbekleidung der Gebäude bildet. In neuester Zeit hat man eigene Maschinen in Arbeit, die aus dem verhassten Lalang Dachbedeckungen herstellen, denn Deli kann den Bedarf an Atap nicht mehr decken, und man muss ihn von der Malakka-Halbinsel, von den Mündungen der Flüsse Larut, Bernam, Dinding und Perak einführen. Ein gut gearbeitetes Atapdach bietet jahrelang vollkommenen Schutz gegen Regen und Sonne, ohne die Luft abzusperren. Man fühlt sich daher in Ataphäusern in dem warmen Klima von Deli sehr wohl, und man kann annehmen, dass es ein dem Klima mehr angemessenes Haus, als ein sumatranisches Pflanzehaus, das immer 6 bis 10 Fuss hoch auf Pfählen über dem Boden steht, nicht giebt.

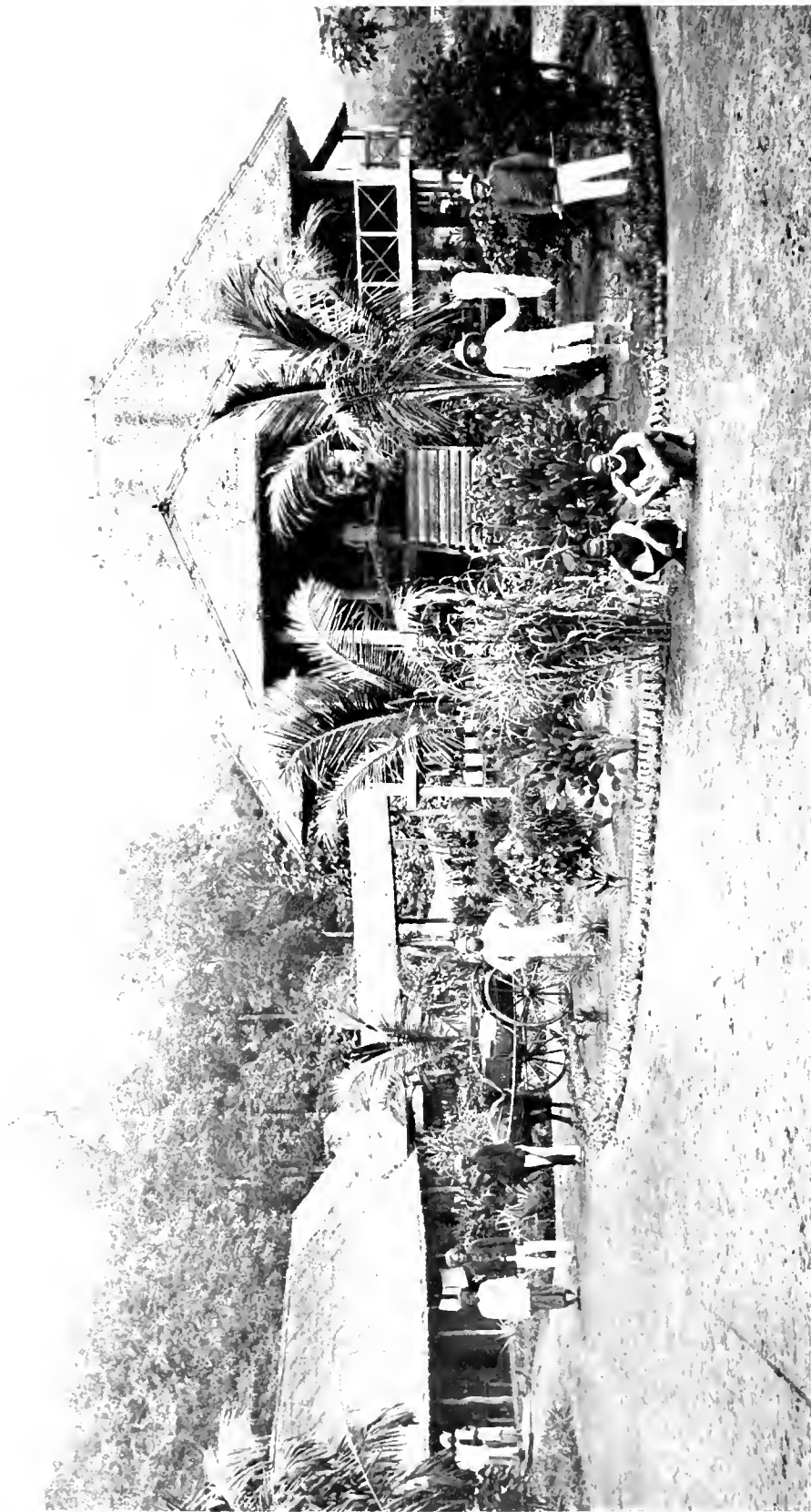
Die nebenstehende Photographie stellt das frühere Wohnhaus des Herrn Jurtz in Lankat dar. Vor dem Hause hocken zwei familische Arbeiter, zur Linken sieht man den bengalischen Privat-Polizisten und den "sais," die Europäer sind Herr Jurtz, meine Wenigkeit und ein verstorbener Graf Stolberg.

Für die Battaks der Hochebene unentbehrlich und auch überall in den Dörfern der Malaien in der Deli-Ebene angepflanzt ist die Arengpalme oder Zuckerpalme, *Arenya saccharifera*. Ihre Heimath sind die Berge von Sumatra, der Malakka-halbinsel und Java. Diese düstere, dunkelgrüne Palme mit dem schwarzen Stamm und den wie Fetzen um ihn herumhängenden Fasern liefert den Battaks die Dachbedeckung in Gestalt des langen "idjuk," der kohlschwarzen, pferdehaarähnlichen Blattscheidenfasern, einen kräftigen Palmwein, wohlschmeckenden braunen Zucker, Zunder und Planken.

Das wichtigste aller zu Nahrungszwecken gebauten Gewächse ist der Reis, der in nassen und trockenen Kulturen gedeiht. Er bildet das Hauptnahrungsmittel aller Eingeborenen und Chinesen, und fehlt auch selten auf den Tafeln der Europäer, bei denen die aus einem malaisischen Gericht herangebildete holländische "Reistafel" mit ihren zahlreichen Zuthaten meist sehr beliebt ist.

Alle andern Nahrungsmittel sind dem Reis untergeordnet. Süsse Kartoffeln (*Batatas edulis*), Yams (*Dioscorea triphylla*), Kaladi (*Colocasia antiquorum*), Sesam und manche andre Nährmittelpflanzen werden nur in untergeordnetem Masse gebaut. Eine grosse Rolle spielen natürlich die Bananen, die in vielen Varietäten gedeihen, von denen die kleine "Goldbanane" (Pisang mas der Malaien) und die saftige "Milchbanane" (Pisang susu), nebst der Pisang rajah serai, der "Fürstenhofbanane," die schönsten sind. Von den übrigen Früchten ist wohl die berühmteste die Durian, *Durio zibethicus*. Dieser wunderbare Baum ist auf die Malakkahalbinsel und die Sundainseln beschränkt. Er wird 60 bis 80 Fuss hoch. Die Frucht ist zum mindesten von der Grösse eines Menschenkopfes und mit einer dicken, dunkelgrünen, mit harten scharfen Dornen bewehrten Rinde umgeben. Die etwa taubeneigrossen Kerne sind von einer weichen Masse eingeschlossen, die den essbaren Theil bilden.

Diese Frucht verbreitet bekanntlich einen so scheusslichen, halb aas- halb zwiebelähnlichen Geruch, dass es den Fremden Ueberwindung kostet, sie zu kosten. Sobald dies jedoch geschehen ist, entschädigt der unbeschreibliche, liebliche und dabei kräftige Geschmack für alles, und die meisten, die einmal den



PFLANZERHAUS ZU PUNGFY, LANKAT, SUMATRA.

anfänglichen Ekel überwunden haben, werden bald regelmässige Durianesser, ja bei den Malaien ist das Durianessen geradezu eine Leidenschaft. Auch viele Thiere sind auf Durian erpicht, Flügelschörnchen, Affen, Elefanten, besonders aber Bären plündern die Bäume oder lesen die abgefallenen Früchte vom Boden auf. Auch Büffel, Schweine, ja sogar Hunde und Pferde lieben die Frucht, und die Malaien erzählen, dass der Tiger ihr eusig nachgehe. Von den Wirkungen des Genusses der Durian wird viel gefabelt. Namentlich wird behauptet, dass ihr Genuss den Geschlechtstrieb in hohem Grade steigere, was ich aber für grundlose Einbildung halte. Auch dass man danach Hitze und sogar Fieber bekomme ist nicht wahr. Sicherlich wird man durch **übermässiges** Essen der Durian sich den Magen verderben und allerlei Beschwerden zuziehen können, man kann aber zweifellos sehr viel davon ohne irgend welche schädliche Wirkung geniessen.

Einer ungetheilten Beliebtheit bei den Weissen erfreut sich die kühle, saftige Manggistan oder Mangostiu, *Garcinia mangostana*, die auch in ihrem Aussehen viel Liebliches hat. Die dunkelrothe Schale enthält nämlich einige vollkommen schneeweisse Kerne, deren Umhüllung man isst. Man kann ohne Schaden grosse Massen dieser durststillenden, angenehmen Frucht geniessen.

Der Melonenbaum, *Carica papaya*, trägt in Sumatra sehr wohlschmeckende Früchte, die sich ebenfalls durch ihre Harmlosigkeit auszeichnen, während die beliebten Ananas nicht von Jedermann vertragen werden. Die Papaya, die übrigens aus Südamerika stammen soll, ist nicht allzuviel angebaut, aber für den Zoologen einigermaßen bemerkenswerth. Die Früchte sind eine beliebte Nahrung der bunten Bartvögel, *Megalaima mystacophanes*, des *Calornis chalybeus* und anderer Fruchtfresser. Die lang herabhängenden Blüten der männlichen Bäume die weiblichen Blüten stehen auf andern Individuen und sind ganz klein—werden des Abends, in der kurzen Dämmerstunde, von den zahlreichen Arten der Schwärmer (*Sphingidae*) besucht, die man dann mit einiger Geschicklichkeit leicht abfangen kann.

Die europäischen Pflanze begnügen sich fast ausschliesslich mit der Kultur der Tabakstände. Nur auf der Plantage St. Cyr, in den Vorbergen von Deli, wurden zur Zeit meines Aufenthaltes Kaffee und Kakao, deren Ernte von Javanern besorgt wurde, mit Erfolg in grösserem Massstabe gebaut.

Einige Pflanzen ziehen vor allen anderen durch ihr merkwürdiges Aeusserere die Aufmerksamkeit auf sich. Da ist zuerst der wunderbare *Amorphophallus*, zur Familie der Aroideen gehörend, zu erwähnen. Er ist sehr häufig und schießt oft plötzlich, mit überraschender Schnelligkeit an allen möglichen Stellen empor. Das einzige Blatt hat einen auffallend an eine Schlange erinnernden dicken Stengel. Nach dem Absterben des Blattes erscheint die weissliche Blüthe, aus der sich der grosse Fruchtkolben mit oft hunderten von rothen Beeren entwickelt. An der Blüthe und den Früchten lebt in Menge ein kleiner Käfer, dessen Namen ich leider nicht kenne. Der furchtbare, aasartige Geruch der Blüthe macht diese interessante Pflanze mit Recht sehr unbeliebt. Merkwürdiger Weise giebt es auch einen Baum, *Saprosma arboream*, dessen Holz längere Zeit nach dem Fällen einen ganz ähnlichen Geruch entwickelt. Pflanze, die aus Verschen Balken davon zum Häuserbau verwendet hatten, müssen oft das halbe Haus wieder abbrechen, um sich des unerträglichen Eindringlings zu entledigen.

Im Walde wird das Auge durch malerische Farnkräuter und stattliche Palmfarne besonders entzückt. Ueberraschend häufig sind stellenweise die Becherpflanzen, *Nepenthes*, deren niedliche kleine Kannen oft mit kleinen Ameisen

und Fliegen angefüllt sind. In der Nähe der Küste sieht man oft die kleine *Mimosa pudica*, die nach Hagen erst kürzlich Eingang in Deli fand. Es sieht merkwürdig aus, wenn man durch eine von dieser empfindlichen Pflanze gebildete Wiese hindurchschreitet und sich Schritt für Schritt das helle Grün der Blätter in graulichcs, wie von Raupen abgefressenes Gestrüpp verwandelt. Stundenlang kann man so eine Spur verfolgen.

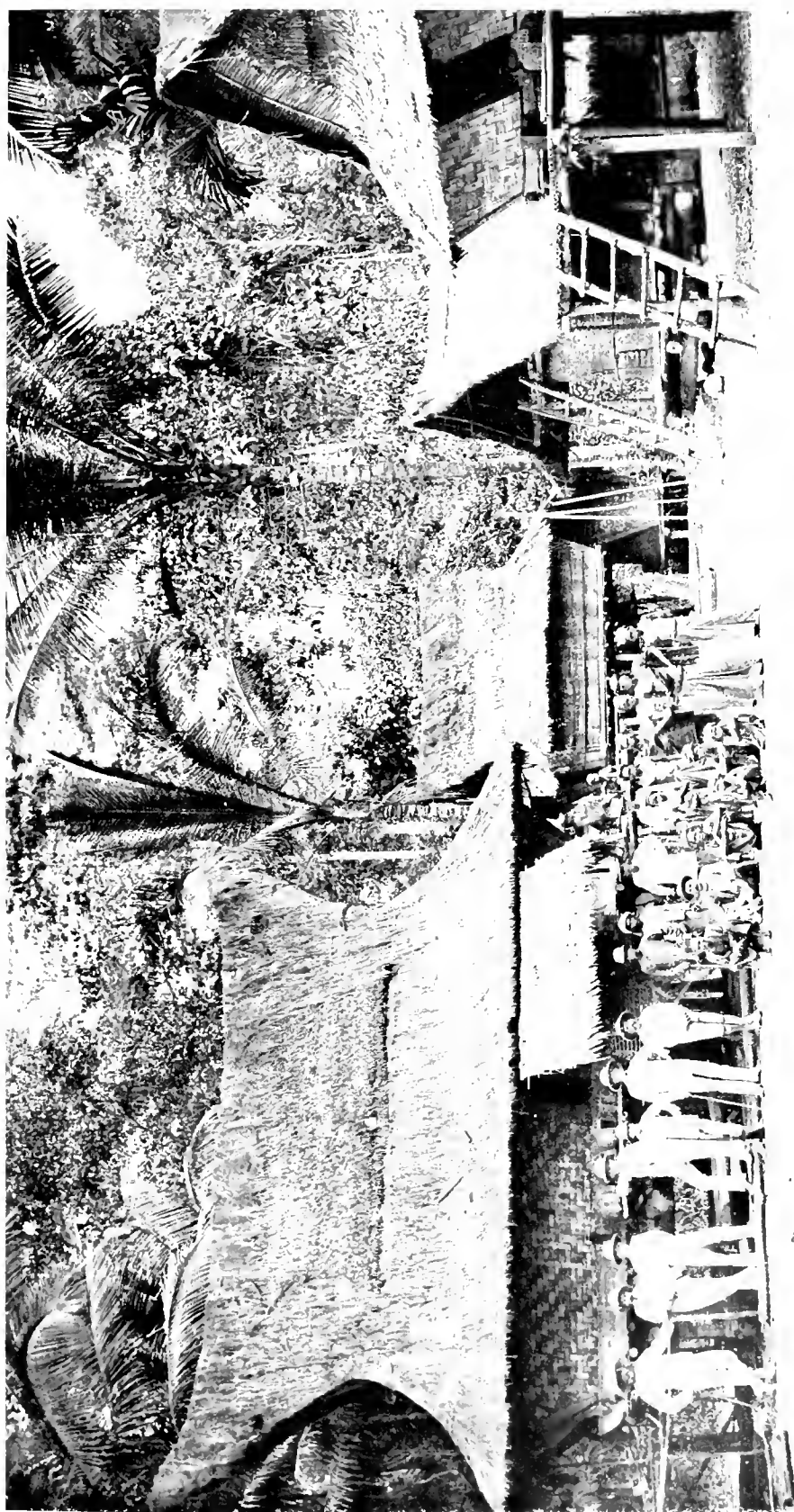
Abgesehen von furchtbaren Giftpflanzen, von denen eine so stark ist, dass eine kleine Menge ihres Saftes genügt, um ganze Flussläufe derart zu vergiften, dass die Fische todt oder betäubt an die Oberfläche kommen, giebt es auch manche sonst recht unangenehme Pflanze. Am bekanntesten ist davon wohl der an Flussufern häufige "dann djetatang" der Malaien, eine riesige Brennesselart, deren grosse, einladende Blätter fürchterlich brennen und in unrechter Weise verwandt den Unglücklichen, der sich ihrer bediente, tagelang in den heftigsten Schmerzen auf das Lager werfen, obwohl die Folgen schliesslich ungefährlich sind. Eine andre heftig brennende Urtiacee, die ich jedoch nicht kennen lernte, ist nach Hagen *Oreocnide sylvatica*, deren Stiche durch die Beinkleider durchdringen. Furchtbare Wunden kann man sich an den Rotanpalmen und den im Sumpfe wachsenden *Pandanus* zuziehen, und die gerade in Augenhöhe endenden scharfen Spitzen des Lalanggrases können unangenehme Augeverletzungen verursachen.

Die menschlichen Bewohner der Tiefländer von Deli waren zur Zeit der Besitzergreifung durch die Holländer—welche zwar nominell ganz Sumatra besitzen, in der That aber nur etwas mehr als die Hälfte beherrschen—reine Malaien, nur hier und dort fanden sich vorgeschobene Posten der wilden Battaks, welche die Hochländer bewohnen. Das in mannigfacher Hinsicht besonders interessante Volk der Battaks (von den Holländern Battaker genannt) hat den Ethnologen zu allerhand Erörterungen über ihren Ursprung Veranlassung gegeben. Nach Schädelvergleichen und nach dem äussern Ansehen und den Gewohnheiten der von mir gesehenen Battaks muss ich annehmen, dass die Battaks trotz alledem Malaien sind, freilich von denen der Ebene sehr verschiedene. Ihre Sprache und Schrift sind ganz eigenartig, die erstere aber hat auch für den Unkundigen viele offenbare Anklänge an das Malaiische. Ich halte es für wahrscheinlich, dass die Battaks die eigentlichen, früher aus den Ebenen durch die erobernden Malaien zurückgetriebenen Ureinwohner von Sumatra sind.

Die Battaks sind Heiden, von einer Religion kann kaum die Rede sein, regellos und ohne System sind ihre Begriffe von überirdischen Dingen und ihren Göttern. Sie glauben an einen Gott, Schöpfer der Welt, dessen Söhne mit zahlreichem Gefolge und Gehülfen die Welt regieren. Brenner (*Besuch bei den Kannibalen Sumatras* p. 217) erzählt die wunderbare Schöpfungsgeschichte der Battaks. Die Gurns sind nicht eigentlich Priester, sondern Zauberer, die mit den Geistern und Göttern in Verkehr stehen.

Dass die Battaks—wenigstens ein Theil derselben—bei nicht allzu seltenen Gelegenheiten Menschenfleisch geniessen, ist eine längst bekannte Thatsache, über die am eingehendsten wohl Junghuhn berichtet hat, und worüber nenerdings von Herrn G. Meissner (siehe Brenner, *Besuch bei dem Kannibalen Sumatras* p. 210, u.a.) Erhebungen angestellt hat. Nach Junghuhn hat die noch heute bestehende Anthropophagie erst nach 1160 bei den Battaks begonnen.

Ein besondere Eigenthümlichkeit bei den Battaks ist das Senden der sogenannten Brandbriefe. Wenn ihnen ein vermeintliches Unrecht zugefügt ist, legen sie vor



BATTAK-DORF IN DELI, SUMATRA.

der Thür des Beleidigers einen Brief nieder, in dem ihre Klage genannt, und im Falle der Nichtbefriedigung eine Drohung hinzugefügt wird. Nach ihrem Stammesgesetz sind sie berechtigt, wenn von ihrem Briefe keine Notiz genommen wird, zu Brandstiftung und Mord zu schreiten. Diese Sitte artet natürlich oft aus, und sie ist den Pflanzern der Deli-Ebene nur allzu bekannt. Brenner theilt die Uebersetzung eines solchen Brandbriefes mit, die folgendermassen lautet :

“ Diesen Brief hänge ich auf, sagt Si Mada, denn der Reis-Preis ist mir nicht gezahlt. Der Tandil Mandeling Si Rodach von uns gebeten beschimpfte unsre Mutter, und unser Preis, ein Huhn, wurde dennoch nicht gezahlt. Wenn der Reis-Preis, den wir, die Beschimpften, fordern, von dem Tandil Mandeling, der beim Vorübergehen auch Battakmädchen berührt und betrogen, nicht gezahlt wird, und er nicht entlassen wird, so brenne ich Scheunen nieder und morde Menschen.

“ Meine Heimath ist schwebend in den Bergen, mein Name ist Habicht, mein Vater der Nachtaffe in den Bergen.

“ Der Herzensgekränkte.”

Einen eigenthümlichen, düsteren Eindruck machen die Battakdörfer durch die gewaltig hohen Häuser und die dunklen Arengpalmen. Die merkwürdige Bauart der Häuser veranschaulicht beifolgende Photographie eines Battakdorfes im oberen Deli. Alle Häuser stehen auf Pfählen über dem Boden, und sind in mancher Hinsicht sehr praktisch gebaut, nur wird für den Abzug des Rauches, wie bei so vielen Völkern, z.B. auch in Afrika und Assam, keinerlei Vorrichtung getroffen.

Die früher auch die ganze Küstenebene von Deli bewohnenden Battaks wurden von den aus andern Theilen Sumatras und von der Malakka-Halbinsel eindringenden Malaien vertrieben und zogen sich auf die Berge zurück. Durch die Besitzergreifung durch die Holländer wurde diesen Unruhen ein Ziel gesetzt. Jetzt bilden auch die Malaien nicht mehr den zahlreichsten und auch nicht mehr den wichtigsten Theil der Bevölkerung. Fast das ganze Land haben europäische Pflanzler durch von der Regierung geregelte und bestätigte Kontrakte in Kauf oder in Pacht (meist auf 99 Jahre) erworben. Die Malaien führen ein ziemlich sorgenfreies Leben voller Nichtsthum und sind zur Arbeit nur wenig zu gebrauchen. Höchstens als Ladeninhaber, Bootleute und Vermietter und Lenker kleiner hölzerner Wagen, der “Kreta sewahs,” in denen eigentlich nur ein Mensch ordentlich sitzen kann, erweisen sie sich einigermaßen nützlich. Die Pflanzler, die zur Waldvernichtung, wie zum Pflanzen, Ernten und Zurechtmachen des Tabaks eine grosse Anzahl kräftiger und fleissiger Arbeiter gebrachten, vertieften natürlich bald auf die lenksamen und bei Aussicht auf Gewinn rastlos thätigen Chinesen. Diese bilden jetzt den weitaus grössten Theil der Bevölkerung von Deli. Diese sogenannten “Kulis” werden entweder in Penang oder Singapore gekauft, oder direkt von China eingeführt. Wenn ich sage gekauft, so geschieht das mit Absicht. Der Kuli geht für eine bestimmte Summe in den Besitz des Pflanzers über. Er ist zwar nicht danerndes Eigenthum, nicht Sklave des Pflanzers, befindet sich aber gewissermassen in Schuldhaft, indem der Kuli das für ihn verausgabte Geld abarbeiten muss, ehe er wieder sein eigener Herr ist. Das holländische Kolonialgesetz hat vernünftiger Weise die Regelung dieses eigenartigen Verhältnisses in die Hand genommen. Sie gestattet dem Pflanzler nicht, den Kuli länger als eine gewisse Anzahl von Jahren gegen seinen Willen zu halten. Als ich dort weilte, war das Maximum glaube ich drei Jahre.

Der Pflanzer darf dem Kuli auch nicht mehr als 30 Dollar von ihm für ihn gezahlten Preise als Schuld anrechnen. Diese Schuld vergrößert sich aber bedeutend durch die notwendigerweise erfolgenden Vorschüsse für Kleidung, Bettstellen, Nahrung und andre Bedürfnisse, da die Leute fast immer ohne irgend welches Geld ankommen. Alle diese Preise bestimmt der Pflanzer selbst. Ausserdem sind die Kulis auf den abgelegeneren Farmen oder "Estates," wie man in Deli sagt, darauf angewiesen alles von ihren Herren zu kaufen, die für die nöthigen Läden, die sie meist vermiethen, sorgen. Die Kulis sind eine zusammengewürfelte Gesellschaft, der Ansehens des chinesischen Reiches. Um anderswo sofort zu verdienen, desertieren sie gern, wenn sie recht tief in der Schuld ihres Herrn stehen. Sie werden dann verfolgt und meist wieder eingefangen. Die Behörde schreibt zwar vor, solche Deserteure dem nächsten Polizeiamt zur Bestrafung zu übergeben, aber dies geschah auf den abgelegenen Pflanzungen zu meiner Zeit nicht immer, wo man gezwungen ist, sich selbst zu helfen, da der Arm der Behörden nur kurz ist. Dass es dann bei den Bestrafungen nicht gerade milde zugeht, liegt auf der Hand. Oft sind die Züchtigungen hart und grausam, aber die Söhne des himmlischen Reiches werden daheim auch nicht mit Sammetpfötchen angefasst, und man muss es gesehen haben, mit welchem cynischem Gleichmuth sie Schmerz und Schande ertragen, und man muss ihre niedrigen Gesinnungen erkannt haben, um einzusehen, das nur Strenge bei ihnen etwas ausrichtet.

Von chronisch faulen oder durch Laster entkräfteten Individuen, den sogenannten Stänkern, abgesehen ist der chinesische Kuli ein ausserordentlicher Arbeiter. Bei dem praktischen System, bei welchem ihm die von ihm gezogenen Pflanzen einzeln nach der Qualität der Blätter bezahlt werden, ist ein fleissiger Arbeiter im Stande sich bisweilen schon nach einem, meist aber im zweiten Jahre aus seiner Schuld heraus zu arbeiten, und dann ziemlich gut baar zu verdienen. Ein grosser Theil der Kulis indessen fröhnt dem Opiumrauchen und dem Spiel mit wüster Leidenschaft und begiebt sich auf diese Weise immer wieder in die Schuld der Pflanzer. Dies ist letzteren natürlich sehr willkommen, denn nicht selten sind die ärgsten Spieler sonst gute Arbeiter. Opiumrauchen und Spielhänsel sind diesen Chinesen Bedürfniss. Die holländische Regierung hat daher den Opiumhandel und die Spielhöllen monopolisiert. Die Verpachtung der letzteren an chinesische Unternehmer bringt der Regierung enorme Summen ein, deren unglaubliche Höhe man in den im "Deli-Courant," der in Medan erscheinenden Zeitung, bekannt gemachten Zahlen bewundern kann. Neben dem Opiumrauchen und der Spielsucht huldigen die Chinesen, denen das Mitbringen von Frauen unmöglich ist, auch den verächtlichsten geschlechtlichen Verirrungen.

Ausser den Chinesen, die überall die Hauptmasse der Arbeiter und Dienstboten ausmachen, werden aber noch viele andre Arbeiter verwandt. Mit der Pflege der Buckelrinder, die als Zugthiere von grosser Wichtigkeit sind, sind fast ausschliesslich Tamilen von der südindischen Halbinsel betraut. Sie sind auch hier unter dem Namen "Klings" bekannt, ein Name der von Kalinga abgeleitet wird. So maleisch sie auch aussehen, und so hübsch ihre jungen Mädchen auch sind, scheinen sie doch zu wenig Arbeiten tauglich zu sein, und sind meist arge Schnapstrinker. Als Zimmerleute und für die Kultur von Kaffee, Kakao und Pfeffer werden nur Javaner, häufig von der nördlich von Java liegenden kleinen Insel Madura herstammend, benutzt. Javanerinnen sind es auch meistens, die den in der Regel unverheiratheten Pflanzern als "nyais" dienen, d.h. zugleich als Haushälterinnen und an Stelle der Frau. Es scheint, das sie meist treue und

zuverlässige Persönchen sind, und ich will sie gewiss nicht verunglimpfen, aber für die von den Holländern so oft gepriesene Schönheit derselben habe ich mich nie begeistern können. Unter manchen indischen Völkern, namentlich denen im Süden von Vorderindien, und im Inneren Afrikas, bei den Fulbe und Haussa, sieht man jedenfalls viel mehr für den europäischen Geschmack schöne Gesichter. Zu Erdarbeiten finden vielfach kleine Trupps von Gajus und Allas aus den so gut wie unabhängigen, wenig bekannten Bergen zwischen Deli und Atjeh Beschäftigung. Diese Leute sind offenbar von den eingewanderten Deli-Malaien und den Battaks verschieden in Aussehen und Sprache. Sie werden meist verachtet und gelten als schmutzig und unmoralisch. Beim Scheunenbau und Waldkappen sind hier und da Eingeborene von der Westküste der Insel, meist von Benkulen, seltener Battaks beschäftigt. Als Privatpolizisten, den sogenannten "oppass," die namentlich nachts die Häuser und Tabaksscheunen bewachen und gelegentlich Ausreisser fangen und transportieren müssen, finden Indier, Bengalesen und Punjabis Anstellung. Diese hochgewachsenen Gestalten mit ihren bärtigen Gesichtern und martialischen Turbanen machen hier einen ganz fremdartigen Eindruck. In der That halten sie sich auch von den von ihnen verachteten Chinesen und Landeseingeborenen fern, und versehen ihr Amt, von gelegentlichen kleinen Rohheiten abgesehen, mit grosser Pflichttreue. Unter den Europäern waren zu meiner Zeit Holländer und Deutsche am meisten vertreten, die letzteren fast in der gleichen Anzahl. Nächstdem kamen Engländer, Schotten und Iren, dann Schweizer, Skandinavier, Dänen, Franzosen. Südeuropäer habe ich nicht gesehen.

Dass ein so reich bewachsenes Land auch eine gewaltige Thierwelt beherbergt, liegt auf der Hand. Die Säugethiere sind fast so zahlreich vertreten, wie auf dem nahen Festlande, und man hat bei ihrer Betrachtung durchaus nicht den Eindruck, sich auf einer Insel zu befinden. An Reichthum seiner Säugethiere dürfte Sumatra bei vollständiger Durchforschung selbst Borneo, und ganz erheblich Java übertreffen. Um dies zu bekräftigen genügt es allein, den Elefanten zu nennen, den Sumatra mit dem Festlande gemein hat.

Sumatra ist die einzige Insel des malaischen Archipels, auf der der Elefant vorkommt. Dr. Hagen sagt in seiner berühmten Arbeit über die Thierwelt von Deli, dass der dortige Elefant "derselben Art zugehört, welche noch auf Borneo und Ceylon vorkommt." Diese Mittheilung beruht auf falschen Angaben. Zunächst fehlt der Elefant überhaupt trotz allen gegentheiligen Angaben ganz auf Borneo (und Java). Dann gehört der sumatranische Elefant, der als *Elephas indicus sumatranus* zu bezeichnen ist, der kleinen *Subspecies an*, die auch die Malakka-halbinsel bewohnt, und sich, wie es scheint * nördlich bis nach Burma erstreckt, während dagegen der Elefant von Ceylon der grossen indischen Unterart zugehört. Allerdings sind die jetzt auf Ceylon, wo der Elefant sehr zurückgedrängt und auf die grossen Wälder der Nordens der Insel beschränkt ist, noch lebenden Thiere wohl etwas degeneriert, und nicht mehr so gross, wie sie früher dort waren. Auch auf Sumatra ist der Elefant jetzt nicht mehr häufig, und es scheinen nur wenige Heerden zu sein, welche die östliche Ebene durchziehen. Ich selbst habe nur in Serdang einen dort gefangenen lebenden, zahmen Elefanten gesehen, dessen Photographie die nebenstehende Tafel zeigt. Ebenfalls in Serdang sah ich ihre Zerstörungen in einer Kakaopflanzung, wo sie allerlei Unfug verübt hatten, und an alten Tabaksscheunen, aber eine zweitägige Wanderung und nächtlicher Anstand

* Mündlichen Mittheilungen des Forstbeamten Hauxwell und Anderer zufolge.

verschafften mir nicht das Glück, sie im Freien zu sehen. Hagen hat noch viele gesehen und angeschossen, und durch seine Jäger über ein Dutzend, zwei davon (junge) lebend erhalten. Er giebt eine prachtvolle Schilderung von der Lebensweise und Jagd des Elefanten in Sumatra. Jagdlich interessant ist seine Mittheilung, dass einer seiner Jäger auf zehn Schritte auf einen Elefanten schoss und dass die Kugel der Büchseflinte, Kaliber 12, auf der Stirn eindrang und zum Hinterkopfe wieder heraus fuhr. Nutzbar wird der Elefant in Sumatra nicht gemacht, was unsomehr zu verwundern und zu bedauern ist, als er in dem nahen Burma, in Siam und sogar in der Malakkahalbinsel eine bedeutende Rolle als Hausthier spielt. Sie pflanzen sich dort auch sehr häufig in der Gefangenschaft fort, während dies in Indien zu den grössten Seltenheiten gehört.

Keineswegs ganz selten in den ebenen Wäldern von ganz Nordostsumatra scheint das kleine sumatranische zweihornige Nashorn, *Dicerorhinus sumatrensis*, zu sein. Ich bin ihm einmal im Walde in Serdang begegnet, wo ich auf der Käferjagd ein vermuthlich erwachsenes Individuum anstößerte, das ganz gemüthlich davon trabte. Die kleine sumatranische Nashornart ist anscheinend dieselbe, die auch die Malakkahalbinsel und anscheinend auch Borneo bewohnt, während sie in Burma durch die pinselohrige Unterart, *Dicerorhinus sumatrensis lasiotis*, vertreten wird. Diese Form erstreckt sich anscheinend nach Siam hinein und über Burma nördlich bis Assam, so wie sehr selten ist.

Noch ein anderer "Dickhäuter" kommt in der Provinz Serdang vor, nämlich der Schabrakentapir, *Tapirus indicus*, der ebenfalls auch Malakka, bis in das südliche Tenasserim hinauf, bewohnt. Dies Thier ist aber so selten, dass ich nicht einmal einen Europäer gesprochen habe, der das Thier selbst gesehen hat, geschweige denn selber ihm begegnet bin.

Eines der häufigsten grossen Jagdthiere Sumatra's ist das wilde Schwein, *Sus vittatus*. Es bewohnt sowohl den Wald, als auch die ausgedehnten Lalangfelder in grosser Anzahl und thut in den Pflanzungen, namentlich den Reisfeldern und Bananengärten der Eingeborenen viel Schaden. Es wird meist auf dem Anstande geschossen, gelegentlich auch getrieben, doch thut die wenig jagdliebende europäische Bevölkerung ihm nicht viel Abbruch. Die Malaien rühren kein Wildschwein an, während viele Hindus, z.B. in Rajputana, die sich mit Abscheu vom zahmen Schwein wenden, das Fleisch der Wildeber essen. In der Lebensweise stimmt dies Schwein ganz mit den Wildschweinen anderer Länder überein. Die Verbreitung von *Sus vittatus* und den verwandten Arten scheint sehr eigenthümlich zu sein, doch ist anzunehmen, dass wir nicht genügend darüber unterrichtet sind. Nach dem Kataloge von Trouessart kommt *Sus vittatus* auf Java, Sumatra, Banka und Flores (?) vor, während es auf Borneo sicherlich durch *Sus barbatus* vertreten wird. Was aber kommt nun auf der Malakkahalbinsel vor? Nach Blanford erstreckt sich das indische Wildschwein bis nach Tenasserim und den Mergui Inseln, Trouessart zieht aber auch ältere Angaben (unter dem zweifellos unrichtigen Namen *Sus scrofa* *) über ein Wildschwein von Singapore und Penang zu *Sus barbatus*. Es scheint darüber an neueren eingehenden Untersuchungen zu fehlen, welches Schwein die Malakkahalbinsel bewohnt. Bei der grossen Verwandtschaft der Säugethierfamilien von Ostsumatra und Malakka ist es ebensowohl möglich, dass das Malakkaschwein *Sus vittatus* ist, als *Sus barbatus*, ja es kann eine von beiden Arten verschiedene, noch unbenannte Form sein.

* *Sus scrofa* kommt im eigentlichen Indien nicht vor, sondern ist nur bis Yarkand, Afghanistan und Belutschistan verbreitet.



SUMATRANISCHER ELEFANT. SERDANG. SUMATRA

Das grösste Raubthier nächst dem Tiger ist natürlich der Bär, *Ursus malayanus* Raffl., der eine weite Verbreitung hat. Auch dieser kühne Recke ist aus den bebauten Gegenden verschwunden, und nur noch in den Waldgebieten zu finden. Trotz mehrfachen Anstandes bei Kokospalmen, an denen die unverkennbaren Spuren seines Besuches zu sehen waren, die etwa so aussahen wie die von den Klettereisen zurückgelassenen, mit denen wir die von Horstbäume der Raubvögel in Ostpreussen erstiegen, bin ich nicht mit dem Bären im Freien zusammengetroffen. Viel Vergnügen bereitete mir ein zahmer Bär, den im Bekannter besass. Er war ein äusserst komischer kleiner Geselle, wurde aber bald so frech, dass man sich seiner nur mit Mühe erwehren konnte. Er zerriss einem die Hosen, zog die Tischdecke vom Esstisch herunter, erkletterte die Betten, um darin nach Bananen zu sehen, und wurde allmählig so grob, dass man ihn trotz seiner guten und interessanten Eigenschaften nicht mehr dulden konnte. Nur der malaiischen Haushälterin, die ihn mit der Flasche grossgezogen, und in deren Bett er die ersten Jugendträume verträumt hatte, folgte er noch. Nach Hagen und dem übereinstimmenden Urtheil aller Pflanze ist es immer dasselbe mit den jungen Bären: sie sind die Lieblinge eines Jeden solange sie jung und harmlos sind, können aber nicht mehr geduldet werden sobald sie älter, frecher und gefährlich werden. Sie werden, dann entweder getödtet oder nach Europa gesandt, oder verwandelt in wüthende, unabhäre Käfigthiere.

Viel häufiger als der Bär ist überall, und zwar auch noch in den fast waldlosen Lalangwüsten, der Tiger, und zwar die malaiische Form, *Felis tigris sondaicus*. Auch die Verbreitung dieser Tigerform ist nicht genügend bekannt, obwohl sie sich anscheinend ganz wohl vom indischen Königstiger unterscheidet, wie ja auch die persische und mongolische, licht- und langhaarige Form. Auf Borneo, sowie auf Ceylon, fehlt der Tiger ganz. Die von Java, Sumatra und Bali gehören zu der insulären Subspecies, ich glaube aber, dass auch die der Malakkahalbinsel dazu gehören.

Der Tiger ist auch in Sumatra, wie in Indien und anderwärts, im allgemeinen ein feiges Thier, das den Menschen ängstlich flieht. Nur einzelne Individuen sind es, die aus Hunger, oder so zu sagen aus Versehen, einmal einen schlafenden, oder doch liegenden oder hockenden Menschen, der ihnen keine Furcht einflösste, gefressen haben, dann aber manchmal zu regelmässigen Menschenfressern werden. Sicherlich fallen ihnen fast nur Eingeborene, die im Walde schlafen oder hocken, zum Opfer, aber Falle, dass aufrecht gehende oder stehende Leute angegriffen wurden sind ebenfalls bekannt geworden, ja es ist vorgekommen, dass ein berittener Europäer von einem Tiger laufend verfolgt wurde. Solche Verfolgungen kommen auch bei andern Opfern vor, sind aber sehr selten, denn in der Regel schleicht der Tiger sich nahe an seine Beute heran, die er dann mit einem kurzen Anlauf erreicht, bei dem er selten die Hinterfüsse sprungartig vom Boden erhebt, und entweder *beisst* oder durch den Tatzenschlag tödtet.

In Deli werden Tiger fast nie geschossen, sondern in Fallen gefangen.

Sonstige katzenartige Thiere sind nicht gerade häufig in Deli. Schwarze Leoparden (und wenn diese vorkommen doch wohl sicher auch branne!) sollen vagen Behauptungen nach vorkommen, aber weder Hagen noch ich haben ein Exemplar gesehen, Hagen jedoch hatte einen Freund, „der einem schwarzen Panther begegnet war.“

Felis macroscelis scheint regelmässig vorzukommen. Von *Felis planiceps* erhielt Hagen mehrere Stücke, während *Felis minuta*, von der ich auch einmal Junge erhielt, nach Hagen häufig ist.

Der "Musang," *Paradoxurus hermaphrodita* (= *musanga*), ist sehr gemein, und ein gefürchteter Hühnerlieb, während *P. leucomystax* von Hagen nur im Gebirge beobachtet wurde. Hagen führt ausserdem von Raubthieren noch an: *Arctogale leucotis* (= *stigmatica*) (ein Stück), *Hemigalus hardwickei* (= *derbyana*), ("in Serdang nicht selten"—von mir auch bei Bindjey gefangen), *Arctitis binturong* (nicht sicher festgestellt, aber bekannt als Bewohner von Sumatra), *Herpestes javanicus* und *brachyurus*, *Putorius nudipes*, *Cynogale bennetti*, *Lutra cinerea* (= *leptomys*).

Mydaus meliceps wurde Herrn Dr. Hagen einmal gebracht. Mir wurde von verschiedenen, einander unbekanntem Europäern eine unklare Geschichte erzählt von einem fischotterartigen, im Wasser lebenden Thier, das eine entenschnabelartige, verlängerte Schnauze habe. Trotz vieler späterer Korrespondenz gelang es mir nicht, ein solches Thier zu erhalten. Vielleicht handelte es sich um *Mydaus*?

Die merkwürdigen Baumspitzmäuse, *Tupaia*, sind nicht selten. Ich habe mehrere Arten des öfteren erlegt. Hagen erwähnt *Tupaia javanica*, *tana* und *ferruginea*. Genaue Vergleichen wären erwünscht, da die Formen der *Tupaia*-Arten sehr lokal zu sein scheinen. (Vergl. Thomas und Hartert über die Säugethiere der Natuna Inseln in Nov. Zool. 1894, p. 656, 1895, p. 490.)

Es ist bekannt, dass die *Tupaia*-Arten äusserlich, mit Ausnahme des längeren Kopfes, den Eichhörnchen auffallend ähneln, und ich kann versichern, dass man im Gezweig der hohen Bäume oft nicht unterscheiden kann, ob man eine *Tupaia* oder ein Eichhörnchen vor sich hat. Erstere jedoch scheinen niederes Gebüsch zu bevorzugen und haben nach Hagen eine andre Stimme. Die Malaien nennen alles "Tupai," woraus der Gattungsname *Tupaia* entstanden ist.

Hagen erhielt auch einmal den seltenen *Ptilocercus lowi*. Eine nicht seltene echte Spitzmans ist nicht genau bestimmt worden. Es dürfte eine *Crocidura* sein.

Manis javanica kommt vor, ist aber selten.

Zahlreich sind die Nagethiere vertreten. Von echten Eichhörnchen nennt Hagen *Sciurus notatus*, *tenuis*, *precosti*, *bicolor* und *albiceps*. Mit Bezug auf die letzten beiden wäre ein genaueres Studium erforderlich gewesen. Beide Namen sind synonym oder könnten höchstens als geographische Vertreter, Subspecies einer Art angesehen werden und kommen nicht zusammen vor. Diese Eichhörnchen sind sehr zu lokaler Variation geneigt, deren Studium aber durch die individuelle Vielfärbigkeit manchmal sehr erschwert wird. Auf den nahe beieinander liegenden Natuna Inseln konnten Thomas und ich zwei Subspecies feststellen (Nov. Zool., 1895, p. 491). Die von Bunguran nannten wir *Sciurus bicolor bunguranensis*, die von Pulu-Laut *S. b. nanogigas*. Nenerdings hat Bonhote (*Ann. & Mag. Nat. Hist.* V. [Ser. VII.] 1900, p. 490) den Rieseneichhörnchen besondre Aufmerksamkeit geschenkt. Er erkennt 4 Arten in 10 Unterarten an:

1. *Ratufa* * *gigantea*—Himalaya bis Malakkahalbinsel.
2. *R. bicolor*—Java, Sumatra, Malakkahalbinsel, ? Borneo.
3. *R. affinis*—Südlicher Theil der Malakkahalbinsel.
4. *R. ephippium*—Borneo und Natunas.

Die sumatranische Form würde also typische *bicolor* sein, während unsere Natunaformen, von denen er drei, nämlich *R. ephippium bunguranensis* von Bunguran, *R. e. nanogigas* von Pulu Laut und *R. e. sirhassenensis* von Sirhassen unterscheidet, zu *ephippium* und nicht zu *bicolor* gehören würden.

* Dies ist die subgenerische Bezeichnung, die Bonhote für sie Rieseneichhörnchen anwendet.

Das grosse Flugeichhorn, *Pteromys nitidas*, ist in baumreichen Gegenden nicht selten. Es gehört zu den interessantesten Anblicken, dieses grosse Thier in der Dämmerung ruckweise an einem Stamme hinaufklettern, und dann wie ein Fallschirm zu einem andern Stamme hinschweben zu sehen. Auf diese Weise habe ich sie etwa 30 bis 40 Schritte weit durch die Luft gleiten sehen.

Die beiden von Hagen entdeckten kleinen Flugeichhörnchen *Sciuropterus hageni* und *platyurus* habe ich nicht beobachtet.

Die grosse Grabratte *Rhizomys dekan* mit einem furchtbaren Gebiss ist selten.

Die eingeschleppten europäischen Wanderratten und Hansmäuse werden wie überall in den Hafenorten und anderwärts lästig, namentlich die erstere. Von Stachelschweinen kommen 2 Arten, *Acanthion mülleri* und *jananicum* vor.

Von Fledermäusen kommen ziemlich viele Arten vor. Interessant ist vor allem der grosse "fliegende Hund," *Pteropus edulis*, oder eine nahe verwandte Form. Er zieht in langen, langen Flügen von seinen gemeinsamen Schlafbäumen abends dahin wo ihm mit Früchten oder Blüten beladene Bäume winken, an denen er oft beträchtlichen Schaden anrichtet.

Eine andre Art fruchtfressender Fledermaus schoss ich bei St. Cyr in Ober-Deli. Sie war ganz nackt und von schwarzer Farbe. Im hohen Grase konnte ich sie nicht sehen, doch führte mich ihr penetranter moschusartiger Geruch leicht zu ihr hin. Der Balg wurde leider vor meiner Heimkehr mit vielen andern von mir gesammelten Säugethierbälgen versehentlich einem Händler zum Verkauf übergeben und war mir daher nicht mehr zum Studium zugänglich, sodass ich den Namen nicht eruieren kann.

Vier Hirscharten sind bekannt, nämlich *Rusa* (oder *Cervus*) *aristotelis equinus*, der grosse, den indischen Sambarhirsch vertretende Hirsch, *Cervulus mantjoe*, der Kidjang der Malayen, seines gebellähnlichen Brauftschreies wegen in Indien "the barking deer," genannt, und die winzigen, nur etwa basengrossen *Tragulus hanchil* und *T. napa*.

Eine hervorragende Rolle spielen im Thierleben von Sumatra die auch in Deli reichlich vertretenen Affen.

Am bekanntesten ist natürlich der Orang-utan. Er bewohnt *nar die ostlichen* Theile von Sumatra, niemals die Westseite des Gebirges, überhaupt ist er kein Gebirgsthier. Ein angeblich "aus dem Innern von Padang" nach Holland gelangtes Stück stammt sicherlich ebenfalls von der Ostseite des Gebirges. Die sumatranische Form des Orang-utan, *Simia satyrus abelii*, ist neueren Ansichten nach vom borneensischen *Simia satyrus satyrus* als Unterart zu trennen, doch sind die Unterschiede geringfügiger Natur und noch nicht sicher festgestellt. In Langkat scheint der Orang-utan noch ziemlich häufig zu sein. Ich bin dem "Mawas" nicht im Freien begegnet, sah aber im Hause von Pflanzern zweimal lebende Stücke, von denen einer sehr intelligent und interessant war. Hagen erzählt allerlei Amüsantes vom Mawas.

Der bemerkenswertheste von den Affen von Deli ist der "Siamang," *Hylobates syndactylus*. Er ist auf Sumatra beschränkt, wo er die Wälder der Ost- und Westseite bewohnt. In den Wäldern ist er noch häufig, wo aber der Wald vernichtet ist, da ist auch dieser ausgesprochene Baumaffe verschwunden. Ich habe viele gesehen, und namentlich bei St. Cyr, in Serdang und Langkat halten oft die Wälder von ihrem furchtbaren Gehel wieder. Dieses ungläubliche Schreien, dessen tiefe Töne beide Geschlechter durch den aufgeblasenen Kehlsack verstärken, kann man sicherlich eine halbe Meile weit noch auf das deutlichste

hören, ja Hagen will sie auf der Toba-Hochebene "über 10 Kilometer" weit gehört haben! Es dürfte wohl schwer sein, letzteres zu beweisen, aber jedenfalls ist Hagen's Schilderung vom Leben des "imban" eine hervorragende. "Verblüffend" nennt dieser Beobachter mit Recht die Geschwindigkeit, mit welcher der Siamang sich durch den Wald, allein die langen Vorderarme gebrauchend, dahinschwingt. Während der "Concerte" sitzt eine Familie dieser Affen ruhig, und theilweise weithin sichtbar, auf den Baumkronen, aber ein Schnuss oder eine sonstige Störung bewirkt ein urplötzliches Verstummen und zauberhaftes Verschwinden der ganzen Gesellschaft. Lautlos sieht man dann, wenn man einen günstigen Standpunkt hat, die kohlschwarzen Gestalten, deren Arme sich schlangenartig zu verlängern scheinen und unbeschreiblich weit ausgreifen, geisterhaft durch das Gezweig der Bäume entschwinden. Der Kontrast des vielstimmigen Lärmes und der darauf folgenden Stille ist erschreckend. Die Stimme der Siamangs übertrifft die der berühmten "Hulneks" von Nordindien bei weitem an Kraft und Stärke. Das Gesicht des Siamang ist vielleicht ebenso so menschenähnlich wie das des Schimpansen und Orang-utan und jedenfalls viel schöner, meinem Geschmacke nach sogar das schönste aller Affengesichter, die meist weit von aller Schönheit entfernt sind. In der Gefangenschaft sind sie meist sehr gutmüthig, aber sehen. Leider scheinen sie den Transport aus ihrer Heimath nicht zu vertragen, denn Versuche sie nach Europa zu bringen sind fast nie zur Zufriedenheit geglückt. Ein riesiges Exemplar, das ich von der Veranda des Herrn Jurtz in Pungey mit der Büchse schoss, als ich noch mit verbundenem Kuie auf einem Beine humpelte, klasterte mit den Vorderarmen 163 cm., hatte eine Länge von 154 cm. von der Fingerspitzen der Vorderhand zu denen der Hinterhand, und einen Brustumfang von 55 cm.

Mein Malaie zog Affen ganz gern ab und nahm sich vom Siamang die Gallenblase als wichtige "obat," d.i. Medicin, gegen Beriberri und schwache Beine. Hunde, Schweine und grosse Eidechsen behauptete er nicht anrühren zu dürfen, weil es gegen die Gebote der Religion verstiesse.

In Serdang sah ich eines Tages eine Schaar einer andern *Hylobates*-Art mit weissen Haaren über der Stirn die ohne Zweifel *Hylobates agilis* waren. Auf den ersten Blick waren sie von *H. syndactylus* zu unterscheiden, hatten auch eine etwas andre Stimme und waren kleiner. Es würde sehr interessant sein festzustellen, ob sich diese sumatranische Art wirklich auch in Siam findet, wie noch neuere Autoritäten (u. a. Forbes, Trouessart) annehmen. Vermuthlich handelt es sich dort um eine andre Lokalforn, wenn nicht überhaupt ein Irrthum vorliegt.

Ungleich häufiger als der Siamang sind die *Sennopithecus* Arten, *S. mitratus*, *thomasi* und *femoralis*. Durch ihre langen Schwänze und mehr oder minder glänzend graues Haarkleid haben sie ein hübsches Aussehen und beleben den Wald ungemein. Die Jungen sind von goldgelber Farbe.

Der häufigste, dabei auch furchtbar zudringliche, frechste, und schädlichste Affe von Deli ist der weitverbreitete "Krah," *Macacus cynomolgus*. Er ist in der Regel das erste Säugethier, das man in Sumatra zu sehen bekommt, und meist auch das letzte, da er gerade in den Küstenwäldern häufig zu sein scheint. Durch die Räubereien an Früchten wird er oft lästig, er klettert aber auch auf die Veranden und betritt Stuben und Küchen, die er dann fast nie verlässt ohne irgend etwas mitzunehmen, sei es etwas zu fressen oder Messer, Gabeln, Tücher oder dergl. Mit den Haushunden lebt er beständig in Kampf und Streit.

(Fortsetzung folgt.)

NOVITATES ZOOLOGICAE.

Vol. IX.

JULY, 1902.

No. 2.

LIST OF A COLLECTION OF BIRDS MADE SOUTH OF THE ISSIK-KUL IN RUSSIAN TURKESTAN.

BY THE HON. WALTER ROTHSCHILD.

THIS collection was made by the collectors of Mr. Rud. Tancré in Anklam, in the country immediately south of the Issik-Kul lake, mostly at higher elevations in the southern Ala-tau or Terskei-tau ranges. The collectors were principally bent on entomological collecting; but their bird collection is, I think, sufficiently interesting to publish a list of it.

1. *Phasianus brandti* Rothsch.

1 ♂ ad. January. This specimen has the white collar very widely interrupted in front, and would therefore belong to *semitorquatus* Severtz., which, however, I consider merely an aberration and not a geographical race of *brandti* (cf. *Bull. B. O. C.* November 1901 about the name *brandti*).

2. *Perdix daurica* (Pall.).

3 ♂♂, 4 ♀♀ March.

3. *Caccabis saxatilis chukar* Gray.

2 ♂♂, 3 ♀♀ March.

4. *Columba rupestris pallida* Rothsch & Hart.

1 ♂, 2 ♀♀, March. (Cf. Oberholser, *Proc. U.S. Nat. Mus.* XXII, 1901, p. 209.)

5. *Porzana pusilla* (Pall.).

♂ ad. May.

6. *Limosa limosa* (L.).

One specimen without date, young bird of the year.

7. *Totanus calidris* (L.).

1 ♀ April.

8. *Tringoides hypoleucus* (L.).

♂ ♀ May.

9. *Glottis nebularius* (Gunn.).

1 ♀ April.

10. *Gallinago solitaria hyemalis* (Eversm.).

1 ♂ ad. April.

11. *Athene noctua bactriana* Blyth.

2 ♂♂ ad. March.

These specimens agree with others collected in Turkestan by Zarudny. They are very near to *Athene noctua glauc* from North Africa, but they appear to be larger and paler. Three birds before me from Palestine seem again to differ from either of these forms in being somewhat more uniform on the back and slightly more sandy rufous in colour.

12. *Surnia ulula doliata* (Pall.).

♂ ad. February.

I quote this under the subspecific name of *doliata* (Pall.), lately revived by Dr. Sharpe in the new edition of the *Hand-list of Birds*, but I must say that I have failed to find any difference between this and *S. ulula ulula*.

13. *Buteo plumipes* (Hodgs.).

♂ January.

This bird agrees with a specimen collected in Turkestan by Mr. Zarudny.

14. *Accipiter nisus pallens* Stejn.

♂♂ April, May, ♀ May.

These specimens are quite as pale on the back, if not paler, than Japanese specimens, and I feel therefore quite justified in using the above name for these birds.

15. *Picoides tridactylus alpinus* C. L. Brehm.

♀♀ February (one marked "♂" in error).

Mr. Hartert and I have gone over the series of three-toed Woodpeckers in Tring, and we take this opportunity to offer some notes on the various subspecies of *Picoides tridactylus* (L.), of which we can recognise the following :—

a. *Picoides tridactylus tridactylus* (L.) (1758).

Scandinavia (type) (and probably N. Russia to the Ural mountains).

b. *Picoides tridactylus alpinus* C. L. Brehm (1831).

European Alps (type), through the Carpathian Mountains to the Altai, and possibly the plains of the Amur.

c. *Picoides tridactylus crissaleucus* Rehb. (1854, ex Bonaparte *nom nud.*).

Transbaikalia and the mountains of the Amur region.

d. *Picoides tridactylus albidior* Stejn. (1885).

Kamtschatka

Linnaeus' name *tridactylus* refers undoubtedly to the Scandinavian bird, as he gives as the "habitat": "Hab. in Svecia ad Alpes Lapponicas, Palekariacas frequens." Dr. Sharpe, in the *Hand-list*, Vol. II p. 216, accepts Brehm's name *septentrionalis* for the Norwegian bird, inserting the following footnote: "Apparently a distinct race, fide Reichenow in litt.," thus evidently erroneously applying Linnaeus' name *tridactylus* to the Central European bird. Brehm's name *septentrionalis* was founded on a Norwegian specimen, and is therefore clearly a synonym of *tridactylus*.

The Alpine form differs from typical *tridactylus* in its much more heavily barred sides and flanks, in the white dorsal stripe being variegated with black markings, the head of the *female* being less marked with white, and the sides of the head being blacker. These differences are already mentioned by Hargitt, *Cat. B.* XVIII p. 276, though he did not venture to separate this form. We accept Brehm's name, as he clearly stated the differences between the Scandinavian and Alpine forms; while Lesson's description of *P. europaeus*, although referring principally to the Alpine birds, applies equally well to the whole genus *Picoides*, and is therefore quite inadequate. We have a number of Brehm's original specimens before us, collected in the years 1830-35.

The differences of *P. crissoleucus* are well stated in the *Catalogue of Birds*, Vol. XVIII and elsewhere; but it seems that in some collections specimens of *alpinus* are treated as young *crissoleucus*, owing to their being vaguely labelled "Siberia."

P. albidior is confined to Kamtschatka, and has the lateral rectrices unbarred, white with a black base, while even the whitest specimens of *crissoleucus* always show traces of bars.

16. *Turdus atrigularis* Temm.

2 ♂♂, 1 ♀ April and May.

17. *Turdus viscivorus bonapartei* Cab.

2 ♂♂, 1 ♀ February.

In spite of what Dr. Sharpe says in the *Monograph of Turdidæ* by Mr. Seebohm, the Asiatic Missel-thrush is a very well distinguished subspecies, which is conspicuous for its much larger size, and must stand as above. (C. Hartert, *Kat. Vogelsamml. Senckenberg. Mus.* p. 7, note 18.)

18. *Erythacus suecicus* (L.).

1 ♀ of the typical red-spotted Arctic Bluethroat was obtained in March.

19. *Ruticilla grandis* Gould.

13 ♂♂, 7 ♀♀ December—March.

20. *Ruticilla erythronota* (Eversm.)

11 ♂♂, 5 ♀♀, March.

21. *Ruticilla rufiventris* (Vieill.)

2 ♂♂ March.

22. *Ruticilla caeruleocephala* (Vigors).

1 ♀ March.

23. *Saxicola plcschanka* (Lepech).

1 ♀ April.

24. *Saxicola oenanthe* (Linn.)

2 ♂♂ April. These birds have a very white undersurface, in this respect resembling three or four Tunisian examples in the Tring Museum.

25. *Saxicola isabellina* Cretzschm.

2 ♂♂, 1 ♀, March and April.

26. *Pratincola rubicola maura* (Pall.)

1 ♀ May.

27. *Hypolais pallida* (Hempr. & Ehr.)

3 May.

28. *Phylloscopus tristis* Blyth.

1 ♂ April, 1 ♂ May, ♂ ♀ September.

29. *Anorthura pallida* (Hume).

2 ♂♂ January.

30. *Cinclus cinclus leucogaster* Bp.

32 specimens December, January and February.

31. *Cinclus asiaticus* Swainson.

5 specimens December and January.

32. *Cinclus sordidus* Gould.

1 ♂ December. Mr. Hartert and I hope to make a close examination of this group of the genus *Cinclus* shortly, for on examining a series of the forms called *C. cinclus*, *C. cashmeriensis*, *C. baicalensis*, *C. saturatus*, *C. sordidus*, *C. pallasi*, *C. marila*, and *C. asiatica*, we were much astonished to find certain strange variations and intergradations, which point both to subspecific relationship and to possible cases of hybridism.

33. *Accentor atrigularis* Brandt.

1 ♂♂, 4 ♀♀, January and February.

34. *Accentor fulvescens* Severtz.

10 ♂♂ and 4 ♀♀ January and February.

35. *Leptopoeile sophiae* Severtz.

5 ♂♂, 4 ♀♀ February.

36. *Regulus tristis* Pleske.

7 specimens January and February.

37. *Parus cyanus tianschanicus* Severtz.

1 ♂♂, 3 ♀♀, January.

I am very unwilling to oppose my views to those of such authorities as Pleske,

Schalow, and Hellmayr, but I have convinced myself that the two subspecies are very easily distinguishable. That occasionally in Europe west of the Ural Mountains specimens occur with greyish heads, while per contra east of the Ural sometimes white-headed birds have been found, is a fact quite consistent with my contention, because if there never occurred any such intermediate specimens these two birds could be considered distinct species. I only ask that they be recognised for what they certainly are—two very easily distinguished subspecies.

Parus cyanus cyanus Pall., which is certainly the European bird, is distinguished by its pure white head and hindneck, larger size and less grey on inner webs of lateral rectrices.

Parus cyanus tianschanicus Severtz. is the more eastern race, and our seven Issykkul birds are all exactly alike and distinguished by smaller size, the head bluish grey, like the rump and upper tail-coverts, and the outer rectrices have the grey on the inner webs more extended.

I have besides examined of this form ten other specimens from Turkestan, Kara Irtsch, and Amurland. A specimen from the latter place shows a whiter crown than the remaining sixteen.

38. **Parus atriceps bocchariensis** Licht.

Two specimens March.

39. **Parus songarus** Severtz.

Six specimens December and February. Gadow united as a synonym with this bird *P. affinis* (Prjev.), but this is entirely erroneous, as the latter has the head dull russet brown, while the other bird has a deep black head.

40. **Parus ater rufipectus** Severtz.

5 ♀♀ January.

41. **Certhia familiaris** Linn.

1 ♂ January. This specimen is apparently quite indistinguishable from Swedish specimens.

42. **Lanius isabellinus** Ehrenb.

2 ♂♂, 2 ♀♀ ad. 1 ♀ med. March, April. I have named these birds as above, but from comparison with a number of birds collected by Zarnuday and others in Central Asia, I am forced to conclude that *L. isabellinus*, *L. phoeniceoides* Severtz., and *L. speculigerus* Taczan. are colour variations of one species, and that probably *L. cristatus* Linn. and *L. superciliosus* Lath. may only be treated as subspecies of the same bird, which in that case would be divided into the three subspecies:—

Lanius cristatus cristatus,
„ *cristatus superciliosus*,
„ *cristatus isabellinus*;

but although I have about 90 specimens of these birds in the Tring Museum, I have not enough killed in the breeding-places to write definitely and finally on the subject at present.

43. *Lanius leucopterus* Sev. (?)

Two birds, December and April. The December bird agrees with what we have hitherto identified as *L. leucopterus*, but the April bird more closely resembles *L. homeyeri* Cab. in having an entirely black bill, black lores, and much blacker secondaries.

44. *Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brehm.

Three specimens February. Remarkable for their very deep brown upper and under surface, and the deep steel-blue gloss on the wings and tail.

45. *Pica pica bactriana* Bp.

One normal specimen without date; 1 ♂ December, albinistic, all the black parts being replaced by varying shades of brown and buff.

Dr. Sharpe was wrong in uniting *Pica bottanensis* and *P. bactriana*, as well as *P. hudsonica*, with *Pica pica*, for *P. bactriana* is the proper name for *P. leucoptera*, and *P. bottanensis* seems to differ considerably, while *hudsonica* is surely another subspecies.

46. *Garrulus brandti* Eversm.

2 ♂♂ October and December.

47. *Mycerobas carneipes speculigerus* (Brandt).

2 ♂♂ ad., January, February; four birds marked "♂♂" and "♀♀," also January and February. The last four are alike in plumage, and we are not sure if there are really young *males* among them.

This subspecies is hardly maintainable, but the *females* (or young *males*) seem to differ from Himalayan specimens by being altogether paler and having more distinct shaft-lines on the chest. The adult *males* from the north have generally larger bills and slightly longer wings than the typical Himalayan form.

I cannot admit that the slightly longer tail of the species grouped by Dr. Sharpe in the *Catalogue of Birds* under the generic term *Pycnorhamphus* is of any generic value; therefore I unite under the genus *Mycerobas* the following species:—

Mycerobas melanoxanthus (Hodgs.) and *M. carneipes* (Hodgs.), leaving only *P. icteroides* and *affinis* in the genus *Pycnorhamphus* on account of their much more elongated bills.

48. *Carduelis caniceps* Vig.

Seven adults from January, March, April, December; 1 juv. September.

49. *Loxia curvirostra albiventris* Swinh.

A large series with only one really red *male* and four partially red ones; altogether 36 adult and young *males* and *females* from the months November, December, February and March.

These specimens agree exactly with two specimens from Peking labelled *L. albiventris* in Swinhoe's handwriting. I presume that this form has its breeding centre in the north, and that it is merely a migrant in China.

50. *Carpodacus rhodochlamys* (Brandt).

3 ♂♂ December, 6 ♀♀ January, 5 ♀♀ December.

51. *Carpodacus erythrinus* (Pall.).

3 ♂♂, 1 ♀, May. Two ♂♂ agree best with our *males* from the Caucasus, but the third one is as red as Indian specimens.

52. *Uragus sibiricus* (Pall.).

11 ♂♂ and ♀♀: 10 December, 1 March.

53. *Montifringilla brandti* (Bp.).

36 ♂♂ and ♀♀, February.

These birds are all typical *M. brandti*, of which Severzow's *pamirensis* must be a synonym. The type of the latter is an immature bird, and Dr. Severzow says that he shot both *brandti* and *pamirensis* out of the same flock. There remains, however, the question of the identity or otherwise of Gould's *haematopygia* with typical *brandti*. All the 36 birds mentioned above are identical in colour, and only differ in the presence or absence of pale pink margins to a few of the rump-feathers. Specimens shot during or after the breeding season have a rather different appearance from these freshly molted birds. The grey edges of the feathers of the upperside are worn off, with the result that head, neck, and primaries and tail appear almost black, the rump being uniform grey **without any trace of the pink edges**. My series of Himalayan birds is unfortunately entirely composed of such worn specimens, but they differ conspicuously from equally worn typical *brandti* by being more brown and very distinctly striped above, and having **conspicuous red tips to all the rump-feathers**. The lesser upper wing-coverts, on the other hand, are decidedly red in both fresh and worn typical *brandti*, while in my Himalayan birds there is no red on the wing-coverts.

I must consequently differ from Dr. Sharpe (*Cat. B.* XII p. 269), Schalow (*Journ. f. Orn.* 1901 p. 442), and other authorities, and consider that—

Montifringilla brandti brandti and
Montifringilla brandti haematopygia

are two justly separable subspecies.

I have also a skin from Szechnan (Berezowsky coll.) which at first sight strikes one as being altogether much darker than the darkest of our Himalayan birds. I believe this to belong to a third subspecies, but do not wish to name it from a single specimen.

54. *Montifringilla arctoa* (Pall.).

5 ♂♂ January, 2 ♂♂ December, 1 ♂ November, 2 ♀♀ January, 1 ♀ February, 1 ♀ December.

55. *Montifringilla sordida* (Stoliczka).

4 ♂♂ March, 1 ♂ January, 2 ♀♀ March.

56. *Serinus pusillus* (Pall.).

4 ♀♀, 3 ♂♂ ad., 1 ♀ juv., February.

57. **Petronia petronia intermedia** Hart.

One *male*. April, agrees with the typical specimens from Gilgit (cf. Nov. Zool., 1901, p. 324).

58. **Emberiza miliaria** L.

2 ♂♂ April.

59. **Emberiza luteola** Sparrm.

1 ♂ ad., 1 ♂ juv., said to be shot in May.

60. **Emberiza citrinella** L.

♀ February. This specimen is rather paler than European specimens usually are.

61. **Emberiza cia** L.

3 ♂♂, 1 ♀, March.

Specimens in the Tring Museum collected in Transcaспia and labelled *E. stracheni* by Mr. Zarudny evidently belong to this species.

62. **Emberiza cioides** Brandt.

3 ♂♂, 3 ♀♀ March.

63. **Emberiza leucocephala** Gm.

♂ ♀ March.

64. **Motacilla personata** Gould.

3 marked ♀♀, March and April.

65. **Motacilla hodgsoni** Hodgs.

3 ♂♂, March and April. These birds are just getting black on the back. It is curious that the two species should have been shot in the same locality and in the same months.

66. **Anthus campestris** (Linn.).

1 ♂ May.

67. **Anthus pratensis** (Linn.).

1 ♀ April.

68. **Otocorys longirostris brandti** Dresser.

5 ♂♂, 2 ♀♀, December, February and March.

THE WINGS AND THE SKELETON OF *PHALACROCORAX*
HARRISI.

BY H. GADOW, Ph.D., M.A., F.R.S.

(Plates XIV., XV.)

THE Cambridge Museum of Zoology has acquired the skin of an adult *male* specimen of the great flightless Cormorant, and the Hon. Walter Rothschild has presented a complete skeleton. Examination of these and of several other specimens has revealed a condition which is unique so far as flightless aquatic birds are concerned.

There are only a few marine birds which have lost their power of flight. The Penguin, with their enormously modified wings, transformed into screwing paddles, with a greatly increased number of hand- and arm-quills, stand apart; but *Alca immutabilis* and *Tachyeres cinereus*, the Steamer Duck, possess wings which are simply miniature editions of those of their congeners, so far as number, size, and proportions of the remiges are concerned.

All the Cormorants, with the exception of *Ph. harrisi*, possess ten functional primaries, with a very small occult eleventh or terminal quill, which is tucked away between its upper and lower coverts. The length of this eleventh quill varies, of course, according to the size of the species. It is, for instance, about 19 mm. long in *Ph. violaceus*, about 35 or 38 mm. in *Ph. dilophus* and *Ph. sinensis*. Moreover, the tip of the wing is formed by the ninth and eighth quills, whilst the tenth is but slightly shorter, and in most cases equal to the seventh.

Now, in *Ph. harrisi* the number of functional primaries is reduced to nine, whilst the tenth is reduced to a condition resembling the eleventh of other Cormorants; and the eleventh is likewise present, though still smaller. The tip of the wing is formed by the sixth and fifth quills, the seventh and eighth, and still more the ninth, being considerably shortened, the latter measuring scarcely more than 6 cm. in length. The wing is consequently more rounded off, instead of being decidedly pointed.

The number of secondaries is likewise reduced—namely, to 15. Other large-sized Cormorants possess a much greater number: e.g. *Ph. carbo*, about 21 or 22; *Ph. albiventris* and *Ph. dilophus*, 20; *Ph. sinensis* and *Ph. subirostris*, 20 or 19; but in the obviously somewhat short-winged *Ph. violaceus* there are only 18 or 17, and in the little *Ph. africanus*, which is decidedly long-winged, the number is reduced to 16 or 15. Not much is therefore to be gathered from the bare numbers of the cubitals' reduction in *Ph. harrisi*, except that its nearest ally, *Ph. carbo*, has at least six more orbital quills.

The "length of the wing," *i.e.* from the "bend" to the tip of the longest quill, is 183 mm.—about the same as that of the little *Ph. jaranicus*; but, owing to the rounding off and the general reduction in length of all the quills, the expanded wing-area of the great flightless Cormorant is only about two-thirds of that of the tiny *Ph. jaranicus*, and with more than ten times the displacement of the whole body. In comparison with *Ph. carbo* and *Ph. perspicillatus*, the wing-area of *Ph. harrisi* is enormously decreased.

Attention may be drawn to the curious but rather suggestive coincidence that this great flightless Cormorant, the Steamer Duck, and Penguins all occur in the seas of the neotropical region. Penguins flourish also around New Zealand, the home of the extinct *Cnemidornis*, which, however, was a Land Goose; but at the Auckland Islands lives the little Duck *Nesouetta*, which, although not flightless, is apparently doing its best to reduce its wings to that condition.*

SKELETON.—The comparison of the bones of *Ph. harrisi* with those of other Cormorants necessitates a great number of measurements and still more numerous calculations. Some of these are given in the tables. The relative proportions of the various long bones to each other are subject to very little individual variation, amounting to less than one per cent. But the specific variations range within considerably wider limits. It would therefore be obviously unjustifiable, quite wilful, to select one of the many species of Cormorants as *the* standard, some being undoubtedly better fliers than other. However, I was gratified to find in the Natural History Museum a specimen of *Ph. carbooides* from Tasmania (considered as synonymous with *carbo*), which in general bulk and size surpasses the large *male* specimen of *harrisi*.

* I have come to the conclusion that *Nesouetta* is in the act of diminishing its wing-area by reduction of the number and size of its primaries, from the examination of three spirit specimens and six skins. Some of the specimens are in moult. The results of the examination are as follows:—

1. There are specimens with ten functional primaries, the tenth quill equalling in length the fifth, and being preceded by a tiny eleventh, occult quill.

2. There are specimens with only nine functional quills, the tenth being reduced to a slender but stiff quill, less than one inch in length.

3. There are specimens with only eight functional quills, the eighth being intermediate in length between the sixth and fifth quills; the ninth is reduced to a slender but stiff quill, resembling the tenth when there are nine functional quills; and the tenth is very thin, almost threadlike, scarcely half an inch in length.

4. The tip of the wing is formed either by the sixth, seventh, or eighth quill, the formulæ being—

8 long quills, tip formed by 7, then 6, 8, 5, 9 very small, 10 tiny.

9 " " " " " 7, then 8, 6, 9, 5, 10th small.

9 " " " " " 7, then 6, 8, 9 = 5, 10th small.

9 " " " " " 7, then 8 = 6, 5, 9, 10th small.

9 " " " " " 6, then 7, 8, 5, 9.

9 " " " " " 8, then 7, 6, 9 = 5.

10 " " " " " 7, then 9, 8, 6, 10 = 5.

5. The right and left wing are not always symmetrical, there being specimens with ten good functional primaries on one side and with only nine on the other wing, or with nine and eight functional quills, or with nine, or lastly with only eight functional quills on either wing.

The problem involved can be solved satisfactorily only by examination of a large number of specimens of all ages, from the young ducklings to the fully adult which have moulted several times. It is quite possible that the young still possess not only larger quills, but a greater number than seems to be the case with old specimens. Perhaps not every individual does undergo this process of reduction which attacks successively the eleventh quill, which is now almost universally obsolete in birds, then the tenth, and now, in *Nesouetta*, even the ninth quill. In this respect *Nesouetta*, now unfortunately on the verge of extermination, exhibits a most interesting parallel with its equally unlucky contemporary the flightless Cormorant.

TABLE A.

Measurements in Millimetres.

	HARRIS.	CARPORIUS.	CAROL.	NOVAC. HOLLANDIA.	BREITAU.	VARR.	MELANOC. U. P. U. S.
Length of trunk (first cervico-dorsal vertebra to last postsacral)	240	250	231	205	190	165	132
Humerus	101	172	165	162	142	123	110
Ulna	82	184	179	165	150	133	112
Hand to tip of second finger	72	150	150	140	120	107	99
Sternum to base of spina externa	87	98	85	86	83	70	57
" to apex of keel	97	120	110	110	101	88	78
Greatest width between the two proc. ant. lat. sterni	77	80	68	65	72	60	40
Greatest length of ilium	170	163	160	142	125	115	88
From anterior end of ilium to middle of acetabulum	60	56	—	51	52	43	—
From acetabulum to posterior end of ilium	110	107	—	91	73	72	—
Femur	73	68	66	60	66	53	43
Tibia, without crest	140	118	115	100	113	99	77
Tarso-metatarsus	70	71	68	60	55	59	38
Outer toe	117	111	100	98	98	90	67
Coracoid	67	88	84	75	7	60	52
Furcula	75	78	75	62	68	56	45
Scapula	75	114	95	95	90	71	60

The **skeleton of the wing** is very much reduced in length and in strength. The reduction is most obvious when we compare *P. harrisi* with one of the smallest Cormorants—e.g. *melanoleucus*. In the latter the total length of the arm-skeleton is 312 mm., in *P. harrisi* it is only 255 mm. Normally the whole wing is more than twice as long as the trunk proper* (cf. Table B), but in *harrisi* it is only 106 per cent.—*i.e.* it is reduced to less than one-half of its normal original size. The degree of reduction is, however, not the same in the various segments (cf. Table C). The humerus is still a strong bone, stouter and thicker than that of a middle-sized Cormorant, and its loss in relative length amounts only to 33 per cent. The forearm, ulna and radius, has undergone the greatest reduction, and herewith is correlated the small number of cubital quills, while the hand-skeleton is relatively less affected.

It is generally stated that reduction of limbs begins at the distal or free end, and I myself have on several occasions endorsed this induction. The present is therefore a good opportunity for correcting this "law," which is certainly not universally applicable to birds.

Facts: 1. There are well-flying birds with a short humerus (Pigeons), and with a long humerus (Steganopodes, Tubinares, Storks, etc.).

2. Increased flying—and above all, sailing power, is concomitant with increased length of the ulna.

3. In *Struthio*, *Rhea*, *Alca impennis*, *Hesperornis*, the humerus is still relatively long, although mostly very slender. The ulna of *Rhea* is still very long, about three-quarters the length of the humerus, but the hand is much shortened. In *Struthio* the hand is not so much affected (it carries 16 remiges, by far the greatest

* Trunk proper, *i.e.*, from the first cervico-dorsal vertebra (19th of the whole series in *Phalacrocorax*) to the last vertebra fused with sacrum and ilium.

number known in any bird); but the ulna is shortened to about one-third the length of the humerus. In the flightless *Alca impennis* the humerus is long and strong; the hand is larger than the ulna, which is very much shortened. The ulna of normal parrots is about one-third longer than the humerus; in *Stringops* it only equals it in length; the hand is also much reduced, although less so in proportion. In the Dodo and in the Solitaire the humerus is still a very strong bone and scarcely reduced at all, while the forearm is much shorter, instead of longer, than the humerus, and the hand has shrunk extremely. The same applies to *Casuarus*, *Dromicus* and *Apteryx*. Penguins, in spite of the greatly reduced length of the forearm, belong to a category by themselves, special conditions prevailing in conformity with the transformation of the wings into effective screwing paddles.

Conclusions: Change in the power of flight is above all correlated with increased length or shortening of the forearm. Next, the hand is affected, last of all the humerus. A much degenerated hand-skeleton is a sign of extreme reduction.

This is quite understandable. The bird's hand is already a much reduced and consolidated structure, shape and size of which are pledged by the closely packed primary quills; and their number is almost constant and can never more be increased. Not so with the ulna. If this is shortened, the cubital quills, instead of becoming crowded within the series, dwindle away near the elbow-joint, and they gradually lose their character of remiges and are either crowded on to the humerus, or they are lost. The reverse process takes place when the ulna is much elongated, as for instance in Tubinares.

The *Sternum* is not much smaller than it is in a normal cormorant of the size of *P. harrisi*, but the keel is very much reduced, only the rostral portion remaining, just sufficient to support the furcula,* with which it is not ankylosed, and the short supracoracoidal muscles. The spina externa is lost, the anterior margin of the rostrum of the keel doing its duty. A remarkable feature is the wide separation (18 mm.) of the two coracoids, the inner ends of which overlap, or at least touch each other, in all other Cormorants.

The *Shoulder-girdle* itself exhibits several other interesting points. The furcula is still strong—scarcely, if at all, diminished in size. The coracoids are much reduced in length and in strength. Their feet have remained as broad as they were originally, but they have crept asunder to the extent of 18 mm., and the shafts have been diminished at their median sides. The reduction of the scapulae is extreme. The shortening of the scapulae and coracoids, while the furcula remained unaffected, and of course never gave up its attachments to the anterior end of the keel, has brought about a peculiar readjustment in the relative positions of the bones. The shoulder-joint has, so to speak, sunk down, and has been shifted tailwards, with the following results: First, the shafts of the coracoids and clavicles are parallel instead of distally diverging; secondly, the scapula and coracoid form a right angle instead of one of 65 degrees only.

Consequently, *Ph. harrisi* shows five features which occur in the *Ratitae*, only that they are intensified in the latter. Reduction of the keel, widening of the space between the coracoids, parallelism of coracoids and clavicles, shortening of the coracoids, and widening of the coraco-scapular angle to, and beyond, 90 degrees.

* The two clavicles fusing together at their ventral ends form the *furcula*, and this word is a diminutive of *furca*, a fork. *Furculum*, occasionally seen in English ornithological papers, is neither anatomical nor classic.

An important and stern lesson, taught by this flightless Cormorant, a first-rate swimmer, is of course its analogy with *Hesperornis*, which, in spite of all that has been said about its structure and affinities by Fuerbringer and myself, occasionally still figures as a member of the *Ratitae*. He has no keel, therefore he is a Ratite. *Fiat justitia, pereat common sense!*

The main feature of the **pelvis** and of the **hindlimbs** is that they are relatively stronger and longer than those of *Ph. carbo* and *carboides*. So far as mere length is concerned, the pelvis of several well-flying Cormorants is fully equal to that of *Ph. harrisi*; but the impressions left by the origin of the ilio-trochanteric muscles are stronger than in any other skeleton I have examined.

It was reasonable to expect that the reduction of the forelimbs would be compensated by the greater development of the hindlimbs. This is actually the case. *Ph. harrisi* has actually and relatively by far the largest tibia, decidedly much longer in comparison with his congeners *carbo* and *carboides*. Just as in the arm the ulna has undergone the greatest reduction, so it is the middle segment of the hindlimb, the tibia, which shows a surplus of compensating development. Every one of the bones is very powerful, with extra strong muscular crests.

The proportions of the femur to the tarsus differ in the various species. The femur is longer than the tarsus in *Ph. harrisi*, *melanoleucus*, *bicristatus*; equal in *norae-hollandiae*; shorter in *carbo*, *carboides*, *varius*, *cristatus*.

Many of the calculations in this paper suffer from the want of a reliable standard unit of length. I take the present opportunity of pointing out a fallacy. If we take the length of the trunk as our unit (from the first cervico-dorsal vertebra to the last vertebra which is fused with the postsacrals and with the ilium), the percentages of the total length of the hindlimbs (from acetabulum to the tip of the fourth toe), total length of wing, of tibia, and of ilium are as shown on Table B.

Assuming the trunk as unit of 100 (cf. Table B), it follows that *Ph. carboides* has a short wing, the shortest leg, and the shortest tibia; *Ph. carbo* has a shortish wing, short legs, and short tibia; *Ph. harrisi* has the shortest wing and a middling long leg with a long tibia. Further, it follows that the longest tibia is associated with long and longest legs and with middling wings in *Ph. bicristatus* and *varius*; that the longest wing is associated with a long tibia in *Ph. melanoleucus*, and that a decidedly long wing goes with a short tibia in *Ph. norae-hollandiae*.

These are obviously contradictory results. It follows that the length of the trunk as a unit of 100 is inapplicable. But if we express the length of the tibia, first in per cent. of that of the whole hindlimb, and secondly in per cent. of the sum of femur and tibia and tarso-metatarsus (cf. Table D), then we see that the results of the two lists agree with each other, whilst they disagree with the conclusions based upon the trunk-length as unit.

THE VERTEBRAL COLUMN.—In normal Cormorants the 19th vertebra is the first cervico-dorsal, *i.e.* carries a typical, although non-sternal, rib. The 21st to 25th carry complete sternal ribs. The 29th carries the last pre-acetabular transverse buttress. The 31st and 32nd are the two primary sacral vertebrae, and both have the sacral rib elements equally developed. But here occurs considerable individual variation. Either the anterior vertebra (observed by me in *graculus*, *carbo*, *norae-hollandiae*), or the posterior vertebra (*e.g.* in *albiventris*, *brasiliensis*), may lose its rib element, so that there remains only one typically developed primary sacral vertebra, either the 32nd or the 31st. The next following seven vertebrae are always fused into the sacrum. Very often, however, eight vertebrae are thus fused,

although in these cases the 8th postsacral (40th of the whole series) is sometimes still imperfectly assimilated. Then follow five to seven *bona-fide* caudal vertebrae, and lastly, of course, the pygostyle. The first of the caudal vertebrae is often more or less firmly connected, although not ankylosed, with the posterior process of the ilium. Obviously amalgamation of this vertebra with the sacrum reduces the number of free caudal vertebrae by one. The pygostyle itself is not always composed of the same number of vertebral elements, but there is no specific difference between the species which have 12, or those which, like *Ph. harrisi*, *carbooides*, *carbo*, *filamentosus*, *lucidus*, *capensis*, and *gaimardi*, have 14 rectrices. The pygostyle begins with the 46th or 47th vertebra.

The three specimens of *Ph. harrisi* examined by me possess, like other Cormorants, 18 cervical and 2 cervico-dorsal vertebrae, and the 29th forms the last pre-acetabular buttress. But, instead of five, there are only four complete sternal ribs, the fifth pair not reaching the sternum by about half an inch. In one specimen the distal end of the right sternal rib still possesses the articulating knob, although so far removed from the foot of the sternum. On the left side the corresponding bone is tapering into a point as usual. This little abnormality, seemingly quite without meaning and not worth mentioning, is after all most suggestive. The same process of the conversion of sternal into floating or lumbar ribs was still going on in this full-grown Cormorant. The right fifth rib was doing what had long been finished on the left side, and the fifth pair was in a condition not yet dreamed of in other Cormorants. The next following rib, belonging to the 26th vertebra, is rather remarkable, since its "sternal" or ventral portion has quite severed its connection with the dorsal piece, and now lies loosely and separately imbedded in the flesh, tucked on to the sternal portion of the fifth pair. Such conditions are not very rare amongst other Cormorants.

The two sacral vertebrae of *Ph. harrisi* seem to be the 32nd and 33rd, so that this region of the whole sacrum contains one more vertebra than other Cormorants. The following postsacral, caudal, and pygostyle vertebrae exhibit no more than, or rather as much, individual variation in numbers and connections as other species. The pygostyle begins with the 48th vertebra, in one specimen apparently with the 49th, but it is unfortunately not possible to determine how many vertebrae have been fused into the pygostyle. It is possible that the additional vertebra contained in the presacral complex of the sacrum, and thus lengthening the whole pelvic region, accounts for the unsatisfactory results which we arrive at by comparing the proportions of length of pelvis to the bones of the hindlimbs of *Ph. harrisi* with other Cormorants.

TABLE B.

	Length of trunk in mm.	Total length of wing in mm.	Wing Trunk, 100.	Length of hindlimb in mm.	Hindlimb trunk, 100.	Length of tibia in mm.	Tibia trunk, 100.	Length of ilium in mm.	Ilium trunk, 100.
<i>P. carbooides</i>	250	506	202	368	147	118	47.2	163	65.2
<i>P. harrisi</i>	240	255	106	400	166	140	58	170	70.8
<i>P. carbo</i>	231	494	213	349	151	115	49.8	160	69.3
<i>P. nov.-holland.</i>	265	467	228	318	155	100	49	142	69.2
<i>P. bicristatus</i>	190	412	217	332	175	113	59	125	66
<i>P. varius</i>	165	363	220	301	182	99	60	115	70
<i>P. melanoleucus</i>	132	321	243	225	170	77	58.3	88	66

TABLE C.

	Fore wing 100.			Whole wing 100.		
	Humerus.	Ulna.	Hand.	Humerus.	Ulna.	Hand.
<i>P. harrisi</i>	42	34.1	30	39.6	32.1	28
<i>P. carboides</i>	68	73.6	60	34	36.3	30
<i>P. nov.-hollandiae</i>	78	85	68	34.7	35.3	30
<i>P. carbo</i>	71	77	65	33.4	36.2	30.5
<i>P. varius</i>	74	80	65	33.8	36.6	29.6
<i>P. melanoleucus</i>	83	85	75	34.2	34.9	31
Average of normal cormorants	75	80	66	—	—	—

Result: The humerus of *Harrisi* is 42 instead of 75; this means 33 per cent. loss.

„ ulna „ „ „ 34 „ „ 80 „ „ 46 „ „
 „ hand „ „ „ 30 „ „ 66 „ „ 36 „ „

TABLE D.

	Length of Tibia expressed in per cent. of	
	Whole Hindlimb.	Femur + Tibia + Tarsometatarsus.
<i>P. harrisi</i>	35	49.4
<i>P. melanoleucus</i>	34.2	48
<i>P. bicristatus</i>	34	48
<i>P. varius</i>	32.8	47
<i>P. carboides</i>	32	46
<i>P. nov.-holland.</i>	31.4	45.4
<i>P. carbo.</i>	30.1	46.2

TABLE E.

Taking the femur as the standard, then in comparison with

P. carboides and *carbo*, the tibia of *harrisi* should be 126 mm., but it is 140 mm.—i.e. 14 mm. longer.

<i>P. novae-hollandiae</i>	„	„	„	„	122	„	„	„	„	18	„	„
<i>P. melanoleucus</i>	„	„	„	„	131	„	„	„	„	9	„	„
<i>P. bicristatus</i>	„	„	„	„	125	„	„	„	„	15	„	„
<i>P. varius</i>	„	„	„	„	136	„	„	„	„	4	„	„
<i>P. cristatus</i>	„	„	„	„	125	„	„	„	„	15	„	„

EXPLANATION OF PLATE XIV.

- FIG. 1. *Phalacrocorax harrisi*. Nat. size.
 „ 2. „ „ Nat. size. Front view of sternum and feet of coracoids.
 „ 3. „ „ Nat. size. Skeleton of the wing.
 XIX., XX. = first and second cervico-dorsal ribs.
 XXI., XXV. = ribs of the 21st to 25th vertebrae.
 1, 2, 3, 4 = sternal portions of the true, complete thoracic ribs.
 5 = sternal portion of rib, late fifth thoracic, no longer connected with the sternum.
 6 = sternal portion of the rib of the 26th vertebra; the dorsal portion of this rib is quite short, and fused on to the ilium.
- FIG. 5. *Phalacrocorax varius*. Reduced. Front view of sternum with coracoids.
 „ 4. „ „ Reduced. 1-5, sternal portions of complete thoracic ribs.

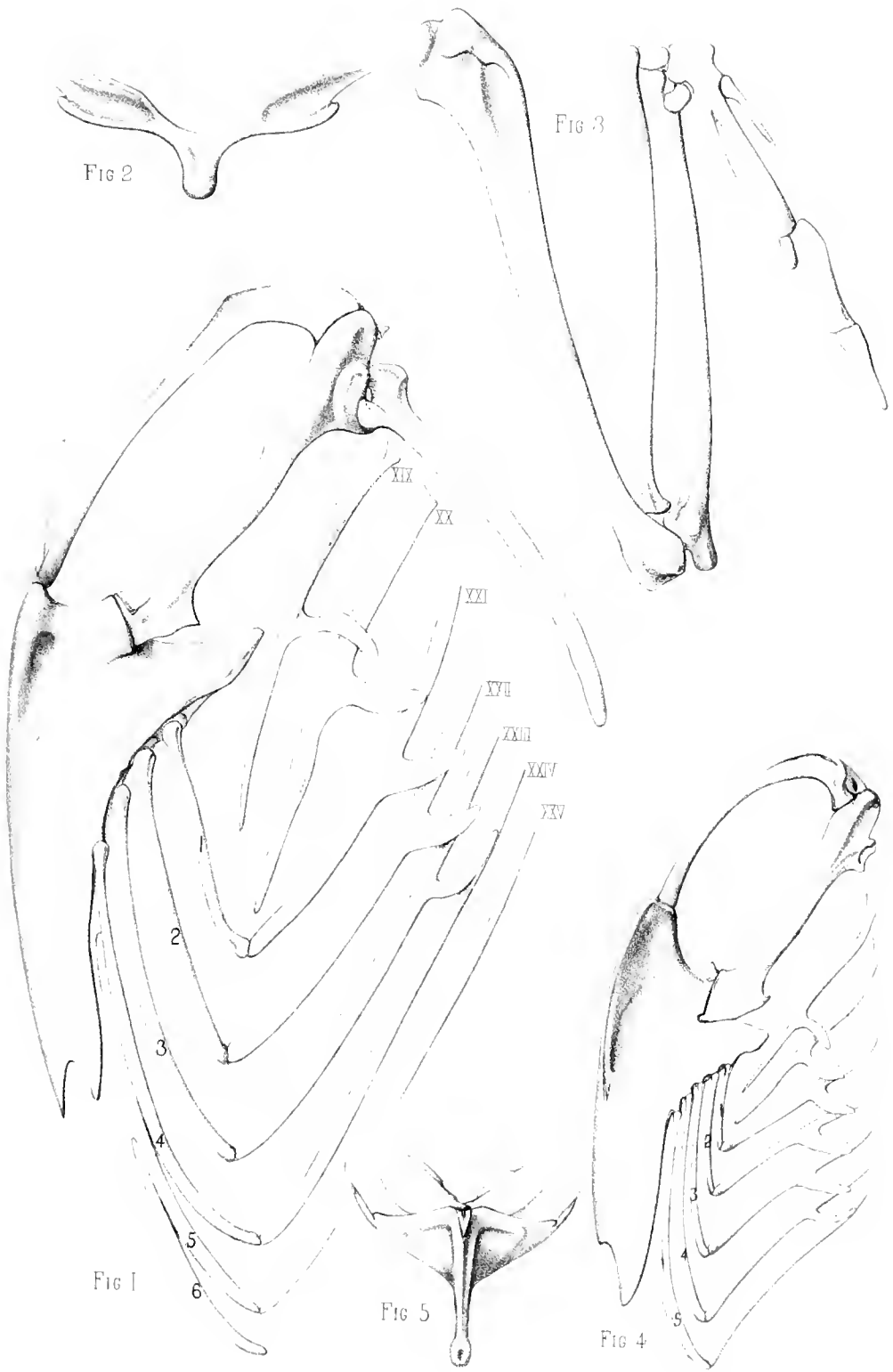
EXPLANATION OF PLATE XV.

DIAGRAM OF THE THREE PRINCIPAL SEGMENTS OF THE WING-SKELETON,
 NATURAL SIZE, AND EXPRESSED IN MILLIMETRES.

- h, u, m* = humerus, ulna, and manus of *Ph. harrisi*.
H, U, M = „ „ „ „ *carboides*.
H, U, M = „ „ „ average length of five large and small species of normal cormorants.

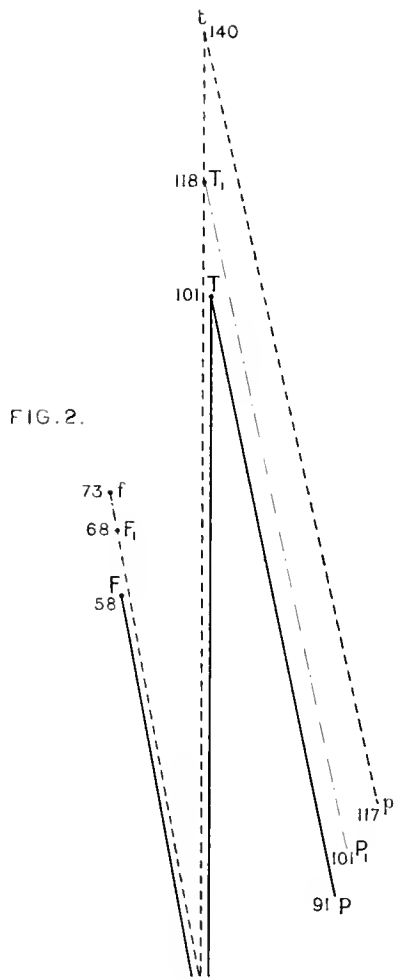
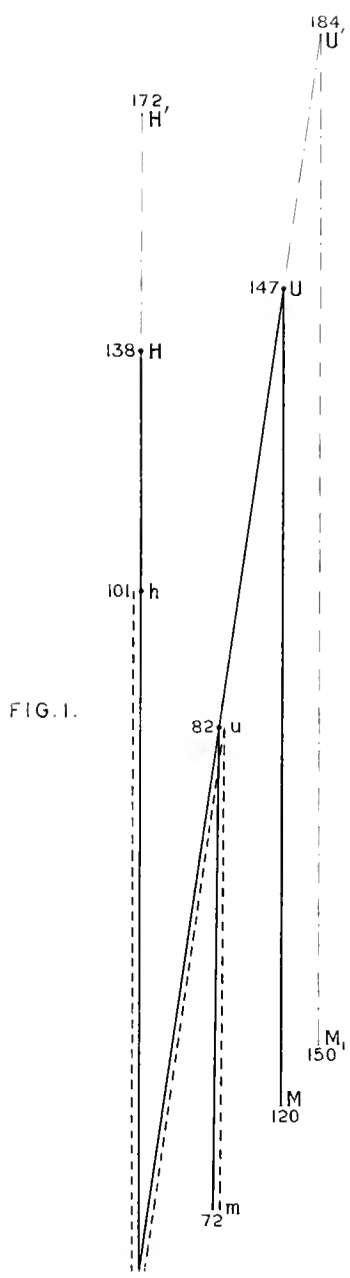
DIAGRAM OF THE THREE PRINCIPAL SEGMENTS OF THE HINDLIMB:
 NATURAL SIZE, AND EXPRESSED IN MILLIMETRES.

- f, t, p* = femur, tibia, and pes of *Ph. harrisi*.
F, T, P = „ „ „ *carboides*.
F, T, P = „ „ „ average length of five large and small species of normal cormorants.



OSTEOLOGY OF PHALACRODORAZ

Drawn by Wilson Cambridge



E. J. Wilson, Cambridge

OSTEOLOGY OF PHALACROCORAX

ÉTUDE SUR LES TROCHILIDÉS OBSERVÉS AU PÉROU PAR G. A. BAER (1900—1901).

PAR EUGÈNE SIMON.

DANS un voyage d'exploration au Pérou, de la côte au bassin du Rio Huallaga, au travers des provinces d'Otuzco, de Cojabamba, de Huamachuco, de Pataz, et de Huallaga, notre ami G. A. Baer, bien connu comme entomologiste, a observé 25 espèces de *Trochilides*, dont il a bien voulu nous confier l'étude.

Dans une région si voisine de celles parcourues par les habiles chasseurs E. Bartlett, Stolzmann, O. T. Baron, notre ami a cependant découvert une remarquable espèce nouvelle du genre *Metallura*, ce qui prouve, une fois de plus, combien certains *Trochilides* sont étroitement localisés dans les pays de montagnes.

D'autres espèces sont intéressantes à divers titres, notamment la forme *jelskii* du *Metallura phoebe*, mais avant d'en donner l'énumération je dois dire quelques mots des localités visitées.*

LOCALITÉS EXPLORÉES PAR G. A. BAER.

Hacienda Motil.—3000 m., à deux journées au N.E. de Trujillo.—Pâturages avec quelque rares buissons rabougris.

Patagona gigas (Vieill.), *Petasophora iolata* Gould, *Aglacactis cupreipennis parvula* Gould, *Metallura phoebe jelskii* Cab., *Polygonymus caroli* (Bourc.).

Hacienda Choquisongo.—2200 m., à une demie-journée au N. de Motil. Pâturages dans le haut, plantations de café dans la région inférieure.

Talaphorus taczanowskii (Sel.), *Amazilia leucophaea* (Reich.), *Petasophora iolata* Gould, *Adelomyia melanogenys* (Fraser).

Hacienda Araqueda.—2700 m., à une journée et demi au N.E. de Choquisongo, sur le versant oriental de la Cordillère centrale. Terres froides, tempérées et chaudes, s'étendant depuis la *puna* (partie haute de la Cordillère) jusqu'à la rivière de Huamachuco.

Talaphorus taczanowskii (Sel.), *Patagona gigas* V., *Leucippus leucogaster* (Tsch.), *Petasophora iolata* G., *Psilidoprigma pallidiventris* E. Sim., *Thalurania tschudii* (Gould).

Cojabamba.—3000 m., à 6 heures à l'E. d'Araqueda, ville située sur un haut plateau dénudé, entourée de *quebradas* (ravins) et de montagnes.

Talaphorus taczanowskii (Sel.), *Petasophora iolata* Gould, *Psilidoprigma pallidiventris* E. Sim., *Myrtis funnyac* (Less.).

Hacienda Tulpo.—3000 m., à 3 journées au S. de Cojabamba, région très peu boisée. Pâturages et cultures de pommes-de-terre, d'orge et de luzerne.

Patagona gigas V., *Petasophora iolata* Gould, *Metallura phoebe jelskii* Cab., *Polygonymus caroli* Bourc., *Thaumastura cara* (Less.).

Tayabamba.—2500 m., à 4 journées au S.E. de Tulpo, chef-lieu de la province de Pataz, situé sur le versant occidental de la Cordillère orientale, région froide, dénudée, entourée de profondes *quebradas*.

Metallura smaragdicolis septentrionalis Hartert, *Metallura theresiae* sp. nov.

* Les exemplaires font partie des collections de l'auteur de cette étude et de Mons. Walter Rothschild.

Compan (ou **Cumpang**).—2400 m., à 2 journées au N.E. de Tayabamba, simple *tambo* (halte), à la limite supérieure de la forêt chaude du versant oriental de la Cordillère orientale, à l'entrée de la vallée d'Utenbamba.

Heliodora leudbeateri Bourc. et Muls., *Bourcieria insectivora* Tschudi, *Boissonneauaria matthewsi* Bourcier, (?) *Heliangelus amethysticollis* Orb. et Lafresn.

Hacienda Nuevo Loreto.—1200 m., à 3 journées à l'E. de Tayabamba. Plantations de café, de coca et de canne à sucre, situées dans la *Montaña*, région des forêts chaudes de la vallée du Río Mixiollo, affluent du Río Huallaga.

Phaethornis striigularis Gould, *Leucippus leucogaster* Tschudi, *Chrysuronia oenone josephinae* Bourcier, *Petasophora isolata* Gould, *P. delphinæ* (Lesson), *Heliodora leudbeateri* B. et M., *Boissonneauaria matthewsi* Br., *Spathura cissiuco* Gould, *Acestrura mulsanti* Br., *Clais guimeti* Br. et Mulsant.

LISTE DES ESPECES.

1. *Phaethornis striigularis* Gould.

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto (Sept. 1900).

La seule localité péruvienne citée pour cette espèce paraît être jusqu'ici Chayavatas (par Bartlett), qui est également dans le bassin du Río Huallaga, mais beaucoup plus au nord, plus près de son confluent avec le Marañón.

2. *Talaphorus taczanowskii* (Selater).

Prov. Otuzco : Choquisongo (Mars).—Prov. Cojabamba : Cojabamba, Araqueda, 2700 m. (Avril).—Prov. Huamachuco : Chusgon (Avril).—Prov. Pataz : Huaytillas (Janvier).

La teinte des rectrices médianes varie un peu selon les individus, du vert cendré glauque au bronzé doré surtout vers leur extrémité.

3. *Patagona gigas* (Vieillot).

Prov. Otuzco : Motil, Araqueda.—Prov. Huamachuco : Huamachuco, Tulpo.

4. *Leucippus leucogaster* (Tschudi).

Prov. Cojabamba : Araqueda.—Prov. Huamachuco : Huamachuco.

5. *Amazilia leucophaea* (Reichenbach).

Prov. Otuzco : Choquisongo (Mars).

Commun dans cette localité, où il visite surtout les fleurs des bananiers, servant d'abri aux jeunes caféiers ; les voyageurs précédents l'avaient observé beaucoup plus bas : O. T. Baron à Truquillo et à Chepen, Jelski à Callacate (1600 m.), et même à Pacasmayo et à Tumbes, au niveau de la mer.

6. *Chrysuronia oenone josephinae* (Bourc. et Mulsant).

C. oenone josephinae et *caeruleicapilla* Gould.

C. oenone Salvin, *Cat. Birds*, xvi., 1892, p. 349.

C. oenone oenone E. Simon, *Cat. No.* 139.

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto.

La seule localité péruvienne indiquée jusqu'ici pour cette forme est Huambo par Stolzmann ; elle est plus répandue en Bolivie.

Elle est remplacée dans le Haut Maraçon (Brésil) par la forme *C. oenone intermedia* Hartert.

Nota.—Le nom de *Neera* Lesson, doit disparaître comme *nomen nudum* : c'est à tort que Gould et ensuite Salvin (*Cat. Birds*, xvi p. 349) et nous-même l'ont appliqué à la forme qui doit s'appeler *C. oenone josephinae* Bourcier et Mulsant.

En dehors même de l'absence de toute description, cette application ne doit pas être exacte comme le prouve cette note de Lesson : " M. de Lattre indique Guadas dans la Colombie pour la patrie de cette belle espèce," ou la *Josephinae* ne doit pas se trouver.

La description du *Chrysaronia josephinae* par Elliot, s'applique exclusivement au *C. oenone intermedia* Hartert, on peut y lire en effet, " crown of the head and chin deep blue," et cette seule indication de patrie " Brazil : Upper Amazon."

7. *Thalurania tschudii* Gould.

(?) *Th. nigrofasciata* Taczanowski, *Ornith. du Pérou*, I, 1864, p. 293.

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto (Juin, Juillet, Décembre), commun dans cette localité.

Le *Thalurania nigrofasciata* décrit par Taczanowski (*loc. cit.* p. 293) me paraît être bien plutôt le *T. tschudii* Gould : l'auteur dit en effet de la plaque verte pectorale " cette plaque est sans aucune trace de bordure noire."

D'après les matériaux que j'ai en main aujourd'hui je pense que le *T. jelskii* Tacz., que j'avais rapporté comme sous-espèce au *T. tschudii* Gould, doit être rétabli comme espèce propre.

T. jelskii Tacz. diffère surtout de *T. tschudii* par la plaque verte de la gorge tronquée nettement en arrière, tandis que celle de *T. tschudii* est plus prolongée sur la poitrine où elle est arrondie comme celle de *T. nigrofasciata*, mais non bordée de noir, ayant plutôt une tendance à se fondre avec le bleu de la poitrine ; celui-ci moins brillant, à reflets très légèrement cendrés, rappelant un peu celui de *T. eriphyle* Lesson, par le dessus de la tête d'un bronzé obscur plus rougeâtre, le dos d'un vert doré plus clair moins teinté de bleu.

Dans les deux espèces les sous-caudales d'un noir-bleu sont parfois très finement liserées de gris-blanc ; Taczanowski a dit avec exagération, " sous-caudales noirâtres bordées de blanc."

8. *Petasophora iolata* Gould.

Prov. Otuzco : Motil, Choquisongo. — Prov. Huamachuco : Araqueda, Huamachuco, Chusgon, Tulpo. — Prov. Cojabamba : Algamarca, Cojabamba. — Prov. Huallaga : Nuevo Loreto.

Le plus commun des *Trochilides* dans toutes les localités explorées.

9. *Petasophora delphinae* (Lesson).

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto.

10. *Heliodoxa leadbeateri* (Bourc. et Muls.).

H. otero (ex Tschudi) Taczanowski, *loc. cit.*, p. 287.

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto, Utembamba.

Individus de grande taille correspondant à la forme *otero* Tschudi, différant de la forme type du Venezuela par la nuque (au-delà de la plaque bleue) d'un bronzé

plus rouge, les rectrices médianes en dessus d'un bronzé plus pâle et plus jaune, le vert brillant du dessous du corps moins uniforme, teinté de bleuâtre sur la poitrine.

Ce que dit Taczanowski de la femelle (*loc. cit.* p. 288) s'applique certainement au jeune mâle.

11. **Bourcieria insectivora** (Tschudi).

Prov. Huallaga : Compan (Août).

Je rapporte à cette espèce un mâle incomplètement adulte.

Le dessus du corps est d'un vert foncé lustré, le devant de la tête offre, au dessus de la base du bec, quelques plumes d'un vert bleuâtre, beaucoup plus brillant ; la plaque occipitale (vert doré luisant d'après Taczanowski) n'est pas développée ; le dessous du corps et les rectrices ne diffèrent en rien de ceux du *B. fulgidigula* de même âge.

Le bec est relativement plus long que dans les espèces voisines (*B. torquata*, *fulgidigula*, *conradi*). Contrairement à ce qui est dit dans les descriptions (notamment dans celle de Taczanowski) les rectrices externes sont à l'extrémité et au bord externe d'un noir à peine bronzé, ressemblant beaucoup plus à celles de *B. fulgidigula* et *torquata* qu'à celles de *B. conradi*.

Le caractère essentiel de l'espèce serait d'avoir la partie brillante céphalique prolongée en avant jusqu'à la base du bec et peut être (chez l'adulte) divisée en deux plaques, l'une frontale, l'autre occipitale.

12. **Aglaeactis cupreipennis parvula** Gould.

Prov. Otuzco : Motil (Février).—Prov. Huamachuco : Huamachuco (Avril).

13. **Boissonneauxia matthewsi** (Bourcier).

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto (Juin), Utembamba (Août).

14. **Spathura cissiura** Gould.

Sp. cissiura Gould, in *Pr. Zool. Soc. Lond.*, xxi, 1860, p. 109.

Sp. cissiura Gould, *Monog. Tr.* iii, tab. 166.

Sp. substitutalis Gould, in *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Ser. IV t. viii p. 61.

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto (Juin, Juillet).

Il est permis de douter de la validité du *S. peruana* Gould, qui ne différerait absolument du *S. cissiura* Gould (jeune du *S. substitutalis* Gould) que par le côté externe des rectrices latérales qui serait du même noir-bleu que l'interne, tandis que chez *S. cissiura* il est d'un noir grisâtre ; ce qui tient peut-être à ce que les barbes sont souvent moins serrées au bord externe ce qui les fait paraître, par transparence, d'une teinte plus pâle.

15. **Adelomyia melanogenys** (Fraser).

Prov. Otuzco : Choquisungo (Mars).

16. **Heliangelus amethysticollis** (Orb. et Lafresnay).

Prov. Huallaga : Compan (Août).

Un jeune individu en mauvais état se rapporte probablement à cette espèce.

17. *Metallura smaragdinicollis septentrionalis* Hartert.

Prov. Huamachuco (Avril).—Prov. Patate : Tayabamba (Mai).

18. *Metallura phoebe jelskii* Cabanis.

M. jelskii Cabanis, in *Journ. f. Ora.* XXII, 1874, p. 99.

Prov. Otuzco : Motil (Fev.).—Prov. Cojambamba : Algamarea (Mars).

Ne diffère absolument du *M. phoebe* type, que par la teinte des rectrices quand on les regarde d'avant en arrière, en dessous les inférieures sont presque entièrement d'un violet rougeâtre assez sombre, à peine délavé à l'extrémité, en dessus les médianes sont entièrement d'un brun violet très sombre.

Chez *M. phoebe* type, les inférieures sont en dessous d'un violet plus clair et plus brillant, passant à l'extrémité au bronzé doré ; les médianes sont en dessus d'un bronzé doré sombre à peine teinté de violet.

O. T. Baron paraît n'avoir rencontré que la forme type (à Cojambamba et Huamachuco), G. A. Baer n'a au contraire rapporté que la forme *jelskii*.

Il est possible que Jelski ait confondu les deux formes, au reste fort voisines. La description de Taczanowski paraît en effet mieux s'appliquer au *phoebe* type "rectrices d'un bronzé cuivreux foncé prenant un éclat plus rouge ou violâtre dans certaines directions de la lumière."

19. *Metallura theresiae* sp. nov.

Met. corpore supra, antice viso, capite colloque obscure rubro-lividis, dorso fusco-aeneo, postice viso cinereo-viridi-micanti, subtus collo pectoreque rubro-nitidis aurantiaco-tinctis, vitta media flavo-aurea, basin rostri attingente postice acuminata, decoratis, abdomine fusco-aeneo, alis atro-violaceis ad basin linea fulvo-rufula marginatis, subcaudalibus nigro-cyaneis, late et obscure fulvo-cervino-limbatis, cauda longa et ampla, reatricibus mediis, antice visis, nigris, postice visis laete chalybaeis, reatricibus inferioribus obscure olivaceo-aeneis, rostro debili pedibusque nigris.

Long. corp. (circiter) 60 mm., caudae 38 mm., rostri 12.5 mm.

Dessus du corps, vu d'avant en arrière, tête, cou et partie antérieure du dos d'un rouge vineux assez sombre, partie inférieure du dos à reflets ardoisés rougeâtres, vu d'arrière en avant entièrement d'un vert-gris lustré.

Dessous du corps, partie antérieure, jusqu'au milieu de la poitrine, d'un rouge plus brillant, à reflets orangés avec une bande gulaire d'un jaune doré ou topaze, commençant à la base du bec et se terminant en pointe sur la poitrine, bas de la poitrine et abdomen brunâtres avec les plumes, bronzées au disque mais longuement frangées de fauve, vues d'arrière en avant d'un vert gris lustré comme le dos.

Ailes noir violacé avec le bord externe fauve-rouge vif dans le tiers basal.

Sous-caudales noir-bleu, largement bordées de roux sombre.

Queue ample et longue, rectrices médianes, vues d'avant en arrière, noir bleuâtre, vues d'arrière en avant d'un beau bleu d'acier ; rectrices inférieures olivâtre bronzé obscur.

Bec faible noir.

Prov. Patate : Tayabamba (Janvier).

Le *Metallura theresiae** n'a pas d'analogue ; il se rapproche un peu du *M. baroni* Salv., par ses sous-caudales et ses rectrices (les inférieures cependant beaucoup plus sombres), mais tout le reste est différent.

20. *Polyonymus caroli* (Bourcier).

Prov. Otuzco : Motil (Février). Prov. Huamachuco : Tulpo (Mai).
À cette époque l'oiseau n'était pas complètement adulte.
Rencontré antérieurement par O. T. Baron à Cojabamba et Otuzco.

21. *Psalidoprymna pallidiventris* E. Simon.

P. gouldi chlorura E. Hartert, *D. Tierreich, Trochil.*, 1900, p. 182 (non *Leshia chlorura* Gould).

Prov. Cojabamba : Algamarea, Araqueda (Mars), Cojabamba (Avril).

Le *Psalidoprymna* rencontré par O. T. Baron et G. A. Baer dans la province de Cojabamba, nous paraît spécifiquement distinct des *P. gouldi* Lodd. et *gracilis* Gould, et nous proposons de lui donner le nom nouveau de *P. pallidiventris* rappelant son principal caractère.

M. E. Hartert le rapporte cependant au *L. chlorura* Gould, mais une étude attentive de la description originale, que nous reproduisons ci-dessous en entier, montre que cette identification est impossible, les caractères donnés étant précisément opposés à ceux de l'oiseau en question ; M. E. Hartert nous écrit qu'il n'existe aucun exemplaire typique authentique de *L. chlorura* Gould, au Musée britannique.

P. pallidiventris E. Sim. diffère des deux autres espèces par son abdomen à peu près blanc dans le milieu, moucheté de plumes vertes sur les côtés, au lieu d'être fauve-rougeâtre, par ses sous-caudales à disque vert bronzé petit, à franges très larges d'un blanc légèrement teinté de fauve pâle (les sous-caudales de *P. gouldi* sont d'un vert brillant très étroitement frangées de fauve, celles de *P. gracilis*, vert brillant au disque sont plus longuement frangées de fauve-rouge) ; par ses rectrices principales (latérales) en dessus d'un noir mat sauf à la pointe où elles présentent une petite tache verte ou vert bronzé, en dessous d'un noir bleuâtre † ; tandis que dans les deux autres espèces ces rectrices, vues en dessus, d'arrière en avant, ont leur moitié externe teintée de vert lustré (beaucoup plus chez *P. gouldi* que chez *P. gracilis*) et en dessous d'un noir verdâtre ; enfin par les rectrices suivantes vert brillant à la pointe, vert noirâtre à la base ; la ligne blanche externe des grandes rectrices dépasse le niveau des rectrices suivantes comme chez *P. gracilis*, tandis que chez *P. gouldi* elle atteint juste ce niveau.

Le bec est un peu plus long que celui de *P. gracilis*, mais il ne diffère pas de celui de *P. gouldi*, si l'on tient compte de la taille de l'oiseau, qui est un peu plus forte. Voici maintenant la description que Gould a donnée du *Leshia chlorura* :

“ Crown of the head and all the upper surface golden green, gorget glittering green, round and well-defined, as in *L. gouldi*, abdomen mottled green and buff, its lower portion and the under tail-coverts pure buff ; wings purplish brown ; the eight central tail-feathers powdered and tipped with green, and having the outer web buff for more than half its length from the base. It is very nearly allied to *L. gouldi* or

* Dédié à Madame G. A. Baer.

† Ces rectrices ressemblent beaucoup plus à celles des *P. nana* et *juliar*.

gracilis, but differs from both in having a more lengthened, straighter and *greener* tail, and is more especially distinguished by having a much longer and stouter bill than either of them. Its native country is *supposed to be Peru.*"

Cette description s'appliquerait mieux au *L. gouldi* type : il est cependant possible que ce *L. chlorura* soit une quatrième espèce du groupe de *P. gouldi*, qu'il serait intéressant de retrouver, mais dont la provenance est incertaine.

22. **Thaumastura cora** (Lesson et Garnier).

Prov. Huamachuco : Tulpo (Mai).

L'un des mâles rapportés par G. A. Baer diffère des autres par sa taille un peu inférieure, le vert du dessus du corps et des flancs plus blenâtre, moins doré et surtout par ses longues rectrices blanches à pointe d'un noir verdâtre plus restreinte, à bord externe grisâtre dans sa moitié basale seulement, enfin à tige blanche sauf dans la partie apicale noire. Les autres individus étant normaux, il est probable qu'il s'agit seulement d'une variété individuelle.

23. **Myrtis fannyae** (Lesson).

Prov. Cujabamba : Cujabamba (Avril).—Prov. Patate : Huaylillas (Janvier 1901).

24. **Acestrura mulsanti** (Bourcier).

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto (Juin).

25. **Clais guimeti** (Bourcier et Mulsant).

Prov. Huallaga : Nuevo Loreto (Juin).

Déjà indiqué du Pérou, de Huambo par Stolzmann et de Chayavetas par Bartlett.

Il visite surtout les fleurs de *Magney* (*Agave americana*).

TESTUDO GALAPAGOENSIS.

BY DR. A. GÜNTHER, F.R.S.

(Plates XVI.—XXI.)

IN a paper entitled "The Gigantic Land-Tortoises of the Galápagos Islands" * the late Dr. G. Baur made the highly interesting statement that the Boston Society of Natural History possesses the skeleton of a tortoise, the history of which could be clearly traced, and which undoubtedly came from Charles Island. The specimen was one of two, presented to the Society in 1834 † by Commodore John Downes, who had obtained them on a visit to the Galápagos archipelago in 1833, while in command of the U.S. Frigate *Potomac*. His visit was limited to Charles Island. ‡

These two specimens, as Dr. Baur has pointed out, were the subject of a paper § by Dr. J. B. S. Jackson, "Anatomical Description of the Galápagos Tortoise," from which we learn that they were of different sexes, and very unlike in external appearance. Dr. Jackson's notes on the anatomy of the soft parts and of the bones are partly taken from the *male*, partly from the *female*. He gives on plate 10 a coloured representation of the *female*, rough but characteristic, and on plate 11 a good illustration in outline of the carapace of the *male*.

Only one of the specimens, the *male*, seems to have been preserved for the collection of the Boston Society, and the measurements given by Jackson incontestably prove the identity of the specimen still extant with that described by him. It is not known what has become of the *female*.

Jackson did not think otherwise but that one species only inhabited the Galápagos Islands, for which he adopted the name proposed by Harlan, *Testudo elephantopus*. His description, therefore, is of a very general character, without reference to points which become apparent only on a closer comparison of specimens from different islands. Dr. Baur was the first to state that this specimen from Charles Island differed specifically not only from *T. elephantopus* of Harlan, but also from the species described by myself under that name—this last, in his opinion, being again different from Harlan's species. Leaving, at present, aside the question of the distinctness of the two forms described by Harlan and myself as *T. elephantopus*, I limit myself in this paper to the examination of the Charles Island race.

Dr. Baur names this latter *Testudo galapagoensis*, but when we ask on what

* *Amer. Nat.* 1889, p. 1039.

† *Boston Journal of Nat. Hist.* 1, 1837, pp. 443 and 521.

‡ Reynolds, Z. N., *Voyage of the U.S. Frigate "Potomac," under the command of Commodore John Downes, during the circumnavigation of the globe in the years 1831-4.* New York, 1835, pp. 461, 547.—Apart from the circumstantial evidence connecting the specimen in the Boston Museum with Downes' visit to Charles Island, the information on tortoises in this work is extremely meagre, and mostly derived from Porter.

§ *Boston Journal of Nat. Hist.* 1, 1837, pp. 443-61, pl. 10 and 11.

grounds he has distinguished this new form, we find in his paper absolutely nothing beyond the mere statement that it is different from the species previously described. Strictly speaking, the name proposed by him might be treated as a *nomen nudum* : it is, certainly, ill enough chosen. It therefore appeared highly desirable that the specimen in the Boston Museum should be subjected to a thorough re-examination and comparison with other races. The Hon. Walter Rothschild made an application for the loan of the specimen, and this was most liberally granted by the President and officers of the Society, to whom our best thanks are due. The best return which can be made to them is to show the importance of the treasure which the Society possesses in this specimen.

We cannot know whether the cranial characters on which Dr. Baur is supposed to have based his opinion, but which he has omitted to specify, are the same which I consider to be of paramount importance. But we may be quite certain that if he had noticed another not less important point, viz., the singular modification of the articulation in the vertebral column of the neck, he would not have failed to mention it.

Quite at the beginning of my researches into the Giant-tortoises, I pointed out that the flat-headed races of the Indian Ocean islands as well as of the Galápagos archipelago had the fourth cervical vertebra biconvex and the third provided with a glenoid cavity behind, but that in the round-headed tortoises of Aldabra these conditions were reversed. Although this observation was substantiated by the examination of three individuals (it has since been confirmed by others), it seems to have been passed over by subsequent observers. It is, then, a very remarkable fact, that this identical modification occurs in one of the Galápagos races—viz., in *Testudo galapagoensis*. This is not likely to be merely an individual variation—an exchange of condyle and glenoid cavity between two succeeding vertebrae—as in both cases it is the same pair of segments of the vertebral column which are modified. We cannot find an explanation by reason of a nearer genetic relationship of the Aldabra and Charles Island races ; and equally obscure are any physiological causes which might be supposed to have affected this particular pair of vertebrae ; we can record it only as an additional item in the series of analogous modifications which obtain in both the Mascarene and Galápagos branches of this Chelonian type.

The Charles Island race, although at one time one of the most abundant, so that as late as the year 1832 the crew of a certain frigate (? U.S. *Potomac*) was reported to have taken 200 tortoises on a single day,* is now on the verge of extinction, if its extermination has not been actually accomplished. It is, therefore, of considerable importance that any available remains which may be scattered in collections should be recognised and duly preserved. Thanks to the Hon. W. Rothschild's exertions, I am able to associate on the present occasion two other examples with the type in the Boston Museum.

The first is one of two specimens in the museum of the Peabody Academy of Science in Salem, Massachusetts. They are said to have been brought to the United States at the same time when the two living ones were given to the Boston Natural History Society, and that all of them came from Charles Island. As both of these Salem specimens were found to be "absolutely identical," one of them was ceded to the Rothschild Museum. I was thus enabled to examine and compare it directly with the Boston type. It is a carapace with the scutes well preserved, but without other portions of the skeleton, 33 in. long in a straight line, or 39½ in. along the median curve of the back. It is the carapace of a *male*, and

* See Baur, *l.c.*, p. 1040.

as it agrees with the type in every respect, the statement as to its origin seems to be fully confirmed.

The second specimen is still more valuable, inasmuch as it is, as far as we know at present, the only representative of the *female* sex of the Charles Island race. It belongs to the Museum of Comparative Zoology at Cambridge, and was kindly lent to Mr. Rothschild by Professor Alexander Agassiz. I am informed that it was bought by the late Professor L. Agassiz in Charles Island in 1871. The carapace is not in good condition, most of the scutes being lost; it had been prepared with the view of mounting it as a stuffed example, and consequently part of the skull is cut away, and the remainder of the skeleton (except nine dorsal vertebrae) are lost; but there is sufficient evidence in the parts which have been saved to prove its pertinence to *T. galapagoensis*. The length of the carapace is $25\frac{1}{2}$ in. in a straight line, or 32 in. along the curvature.

Before we possessed any definite information as to the origin of the "saddle-backed" specimens which were available for examination at the time of the publication of my work on *Gigantic Land Tortoises*, I suggested, on the strength of Porter's statements, that *T. ephippium* came from Charles Island.* This is now disproved, and, as far as our present knowledge goes, the original distribution of the "saddle-backed" races in the Galápagos archipelago seems to have been:

1. *Testudo galapagoensis*: Charles Island.
2. *Testudo ephippium*: Duncan Island.
3. *Testudo becki*: North Albemarle.
4. *Testudo abingdonii*: Abingdon Island.

Carapace of the type, a male, $37\frac{1}{2}$ in. long.

Although, as I shall subsequently point out, this race belongs to the *ephippium* group of Galápagos tortoises, the carapace (Pl. XVI and Pl. XVII, Fig. A) shows in its form much less the peculiar compression into a saddle than the races of Duncan and Abingdon Islands; in this respect it is intermediate between those races and those of Albemarle. The compression into a saddle, indeed, is indicated, the anterior part of the carapace being rather concave on the sides, with the marginal portion slightly reverted. On the whole the carapace is broad and rather depressed. The upper (median) profile is strongly undulated, owing to the raised areolar portions of the vertebral scutes, and anteriorly gently descends along the first vertebral. Posteriorly the descent of the upper profile is steep and abrupt. Anterior and posterior margins of the carapace irregularly scalloped; marginal scutes above the hind-legs much less strongly arched outwards than in *T. ephippium*.

The scutes are of a deep black colour, nearly smooth, the intermarginal striae being shallow, broad, and not very conspicuous.

Sternum deeply concave, truncated in front and behind; the substance of the anal and of the lateral portion of the abdominals and, in a less degree, of the gular much thickened—as, in fact, the whole osseous structure of the carapace is very solidly built. Viewed from the ventral side, the upper part of the carapace does not project so much beyond the front-end of the sternum as in *T. ephippium*.

* Cf. *op. cit.*, p. 81; NOV. Zool. III. p. 331.

Carapace of the female, 25½ in. long.

The bony structure of the carapace is much less solid than in the *male*; it is thin and brittle, and hence cracked in several places. As regards general form, it is rounder and broader; yet the saddle-shaped compression of the fore part is distinctly indicated, the first costal scute being concave. The anterior and posterior margins are less reverted than in the *male*, and but little scalloped; especially the marginal scutes above the hind-legs are only gently arched outwards. The areolar lumps of the dorsal scutes, which render the median dorsal profile so strongly undulated in the *male*, are entirely absent in this *female*, the back of which is much flattened. The scutes themselves, at least those which have been preserved, are smooth, not striated, of a dark horn-colour with yellowish mottling.

The sternum (Pl. XVII. Fig. b) is slightly and evenly impressed over the whole of its middle surface, the substance of the anals and lateral portions of the abdominals being very little thickened; the sternum is truncated in front, and excised behind. Viewed from the ventral side, the upper part of the carapace projects very distinctly beyond the front end of the sternum, or, in other words, the sternum is not so much produced in front, as in the *male*. This as well as the other points mentioned are exactly the characters in which the sexes are known to differ in these tortoises.

Carapace of	<i>T. galapagoensis</i>	<i>T. galapagoensis</i>	<i>T. ephippium</i>	<i>T. abingdonii</i>
	♂	♀	♂	♂
Length of carapace in a straight line	37½ in.	25½ in.	33 in.	38 in.
" " over curve	45 " "	32 " "	40 " "	40½ " "
Width of carapace in a straight line	27 " "	22 " "	23½ " "	22½ " "
" " over curve	52 " "	35 " "	40 " "	38 " "
Depth of carapace	18 " "	13½ " "	17 " "	19½ " "
Length of sternum	28 " "	20½ " "	24 " "	26 " "
Width of sternum	19 " "	13 " "	21½ " "	21½ " "
Length of caudal plate	3½ " "	3 " "	3½ " "	—
Width of caudal plate	6½ " "	5 " "	6 " "	—
Circumference of vertical section of carapace.	74 " "	56 " "	—	—

*Skull of male.**—The skull (Pl. XVIII and Pl. XIX, Fig. A) much resembles that of *T. microphyes*, *T. ephippium*, and *T. abingdonii*, while it differs from the first by a distinctly shorter snout, the configuration of the palate sufficiently indicates the racial distinctness from the two last. It is comparatively larger than that of *T. ephippium*,† measuring 5 in. from the front margin of the intermaxillary to the occipital condyles, and 4 in. in its widest part between the zygomatic arches. Most of the sutures between the bones can be more or less clearly traced, but others are obliterated, so that this individual seems to have reached the limit of its growth.

* Is very well preserved, but the occipital condyle and the left mastoid are lost; the extremity of the occipital crest is slightly damaged.

† The following notes are made with special references to the description of the skull of *T. ephippium* in *Gigant. Land Tortois.*, p. 82.

1. The frontal region is flat, broad, passing into the short snout, its greatest width being more than one-half of the distance between the tympanic condyles. 2. The occipital crest projects far behind the level of the mastoid, but is only little raised above the level of the upper surface of the head. 3. The tympanic case with the mastoid is produced far backwards, the hind margin of the paroccipital being deeply excised.* 4. There is no cavity in front of the occipital condyle, the space between the condyle and basi-sphenoid simply shelving downwards from a well-marked transverse ridge towards the condyle. 5. The tuberosity for the insertion of a part of the temporal muscle is not much developed, rough, and separated by a shallow groove from the zygomatic arch. 6. Tympanic cavity very large; the outer tympanic rim semicircular; notch for the passage of the eustachian tube rather shallow. 7. The ridge which runs from this notch to the stapedia foramen, and to which the columella is attached, projects as a broad, sharp lamella into the cavity. 8. Front margin of the intermaxillary considerably in advance of that of the frontal, the nasal aperture obliquely sloping downwards, subquadrangular, about as deep as wide. 9. On the palatal view the postero-interior half of the choanae is left uncovered by the alveolar lamellae of the maxillaries. 10. The posterior portion of the intermaxillary pierced by two foramina. 11. Palatal region deeply concave, divided along its middle by a high longitudinal crest; the triangular space of which the foramina palatina and the anterior extremity of the vomer form the points, is conspicuously longer than broad, the distance between the foramina being 28 mm., and their distance from the end of the vomer 35 mm. Pterygoid crests high; flattened in front, they soon become sharp-edged; they converge gently, their posterior roots being still 24 mm. distant from each other. 12. Anterior surface of the tympanic pedicle deeply excavated. 13. Lower jaw as in *T. ephippium*.

The skull of the female (Pl. XIX, Fig. E) is mutilated behind, the occipital condyle with the parts round it having been cut away to extract the brain. But fortunately so much has been preserved that the complete agreement with the skull of the male is fully proved. (1) The frontal region is a little less wide, its greatest width being only one-half of the distance between the tympanic condyles; (2) the occipital crest is conspicuously shorter, less produced backwards; but (11) the structure and form of the palatal region is identical with that of the male, the distance between the foramina palatina being 23 mm., and their distance from the end of the vomer 29 mm., measurements which agree with those found in the type.

Cervical vertebrae (male).—*Testudo galapagoensis* is one of the slender-necked races; less so than *T. abingdonii*, it approaches *T. ephippium* in the length of the neck, as may be seen from the following measurements:—

	<i>T. ephippium</i> ♂	<i>T. ephippium</i> ♀	<i>T. galapagoensis</i> ♂
Length of carapace	29½ in.	22½ in.	37½ in.
" " skull	4½ "	3½ "	5 "
" " cervical column	19 "	13½ "	21½ "

* The reference to the figure illustrating this part in *T. ephippium* in *Gigantic Land Tortoises*, p. 83, is erroneously given as fig. A.a., instead of fig. C.a.

On the whole the several vertebrae resemble much those of *T. abingdonii*, but the ossification of the neural arches is less extensive, although more solid, with deeper incisions for the intervertebral foramina. The zygapophyses of the *atlas* (Pl. XX, Fig. A) are very long, styliform to effect articulation with the neural arch of the second vertebra, which is pushed backwards by the intervening unusually large "odontoid process." The dorsal and ventral median profiles of the *second* vertebra are nearly parallel, its outlines being thus very different from those in *T. abingdonii*; its haemal crest is also simple for the greater part of its length, not bifid as in that species. The *third vertebra* (Pl. XX, Fig. B) has a condyle behind as well as in front,* thus somewhat exceeding in length the *fourth* (Fig. C) which is concave in front like the other vertebrae; there is no conspicuous hollow behind the anterior zygapophysis in this vertebra or in the *fifth*, whilst it is well marked in the *sixth*.† The *sixth* has a rather low haemal crest, which is highest in the middle and not towards the front, as in *T. abingdonii*; the bipartition of the posterior condyle is incomplete. The summit of the neural crest of the *seventh* vertebra (Pl. XIX, Fig. C) is deeply excised and situated in advance of the middle of the length of the vertebra, the anterior portion of the roof of the central arch being shortened. The *eighth* vertebra resembles much more that of *T. ephippium* (Nov. Zool. 1896, Pl. XXII) than of *T. abingdonii* (*Gig. Land Tort.* Pl. L.); especially the anterior condyles are transversely elongate.

Other differences in form are best described by giving in a comparative table (on next page) the measurements of the vertebrae of *T. galapagoensis*, *ephippium*, and *abingdonii*. The figures are in millimetres.

Dorsal vertebrae.—From a comparison of the few skeletons which have served for my previous notes on this part of the vertebral column (1 *T. elephantopus*, 1 *T. vicina*, 3 *T. ephippium*), I am inclined to draw the conclusion that it does not afford any reliable characters indicating the distinctness of the various island-races. The longest are generally about the fourth and fifth, the posterior rapidly decreasing in length. In the *male* individual of *T. galapagoensis*, two, the ninth and tenth, participate directly in the formation of the protuberance for the articulation of the ilium. This protuberance is continued forward into a ridge, which is reached by the pleurapophyses of the eighth and seventh vertebrae. The eleventh and twelfth vertebrae (Pl. XXI) are reduced to the size and shape of the succeeding caudal, and their plenrapophyses articulate with the head of the ilium; I enumerate them as caudals. The thirteenth is the last vertebra, which has a free plenrapophysis.

In the *female* specimen the nine anterior vertebrae are preserved. They differ considerably in their comparative length from those of the *male*, the posterior being lengthened at the expense of the anterior.

MEASUREMENTS OF DORSAL VERTEBRAE.

	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th
♂	54 mm.	90 mm.	93 mm.	100 mm.	97 mm.	73 mm.	50 mm.	30 mm.	20 mm.	14 mm.
♀	47 "	61 "	67 "	69 "	63 "	45 "	46 "	30 "	20 "	—

* Jackson already notices this (*l.c.* p. 161), but without being aware of the significance of this character.

† An error has crept into the lettering of the four middle figures of Pl. XLIX of *Gigantic Land Tortoises*. The letters D and E should be reversed; the top and bottom figures (side views of the fifth and sixth vertebrae) are correctly lettered.

CERVICAL VERTEBRAE.	1ST.			2ND.			3RD.			4TH.			5TH.			6TH.			7TH.			8TH.		
	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).	<i>T. galapagoensis</i> ♂.	<i>T. abingdoni</i> ♂.	<i>T. ephippium</i> (Tring ♂).
Length of centrum	21	—	18	53	62	45	90	88	64	85	95	114	77	96	118	80	88	99	69	63	37	49	63	37
Depth of vertebra in the middle	14	—	13	32	34	32	30	34	31	22	28	34	22	38	38	31	60	68	48	40	46	40	46	42
Horizontal width of middle of vertebra	15	—	11	15	15	12	14	18	13	23	16	22	18	26	29	14	25	26	24	24	24	24	24	17
Width of anterior condyle	—	—	—	20	22	15	18	22	15	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	45	47	—
Width of anterior glenoid cavity	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	35	34	25	38	37	30	43	44	37	—	—	—	—	—
Width of posterior condyle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	33	31	23	40	42	37	—	—	—	—	33	39	25	—
Width of posterior glenoid cavity	—	—	—	21	21	15	—	—	26	17	—	—	—	—	—	—	—	51	47	45	—	—	—	—
Distance of outer margins of anterior zygapophyses	—	—	—	21	28	21	34	39	30	33	37	43	36	44	53	39	45	44	30	30	57	60	45	—
Distance of outer margins of posterior zygapophyses	28	—	31	30	35	25	36	31	24	29	33	50	37	42	36	28	58	56	44	44	63	76	52	—

The carapaces of the specimens used in this table have these measurements: *T. galapagoensis*, 37½ in.; *T. abingdoni*, 38 in.; *T. ephippium*, 29½ in.

Jackson (*l.c.* p. 463) enumerates 8 dorsal, 4 sacral, and 21 caudal vertebrae; whilst I distinguish 10 dorsal and 24 caudal vertebrae. Of the latter, however, only 22 are preserved now, the very last, probably two, being lost.

The bones of the *fore-limb* show no particular modification of the type previously described in *T. elephantopus*, *vicina*, and *ephippium*; slight differences in dimensions may be seen from the following comparative measurements:—

Scapulary of	<i>T. galapagoensis</i> 975 mm. long.	<i>T. elephantopus</i> 790 mm. long.	<i>T. vicina</i> 840 mm. long.
Length of scapula (measured from coracoid suture)	220	200	188
Circumference in middle of shaft	98	75	75
Longitudinal diameter of glenoid cavity	72	50	55
Length of coracoid	110	86	83
Greatest width of coracoid	100	70	74
Least width of neck of coracoid	40	20	33
Length of acromium	105	84	78

Humerus of	<i>T. galapagoensis</i> 975 mm. long.	<i>T. ephippium</i> 840 mm. long.	<i>T. elephantopus</i> 790 mm. long.	<i>T. vicina</i> 840 mm. long.
Length of humerus	240	235	216	225
Circumference of narrowest part of shaft	110	91	89	95
Longest diameter of head	51	40	40	40
Shortest diameter of head	44	35	37	38
Extreme breadth between condyles	97	82	82	81
Fore-arm:				
Length of ulna	156	155	137	137
Least width of ulna	32	26	28	26
Length of radius	144	149	121	122
Least circumference of radius	60	51	50	49

All the bones of the *carpus* are preserved and in their natural position. Coalescence, more or less complete, obtains between some of them; thus no joint, only a suture, exists between the cuneiform and the succeeding carpal belonging to the fifth toe. The scaphoid and intermedium are partially ankylosed, whilst the two radiad ossicles of the distal (third) series are entirely coalesced. All the bones of the distal series show on their lower surface large exostotic excrescence, being the principal points of contact with the ground during locomotion. Each digit is composed of three phalanges.

In the *pelvis* (Pl. XXI), as in all Galápagos tortoises, all the sutures are present, and growth seems to have been still proceeding in their vicinity; but the os ilii and the vertical diameter of the pelvis are much shorter than in *T. elephantopus*, and shorter than in *T. vicina* and *T. ephippium*. The symphysis of the ossa pubis and ossa ischii terminates in a broad, rather shallow notch.

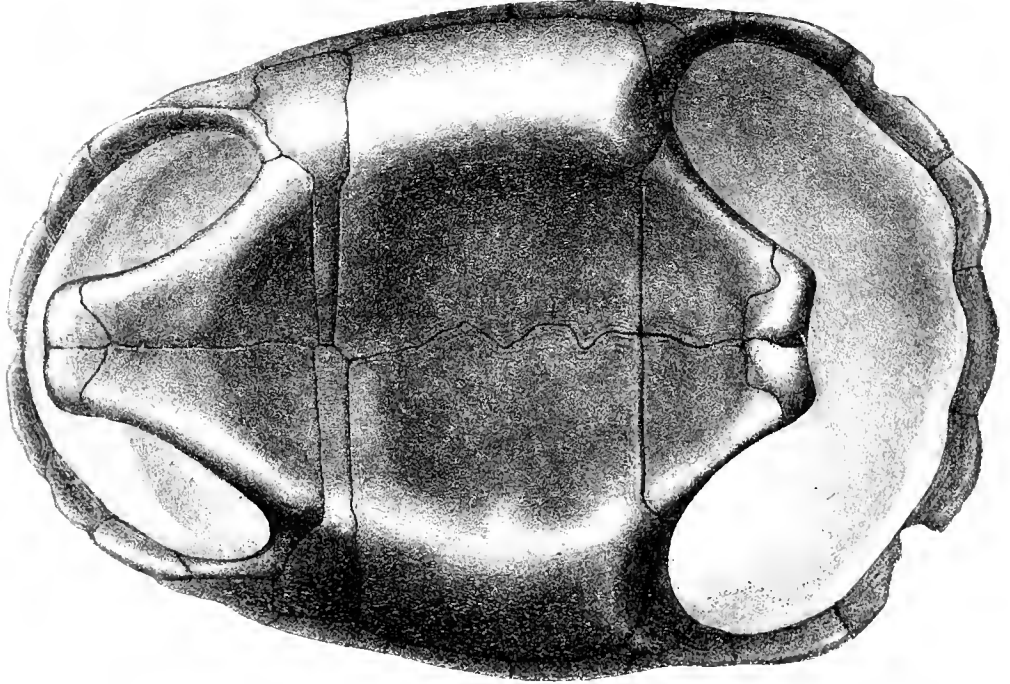
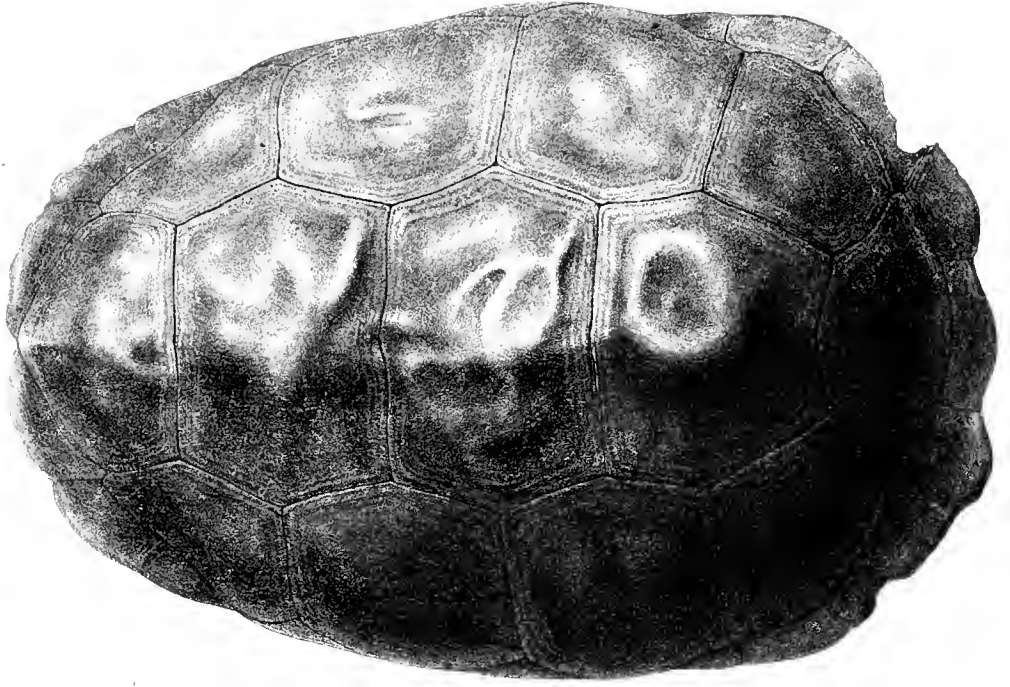
Pelvis of	<i>T. galapagoensis</i> car. 975 mm.	<i>T. ephippium</i> car. 840 mm.	<i>T. vicina</i> car. 840 mm.	<i>T. elephantopus</i> car. 790 mm.
Longest inner vertical diameter	168	160	157	170
Longest inner horizontal " "	151	118	144	132
Shortest " " " " (between ilio-pubic prominences)	105	97	97	112
Longest diameter of foramen obturatorium	40	42	38	42
Width of symphyseal bridge	39	35	41	26
Depth of symphyseal bridge	29	23	26	26
Least breadth of posterior portion of ossa ischii	87	80	76	61
Length of os ilii	135	130	134	140
Least breadth of os ilii	33	27	29	30

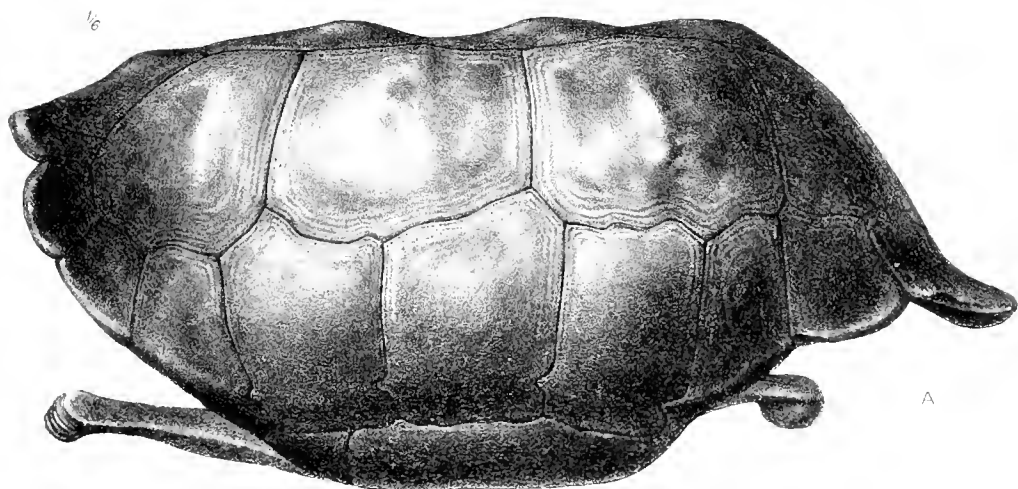
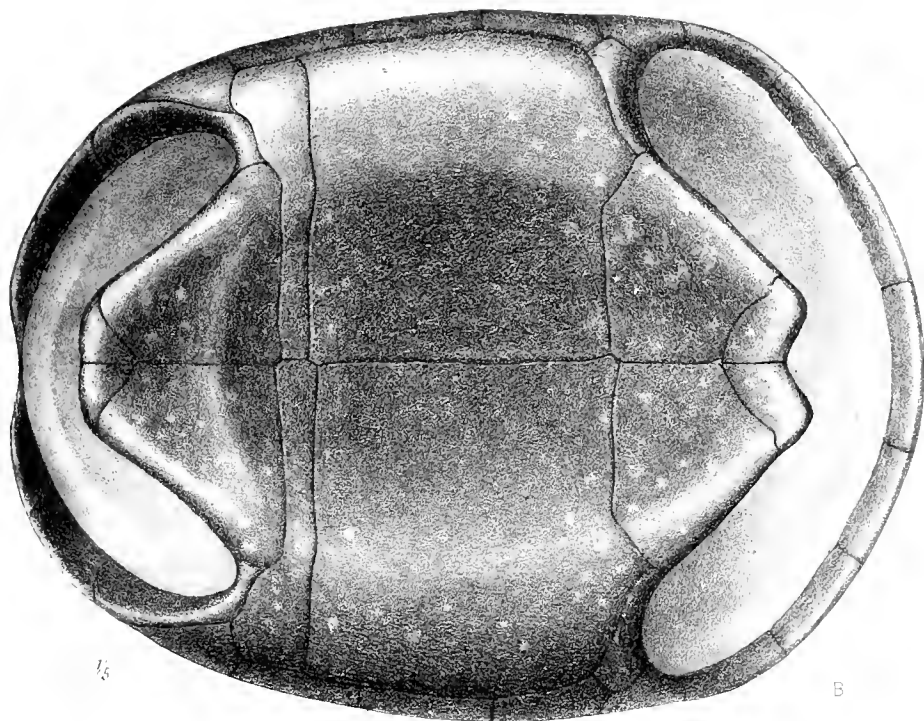
The *femur* is comparatively shorter than in the other races, and much shorter than in *T. ephippium*. The head is of an oval shape, separated from the trochanters by a fossa as broad as long, and not raised above the level of the larger trochanter; trochanters connected by a somewhat contracted bridge. The remainder of the bones of the hind-limb do not show any noteworthy modification. The rudimentary fifth digit is reduced to a small conical bone, attached to the outer tarsal of the distal series.

	<i>T. galapagoensis</i> car. 975 mm.	<i>T. ephippium</i> car. 840 mm.	<i>T. vicina</i> car. 840 mm.	<i>T. elephantopus</i> car. 790 mm.
Length of femur	178	186	165	169
Least circumference of femur	98	90	79	80
Width of the condyles	80	67	73	66
Length of tibia	148	150	129	136
Least circumference of tibia	70	72	57	60
Length of fibula	139	138	123	123
Least circumference of fibula	49	45	43	45

EXPLANATION OF PLATES (*Testudo galapagoensis*).

- Pl. XVI. Upper and lower views of carapace of *male* (Boston Mus.), $\frac{1}{4}$ th natural size.
- Pl. XVII. Fig. A. Side view of carapace of *male*, $\frac{1}{4}$ th natural size.
Fig. B. Lower view of carapace of *female* (Mus. Compar. Zool.), $\frac{1}{4}$ th natural size.
- Pl. XVIII. Lower view of skull of *male*, natural size.
- Pl. XIX. Fig. A. Side view of skull of *male*.
Fig. B. Side view of skull of *female*.
Fig. C. Upper and side views of seventh cervical vertebra of *male*.
All figures of natural size.
- Pl. XX. Fig. A. Side view of first.
Fig. B. Three views of third.
Fig. C. Three views of fourth cervical vertebra of *male*.
All figures of natural size.
- Pl. XXI. Front and side views of pelvis of *male*, with the first and second caudal vertebrae attached, $\frac{2}{3}$ rd natural size.

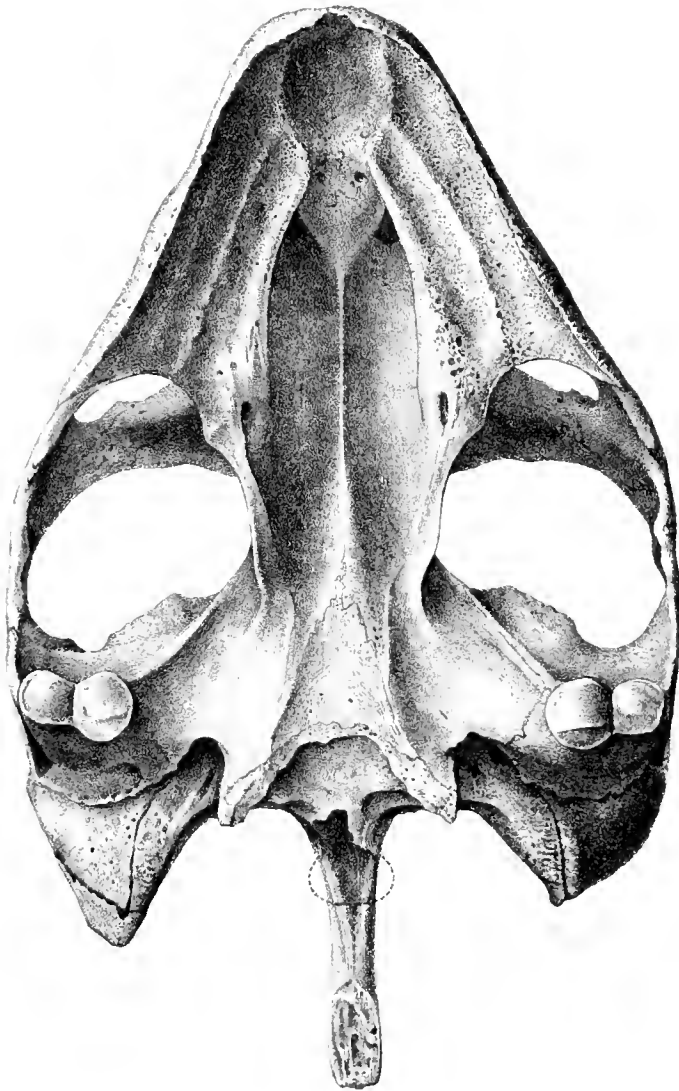


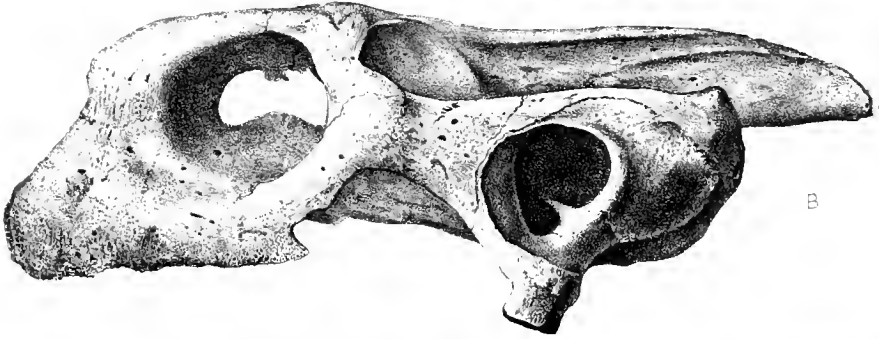
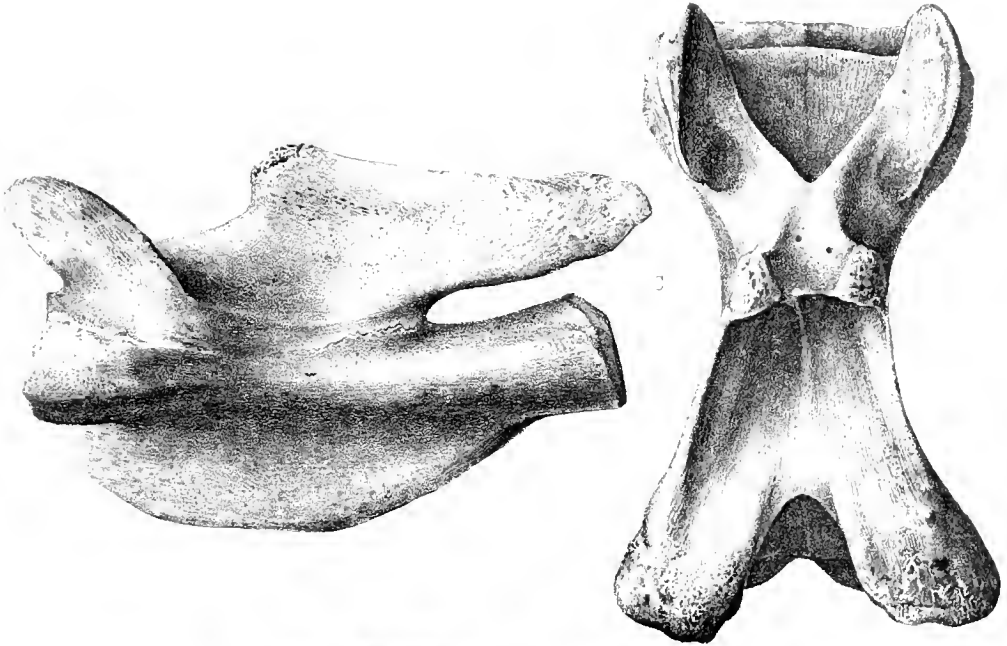


J. Green del. et lith.

Motter's bio. no.

TESTUDO GALAPAGOENSIS
A. MALE F. FEMALE





J Green del et lith.

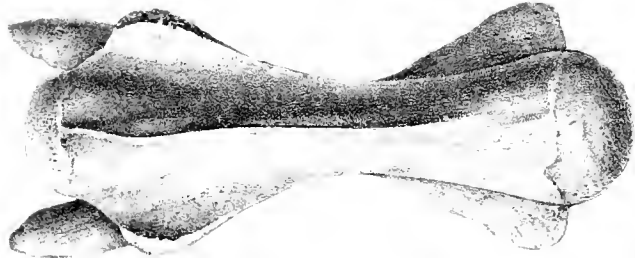
Mutern Pros. scul.

TESTUDO GALAPAGOENSIS

A SKULL OF MALE B SKULL OF FEMALE C SEVENTH VERTEBRA OF MALE.



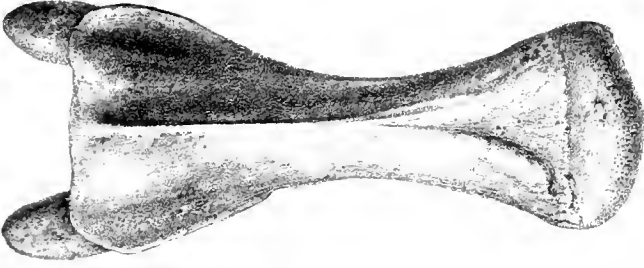
B

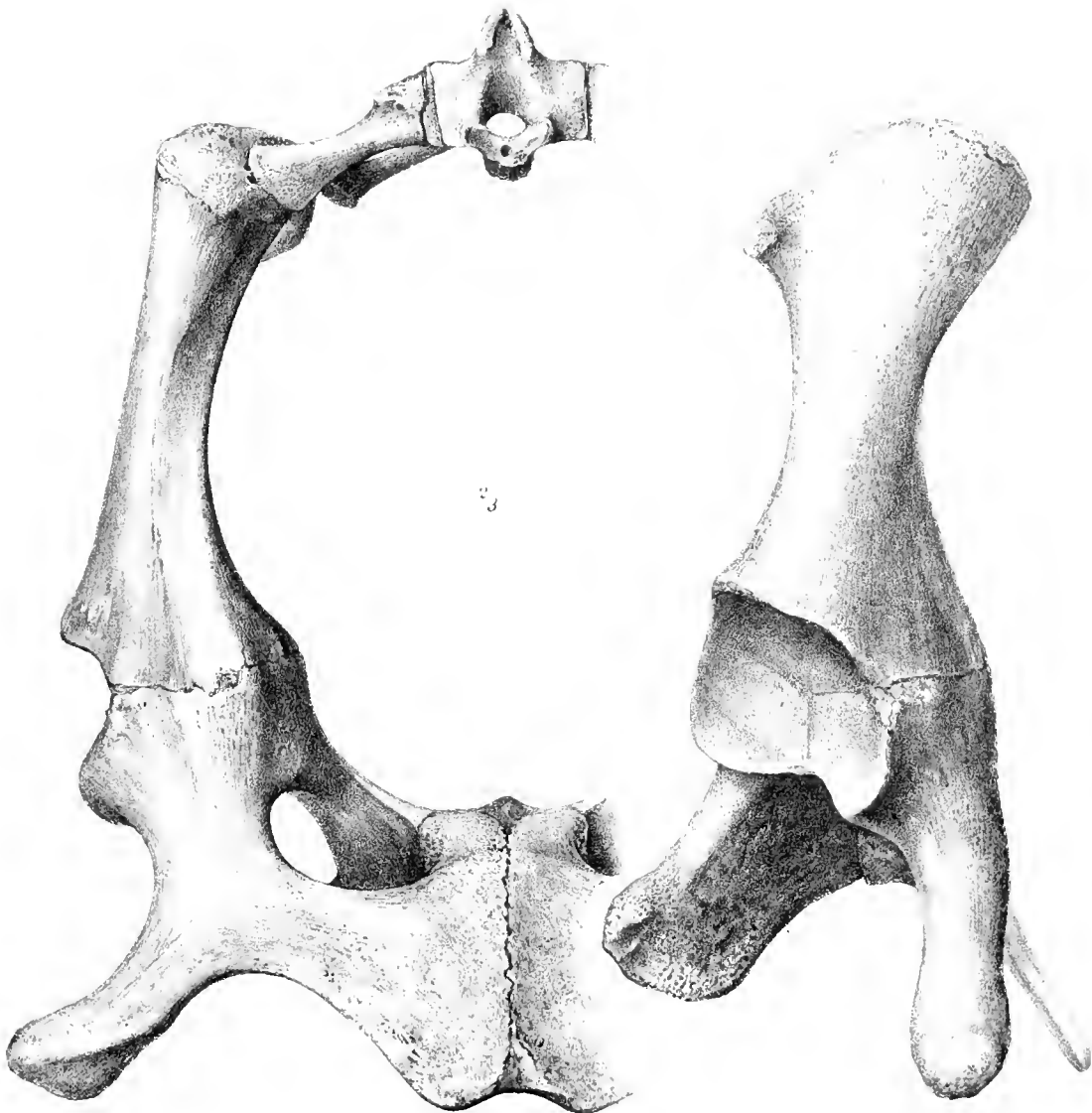


C



A





J Green del et lith

PELVIS OF TESTUDO GALAPAGOENSIS

Mo. 11. 1. 105

AUS DEN WANDERJAHREN EINES NATURFORSCHERS.

VON ERNST HARTERT.

(Continued from p. 160.)

II. ABSCHNITT.

REISE NACH SUMATRA, MALAKKA UND INDIEN.

II. KAPITEL (Fortsetzung).

NATURGESCHICHTLICHES AUS SUMATRA.

Viel seltener ist der "Bruh," *Macacus nemestrinus*, in Europa als Schweinsaffe bekannt, und er ist es, der mit grösster Vorliebe lebend gehalten wird, und bei den Holländern als "Meester Kees" oder "Klapperaffe" bekannt ist. Letzterer Name rührt davon her, dass er bekanntlich von den Eingeborenen zum Abdrehen der Kokosnüsse, Klapper genannt, abgerichtet wird. Sir Stamford Raffles war wohl der erste, der hiervon erzählte, auch Carl Boeck berichtete darüber aus eigener Anschauung. Auf den Natuna-Inseln werden diese Affen nur zum Herabholen der Nüsse gehalten, kommen dort aber nicht wild vor. Ich sah diese Arbeit nur in Perak verrichten. Everett berichtet ergötzlich wie sie abgerichtet werden. Alte Männchen erreichen eine enorme Grösse und Stärke und sind dann tapfere Kämpen, vor denen man sich wohl fürchten kann, wenn man ihnen unbewaffnet entgegentritt. Ihre gegentlichen Kämpfe mit Hunden sind nicht harmlos, sondern enden bisweilen mit dem Tode der letzteren.

Der Lori, *Nycticebus turdigradus*, ist häufig, aber man sieht ihn niemals im Freien, da er durchaus Nachtthier ist. Er wird nie zahm und ist äusserst bissig. In Tring hatten wir ein Exemplar mehrere Jahre lebend, aber es blieb auch hier stets mürrisch und uninteressant. Die Malaien glauben, ihr Biss sei "giftig," aber davon ist nichts wahr. Dasselbe gilt von *Galeopithecus colaus*. Dieses merkwürdige Thier, das sich eben so wie die Flugeichhörnechen fortbewegt, zeichnet sich durch seine wunderbare Schntzfärbung aus, indem es vollkommen einem mit Flechten bewachsenen Baumstamme gleicht. Man bemerkt es wohl unschwer, wenn es mit seinen scharfen, grossen Krallen am Stamme langsam emporkriecht oder wie ein Fallschirm durch die Luft gleitet, aber nur das allergeübteste Auge kann es entdecken, wenn es in einer Astgabel, oder den Stamm mit den Flughäuten umfassend, am Baume angeschmiegt ruht. Ich versuchte, eben wie Hagen, ein Stück am Leben zu erhalten, es starb aber nach wenigen Tagen, obwohl es einen grossen Raum zur Verfügung hatte.

Merkwürdig ist, dass weder Hagen noch ich etwas von wilden Hunden erfuhren, während doch eine *Cyon*-Art in Sumatra leben soll.

Aus diesen kurzen Angaben hervor, dass die Säugethierfauna in Deli sehr reich vertreten ist und wohl noch interessante Entdeckungen zu machen sind, denn noch Niemand hat sich längere Zeit ausschliesslich ihrem Studium gewidmet.

Sehr zahlreich, namentlich an Arten, ist das Volk der Vögel auf Sumatra vertreten. Auch die Ornis macht einen mehr kontinentalen als insulären Eindruck. Die Ebenen von Deli weisen fast durchweg dieselben Formen auf wie die Tiefländer des gegenüberliegenden Malakka, denn nur wenige Arten (*Dicaeum sumatranum*) unterscheiden sich von den verwandten Rassen der Malakkahalbinsel. Anders wird sofort das Gepräge der Vogelwelt, wenn man das Gebirge betritt, wo einem alsbald die dem sumatranischen Hochgebirge und der westlichen gebirgigen Hälfte eigenthümlichen Formen anfallen, wie *Garrular bicolor*, *Psilopogon pyrolophus* (der auch auf den Bergen der Malakkahalbinsel, aber nicht in der Ebene lebt), *Dendrocitta occipitalis*, u. a. m.

Es sind bisher drei Arbeiten über die Vögel von Deli geschrieben worden :

E. Hartert : " Zur Ornithologie der indisch-malaischen Gegenden: 1. Sumatra," in *Journ. f. Orn.* 1889, " Octoberheft," (erschieden im März 1890), pp. 346-79.

B. Hagen : " Die Pflanzen- und Thierwelt von Deli: Vögel," in *Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijksk. Genootsch.* 1890 pp. 128-69. (MS. datiert März 1890, also kam vor Mitte 1890 erschienen.)

(Diese wichtige und interessante Arbeit hat leider das Missgeschick gehabt, von den Ornithologen nie citirt zu werden - selbst dem litteraturkundigen Salvadori ist sie unbekannt geblieben und im *Zoological Record* ist sie nicht genannt. Der Grund hiervon liegt darin, dass sie in einer der Erdkunde gewidmeten Zeitschrift erschienen ist, worin man zoologische Specialarbeiten nicht sucht, und dass der Autor augenscheinlich kaum einen Ornithologen mit Separatabdrücken bedacht hat, was sich in solchen Fällen sehr empfiehlt.)

T. Salvadori : " Catalogo di una collezione di uccelli delle vicinanze di Deli in Sumatra," in *Bollet. Mus. Zool. ed Anat. comp. Univ. Torino* XI. 1896 Juli.

(Liste einer an Prof. Collett in Christiania gesandten Sammlung, meist auf den " Glen Bervie," " Helvetia Estate," " Gebang Estate," " Bekri Estate," und " Louisiana Estate " genannten Pflanzungen von dem Norweger Iversen gesammelt. Der Sammler hat anscheinend viele kleine Arten unbeachtet gelassen.)

(Die beiden oben genannten Arbeiten waren Salvadori bei der Abfassung seines Artikels unbekannt, und die von ihm als neu für Sumatra genannten Arten waren von denselben schon vorher nachgewiesen, mit Ausnahme von *Caprimulgus jotaka*.)

Im Folgenden gebe ich eine Liste aller bisher für diese Gegend bekannt gewordenen Arten.

In der systematischen Reihenfolge folgte ich der bequemerem Vergleichung meiner Leser wegen der freilich nunmehr veralteten Systematik der Liste von Salvadori [die auch im Grossen und Ganzen von Hagen angewandt wurde], nur konnte ich mich nicht entschliessen die *Euryloemidae* und *Pittidae* weit von einander und erstere ganz von den " *Passeres* " zu trennen.

1. *Microhierax fringillarius* (Drapiez).

Dieser reizende kleine Falk war in Sumatra häufig. Von hervorragenden Punkten, besonders abgestorbenen Aesten grosser Bäume oder Telegraphenstangen, liegt er der Insektenjagd ab. Namentlich Orthopteren, Libellen und Käfer bilden seine Beute (Hart., Hagen., Salvad.).

2. **Cuncuma leucogaster** (Gmelin).

An den Küsten. Scheint nur von Seefischen zu leben (Hart., Hag., Salvad.).

3. **Polioaëtus ichthyaetus** (Horsf.).

Wurde an stillen Flussufern beobachtet (Hag.).

4. **Spizaetus limnaetus** (Horsf.).

Nicht gerade selten (Hag., Salvad.).

5. **Spizaëtus kieneri** (Geoffr. St. Hilaire).

Dieser nirgend häufige, aber weit, vom Himalaya bis über den malaiischen Archipel verbreitete Raubvogel war bei Pungey in Langkat nicht selten, da ich aber dort lange Zeit das Haus nicht verlassen konnte, und der Vogel ausserdem sehr selten war, erlegte ich nur einen, ein prächtiges altes Weibchen (Hart.).

6. **Pandion haliaëtus** (L.).

Einmal in Deli beobachtet (Hart.).

7. **Haliastur indus intermedius** Gurn.

Sehr häufig an den Küsten, selten im Binnenlande. Lebt vorzugsweise von Abfällen, Aas und toten Fischen.

(Hag. ; Hart. häufig beobachtet, im *J. f. O.* aber vergessen zu erwähnen.)

8. **Spilornis bacha** (Daud.) (subsp.).

Dieser prächtige Raubvogel ist in der Deli Ebene nicht selten. Ob die dort lebende Form wirklich den Namen *bacha* mit Recht trägt, ist freilich zweifelhaft. Salvadori ist darüber im Zweifel, und ein von mir in Serdang erlegtes Stück scheint kleiner und vielleicht auch heller, als typische *bacha* zu sein, mehr zu *pallidus* hinneigend (Hag., Hart., Salvad.).

9. **Neopus malayensis** (Temm.).

Bei Tutungan beobachtet (Hart.).

10. **Astur trivirgatus** (Temm.).

Einmal von mir im dichten Walde erlegt (Hart.).

11. **Ninox scutulata** (Rafll.).

Nicht selten (Hart., Hag., Salvad.).

12. **Huhua orientalis sumatrana** (Rafll.).

Bekri Estate (Salvad.). *Huhua orientalis orientalis* von Java scheint im Ganzen heller zu sein, oben gröber gebändert, jedenfalls aber nur subspezifisch trennbar.

13. **Syrnium leptogrammicum myrtha** (Bp.).

Glen Bervie Estate (Salvad.). Nach meinen jetzigen Anschauungen unterliegt es keinem Zweifel, dass

Syrnium leptogrammicum leptogrammicum von Bornco,

Syrnium leptogrammicum myrtha von Sumatra, und
Syrnium leptogrammicum niasense von Nias
drei einander vertretende Unterarten einer Art bilden. Salvadori giebt die Unterschiede der drei Formen trefflich an.

14. **Ketupa ketupa** (Horsf.).

„Nicht gerade selten“ (Hag., Salvad.)

15, 16. **Pisorhina lempiji** und **sunia** (Hodgs.).
werden von Hagen als „bemerkt“ angeführt (Hag.).

17. **Phodilus badius** (Horsf.).

Von Hagen für „recht selten“ gehalten (Hag.).

18. **Psittinus incertus** (Shaw).

Hagen sah ihn in den Baumkronen alter Wälder in Schwärmen; ich beobachtete ihn im Hügellande oberhalb von Batu Sankahan (Hag., Salvad.).

19. **Loriculus galgulus** (L.).

Nicht häufig. Herr Maschmeyer erlegte ihn bei Bindjey. Hagen und Salvadori führen ihn an (Hag., Salvad.).

20. **Palaeornis longicauda** (Bodd.)

Der schöne „Bayan“ der Malaien bewohnt hier und da alte Riesenbäume, ist aber selten. Ich selbst sah ihn nur in Serdang (Hag., Hart.).

21. **Megalaema chrysopogon** (Temm.).

Stellenweise ist dieser prachtvolle Vogel häufig. Fruchtfresser. Träge und furchtlos, leicht zu schießen (Hag., Hart., Salvad.).

22. **Megalaema mystacophanes** (Temm.).

Stellenweise häufig. Mit besonderer Vorliebe scheint dieser Vogel die Früchte von *Carica papaya* zu fressen und kann daher bisweilen sehr ärgerlich werden (Hag., Hart., Salvad.).

23. **Megalaema haemacephala** (P. L. S. Müll.).

Ebenfalls nur stellenweise einigermaßen häufig (Hag., Hart., Salvad.). Sehr häufig hört man da, wo der Vogel lebt, sein weithin schallendes, metallisches tuk, tuk, das er hinausgesetzt zum besten giebt.

24. **Megalaema duvauceli** (Less.).

Hagen nennt die Art selten. (Hag., Salvad.)

25. **Calorhamphus hayi** (Gray).

Nur *C. hayi*, nicht sein die Insel Borneo bewohnender Vertreter *C. fuliginosus*, bewohnt Deli und seine Nachbargebiete. Diese Vögel sind ausserordentlich furchtlos und plegmatisch. Wenn ihrer mehrere auf einem Baume sitzen kann

man sie meist nacheinander herabschiessen, ohne dass der Schnss die Ueberlebenden vertreibt. Sie klettern in allen möglichen Stellungen im Gezweig der Bäume herum, wobei sie zirpende Töne von sich geben. (Hart., Hag., Salvad.)

26. **Xylolepes validus** Temm.

Ein sehr auffallender, aber nicht gerade häufiger Waldspecht (Hart., Hag., Salvad.).

27. **Hemicercus sordidus** (Eyton).

Nicht gerade selten (Hart., Hag., Salvadori).

In meiner Arbeit über die von mir gesammelten Deli-Vögel im *Journal für Ornithologie* 1889 p. 362 gab ich eine Uebersicht der Gattung *Hemicercus*. Hargitt (*Cat. B. Brit. Mus.* XVIII., 1890), hat dieselbe Anschauung und beschreibt die Alterskleider vortreflich. Heute sehe ich *H. sordidus* und *H. concretus* als Subspecies an.

28. **Ÿngipicus moluccensis** (Gm.).

Scheint selten zu sein (Hart.).

29. **Meiglyptes grammithorax** (Malh.).

Garnicht selten (Hart., Hag., Salvad.).

30. **Meiglyptes tukki** (Less.).

Langkat (Salvad.).

31. **Micropternus brachyurus** (Vieill.).

Ziemlich häufig (Hart., Hag., Salvad.).

Ich bin der Ansicht dass alle bisher bekannten Formen von *Micropternus* nur subspezifisch unterschieden zu werden brauchen, sodass wir also haben:

1845. *Micropternus brachyurus phaeiceps*,* Nordindien bis Burmah.

1818. *Micropternus brachyurus brachyurus*, Tenasserim, Malakka, Sundainseln.

1844. *Micropternus brachyurus gularis*, Südindien und Ceylon.

1850. *Micropternus brachyurus badius*, Borneo.

1863. *Micropternus brachyurus fokiensis*, Ostchina.

1870. *Micropternus brachyurus holroydi*, Insel Hainan.

32. **Gecinus vittatus** (Vieill.).

Nur von Hagen als häufig bei Labnan (an Kokospalmen) erwähnt. Das Leben an Kokospalmen würde vielleicht die verhältnissmässig weite Verbreitung (Cochinchina, Cambodja, Siam, Jarrum und Klang in der Malakkaballinsel, Sumatra und Java, letzteres Originalfundort für *vittatus*), und verhältnissmässige Seltenheit im Innern erklären, vorausgesetzt dass eine subtile Vergleichung wirklich volle Uebereinstimmung der Stücke aus den verschiedenen Gebieten ergibt (Hag.).

33. **Chrysophlegma miniatum malaccense** (Lath.).

Hagen nennt ihn ziemlich selten, ich fand ihn aber den häufigsten aller Spechte, auch Graf Salvadori lag von ihm eine grössere Anzahl vor, als von irgend einem andern Spechte. (Hart., Hag., Salvad.).

* Der Name *rufus* kann nicht für diese Form angewandt werden, da ihn Gray in *Hardwick's III. Ind. Zool.* nur falsch citiert, die Art aber nicht benennt.

34. **Gecinus puniceus observandus** Hart. (1896).

Hagen nennt ihn etwas häufiger als *Blythipicus porphyromelas*, mir kam er nur zweimal vor (Hart., Hag.).

35. **Chrysophlegma mentale humei** Harg.

Diese Form vertritt das auf Java beschränkte *Chr. mentale mentale*, dem sie sehr nahe steht. Nur von Hagen als ziemlich selten erwähnt.

36. **Tiga javanensis** (Ljungg.).

Sehr häufig (Hart., Hag., Salvad.).

37. **Gauropicoides rafflesi** (Vig.).

Wir fanden die Art recht selten (Hart., Hag. sub nom. *Tiga ruffi*).

38. **Blythipicus porphyromelas** (Boie).

Selten (Hart., sub nom. *Veulia porph.*, Hag., sub nom. *Leporestes porph.*).

39. **Cacomantis sonnerati pravatus** (Horsf.).

Nur von Hagen als nicht häufig erwähnt, sonst aber wiederholt schon von Sumatra nachgewiesen.

Exemplare von Malakka, Sumatra, Borneo und Java sind so viel kleiner, dass durchaus kein Zweifel bestehen kann, dass die malaiische Form von der indischen getrennt werden muss. Da sich ausser der geringeren Grösse keine Unterschiede finden, kann diese Trennung nur eine subspezifische sein.

Exemplare vom indischen Festlande im Rothschild'schen Museum haben eine Flügellänge von 121 bis 127 mm., eins von Ceylon 128 mm. (Dies Exemplar ist auffallend dunkel!)

1 von Malakka hat den Flügel 109, ein andres 116 mm. lang.

1 von Nordborneo (Whitehead coll.) 109 mm. lang.

1 von Palawan „ „ 106 „ „

1 von Java (Prillwitz coll.) 110 mm. lang.

Der Unterschied in der Flügellänge beträgt also etwa $1\frac{1}{2}$ cm. So einfach auch die Benennung der Art und Unterart ist, so wenig kann dies von der der Gattung gesagt werden.

Shelley (*Cat. B. Brit. Mus.* XIX.) unterscheidet *Cuculus* und *Cacomantis* nach dem bei letzterer Gattung kürzeren Flügel und der nicht gebänderten Schwingenunterseite und stellt *sonnerati*, womit er *pravatus* ohne weiteres vereinigt, zu *Cuculus*. Dies ist unbefriedigend, denn die verhältnissmässig kürzeren oder längeren Flügel sind, wie man sich bei einer Vergleichung der verschiedenen Arten von *Cuculus* und *Cacomantis* überzeugen kann, hier kein brauchbares Gattungskennzeichen, und der Zeichnung der Flügelunterseite nach würde *sonnerati* zu *Cacomantis* gehören.

Mit *Cacomantis* vereinige ich diese Art nach dem Vorgange von Büttikofer (*Notes Leyden Museum* 1886 p. 27), Walden und Bonaparte. Sharpe (*Handlist* II. p. 159) und Finsch (*Notes Leyden Museum* XXII. p. 77) nehmen eine besondere Gattung für Sommerats Kukuk an, nämlich *Penthoeryx* Cab. (1862), was aber

sicher vermieden werden kann. Während Finsch *praxatus* unter Vorbehalt artlich trennt, vereinigt Sharpe die beiden Formen nach Shelleys Vorgange. Beides ist natürlich nicht ganz richtig.

40. **Cacomantis merulinus** (Scop.).

(Hag., Salvad.) Nach Hagen nicht selten. Falls *C. threnodes*, oder wohl *C. sepulcralis* S. Müll. (vergl. Finsch, *Notes Leyden Museum* XXII. p. 82), wirklich artlich verschieden ist, wie vielfach angenommen wird, dann kommt auch diese Art vor. (Hart., *J. f. O.* 1889 p. 370.) Es ist aber zweifelhaft, ob alle als *merulinus* bezeichneten Stücke der dunklen Form angehören, da die meisten Autoren (vergl. Shelley in *Cat. B. Brit. Mus.* XIX., Sharpe in *Handlist* II.) alle vereinigen. Finsch der sie (*l.c.*) trennt, führt sowohl *merulinus* als auch *sepulcralis* für Sumatra an, und in der That scheinen beide immer miteinander vorzukommen.

41. **Surniculus lugubris** (Horsf.).

Scheint nicht besonders häufig zu sein. Sieht einem *Dicurus* täuschend ähnlich (Hart., Hag.).

42. **Coccytes coromandus** (L.).

In der Ebene nicht gerade selten (Hart., Hag.).

43. **Hierococcyx fugax** (Horsf.).

Im Bambusgebüsch bei Labuan nach Hagen nicht selten (Hag.)

44. **Cuculus concretus** S. Müll.

Hagen nennt einen Kukuk, den er unter obigem Namen auführt "nicht häufig" (Hag.).

45. **Rhinorhina chlorophaea** (Raffl.).

Sehr häufig in den Lalangfeldern mit Buschbestand (Hag., Hart., Salvad.).

46. **Rhopodytes diardi** (Less.).

Ziemlich häufig (Hag., Hart., Salvad.).

47. **Phoenicophaes erythronathus** (Hartl.).

Durchaus nicht selten, aber nicht gerade zahlreich, da meist nur einzeln oder paarweise. Bewohner von jungem Walde, Busch und Gartenland (Hart., Hag., Salvad.).

48. **Centropus javanensis** (Dumont.).

Sehr häufig (Hart., sub nomine *lepidus*, Salvad.).

Jedenfalls gehört auch die folgende Art bei Hagen theilweise hierher.

49. **Centropus rectunguis** Strickl.

Wird von Hagen genannt und als häufigster aller Kukuke bezeichnet. Da der Autor *javanensis* nicht erwähnt, so kann kein Zweifel sein, dass sein *rectunguis* mindestens theilweise auf *javanensis* zu beziehen ist. Salvadori und ich nennen nur *javanensis* und die folgende Art.

50. *Centropus eurycercus* (Hay).

Sehr häufig, aber mehr im Walde. Stimme ein überaus lautes hüp-hüp-hüp-hüp (Hart., Hagen, "ziemlich selten," Salvad.)

51. *Pyrotrogon diardi neglectus* Forbes & Robins.

Nicht besonders selten.

Die Form von Malakka und Ostsumatra unterscheidet sich von der typischen Borneo-Form dadurch, dass der Oberkopf nicht schwarz, sondern dunkelroth ist. Typus von *neglectus* ex Malakka, Mus. Liverpool (*Bull. Liverpool Mus.* II. p. 34, 1900) (Hart., Hagen., Salvad.).

52. *Pyrotrogon duvauceli* (Temm.).

Nicht selten (Hart., sub nom. *Harpactes rutilus*, Hagen., Salvad.).

53. *Pyrotrogon oreskios* (Temm.).

Von Hagen an den Gebirgslanken des Battakplateaus beobachtet (Hagen, sub nom. *Trogon oreskios*).

54. *Buceros rhinoceros rhinoceros* (L.).

Ziemlich häufig, aber nur da, wo noch alter Wald steht, denn er ist ein echter Hochwaldvogel (Hart., Hagen., Salvad.) Das Geschrei ist ein ungemein lautes "anggak."

Obwohl schon Schlegel auf die Unterschiede zwischen Exemplaren von Sumatra und Borneo aufmerksam machte (Müll. & Schleg. *Verh. Ges. Ned. Ind.* 1839-44, und Schleg. *Mus. Pays-Bas, Buceros*, p. 4, wo *Buceros rhinoceros sumatranus* und *B. r. borneensis* trinär (nicht als "var." *sumatranus* und "var." *borneensis* wie Grant *Cat. B. Brit. Mus.* XVII. p. 353 citiert), bezeichnet sind, haben spätere Ornithologen diese Formen vereinigt, wohl aber die Form von Java als "Art" unterschieden. Hier handelt es sich natürlich auch um drei geographische Formen einer Art.

Buceros rhinoceros rhinoceros: Horn gewaltig aufgebogen, beim alten Männchen 16-20 cm. lang, schlanker. Malakkahalbinsel und Sumatra.

Buceros rhinoceros borneensis: Horn ebenfalls stark aufgebogen, aber kürzer, breiter, massiger, bei alten Männchen nur 13-14½ cm. lang. Borneo.

Buceros rhinoceros silvestris: Horn ganz gerade oder nur wenig aufgebogen. Java.

Die Beschränkung des Namens *rhinoceros* auf die sumatranisch-malakkanische Form ist natürlich etwas willkürlich, denn die älteren Schriftsteller kannten die verschiedenen Formen nicht. Die Annahme des Namens *rhinoceros* könnte ganz verworfen werden, wenn man allzu scharfe Kritik an die Schriften der Alten legen und sie mit demselben Maassstabe wie moderne Schriftsteller messen wollte. Linné's ganze Diagnose lautet: "*Buceros cornu maxillari frontis recurvato.*" Sein erstes Citat ist, Bontius "jav. 63. t. 64." Wenn wir diese greulich citierte Bücherstelle (von 1658) aufschlagen, finden wir ein Bild eines ganz verhuzzelten Nashornvogelkopfes, dessen Horn vorn stark aufgebogen ist. Als Vaterland für dies Unthier ist *Java* angegeben, und es sind ganz unwahre Angaben über die Lebensweise gemacht. Das vorn stark aufgebogene Horn scheint der Fundortsangabe Java zu widersprechen. Bessere und sicher nicht von Javastücken

genommene Bilder geben Willoughby, Aldrovandus, Brisson und andre, aber selbst Brisson ist noch nicht über den Fundort "Indien" hinausgekommen (worn in vorigen Jahrhundert der ganze malaiische Archipel mit einbegriffen wurde, ja heute nennt man noch die holländischen Besitzungen im malaiischen Archipel Niederländisch Indien!), und Brisson's Beschreibung des Gefieders ist noch ganz falsch, ja er hatte selbst nur einen Schnabel des grossen Nashornvogels gesehen. Da aber alle alten Bilder ein vorn aufgebogenes Horn zeigen, können wir uns am praktischsten mit obiger Nomenklatur einverstanden erklären.

55. *Rhinoplax vigil* (Forster).

Dieser abentheuerlich gestaltete Vogel mit dem nackten, beim Männchen rothen, beim Weibchen bläulichen Halse, den fast meterlangen Schwanzfedern, und der hohen Hammerstirn, den Hume mit Recht eine wahre Alpgestalt in Vogelform nennt, ist in Sumatra nirgend selten, wird aber selten erbeutet und beobachtet, denn er bewohnt nur den alten Urwald, meist an den Hängen der Berge, hält sich meist paarweise oder einzeln auf, und ist ausserordentlich scheu. Das unheimliche Geschrei durchhallt den Wald auf mindestens eine englische Meile hin. Die Chinesen verfertigen aus der elfenbeinartigen Masse der Schnabelhornes Hemdenknöpfe und andre Schnitzereien. Eine interessante malaiische Sage, die in dem lauten Geschrei begründet ist, das mit dumpfem tokók-tokók-kok-kok anfängt und in einem wie wahnwitzig klingenden Lachen endet, wird in verschiedenen Fassungen von Kelham, Hagen und mir mitgetheilt.

Ich habe nur ein Weibchen von Malakka, ein männliches Stück von Sumatra und eine ganze Anzahl von Borneo vergleichen können, aber nach diesem, allerdings ungenügenden, Material keine Unterschiede etwaiger Lokalrassen feststellen können (Hart., Hag.)

56. *Dichoceros bicornis* (L.).

Diese Art ist recht selten in Deli. Ich habe sie mehrfach gesehen, auch ihre getrockneten Köpfe in der Hand gehabt, aber nicht selbst erlegt (Hag.).

57. *Anthracoceros convexus* (Temm.).

Stellenweise häufig (Hart., Hag.).

58. *Anthracoceros malayanus* (Raffl.).

Ebenfalls nicht selten (Hag., Salvad.).

59. *Rhytidoceros uudulatus* (Shaw).

Nicht selten (Hart., Hag., Salvad.).

60. *Anorrhinus galeritus* (Temm.).

Nach Hagen ziemlich häufig (Hag., Salvad.).

61. *Cranorrhinus corrugatus* (Temm.).

Nicht selten, besonders in den Küstenwäldern (Hart., Hag., Salvad.).

62. *Berenicornis comatus* (Raffl.).

Seltener als die meisten oder alle bisher genannten Arten der Nashornvögel und dadurch von ihnen abweichend, dass er sich viel im niederen Gebüsch und sogar oft auf dem Erdboden aufhält, gerade wie *Bucorvus* in Afrika, der darin ebenfalls im Gegensatz zu den andern afrikanischen Nashornvögeln steht, die gerade wie die andern malaischen Arten zu den ausgesprochensten Baumvögeln gehören. Bei *Bucorvus* allerdings ist das Bodenleben noch viel mehr ausgebildet, und die Beine sind geradezu zu Laufbeinen geworden, was bei *Berenicornis* nicht der Fall ist.

Ich erlegte ein Exemplar unweit der Plantage St. Cyr. (Hart. Weder Hagen noch Salvadori erwähnen die Art.)

63. *Nyctiornis amicta* (Temm.).

In grösseren Wäldern garnicht selten, besonders bei St. Cyr häufig. Dieser wundervolle Bienenfresser weicht durch sein gackerndes Geschrei sehr von allen echten *Merops* ab. (Hart., Hag., Salvad.).

64. *Merops sumatranus* Raffl.

Garnicht selten (Hart., Hag., Salvad.).

65. *Merops philippinus* L.

Weniger zahlreich und besonders in den Küstengegenden (Hart., Hag., Salvad.).

66. *Alcedo ispida bengalensis* Gm.

Nicht selten, aber mehr an der Küste (Hart., Hag., Salvad.).

67. *Alcedo meninting* Horsf.

Häufig, aber ebenfalls mehr in den Küstengegenden (Hart.?, Hag., Salvad.).

68. *Pelargopsis javana fraseri* Sharpe.

Garnicht selten. Ich erlegte ihn zweimal in Langkat, vergass aber die Art in meiner Arbeit anzuführen (Hag., Salvad.).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass alle die blaurückigen *Pelargopsis*-Arten subspezifisch verwandt sind, während die celebesische Formengruppe (*Pelargopsis melanorhyncha melanorhyncha*, *P. melanorhyncha dichrorhyncha* und *P. melanorhyncha entceptorhyncha*) mit der braunrückige *P. amuroptera*, der mit einer blaurückigen Form (*P. javana gurali*) in einigen Theilen Indiens zusammen wohnt, als Arten betrachtet werden müssen.

Der älteste sichere Name für die malaischen Formen ist *javana* Bodd. 1783 (ex Daubenton *Pl. Eul.*), obwohl diese Form thatsächlich nicht auf Java vorkommt. Sharpe (*Cat. B. Brit. Mus.* XVII. 1892), zählt *intermedia*, *gigantea* und *gouldi* als subspecies von *leucocephala* (= *javana*) auf, während er *malaccensis*, *floresiana*, *harmanica* und *fraseri* als subspecies von *gurali* auffasst. Diese Gruppierung ist unrichtig, denn zwei Formen aus den beiden Sharpe'schen Gruppen, nämlich *leucocephala* (= *javana*) und *fraseri* sind so nahestehend, dass man sie nicht immer

leicht unterscheiden kann, sodass Sharpe selbst sie vermengte, indem er beide nebeneinander auf Borneo vorkommen lässt. Meinen Untersuchungen nach (ich untersuchte von diesen beiden Formen allein 13 im Museum zu Tring und 28 im British Museum) ist es ausgeschlossen, dass sie zwei miteinander vorkommenden guten Arten angehören, es sind aber wohl Subspecies, von denen die eine den Süden der Malakkahalbinsel, Sumatra, Java und Billiton bewohnt, die andre nur Borneo. Der einzige Unterschied ist der, dass bei ersteren der Kopf brauner ist, indem die Federn so ziemlich in ihrer ganzen Ausdehnung, bis auf den Hals hin braun sind. Bei der Form von Borneo* ist nur der Vorderkopf braun, indem die Federn nur dort einigermassen braun, weiterhin über die Kopfplatte aber zimtbraun mit braunem Wurzeltheile sind. Die Stücke nun, die es schwierig machen die beiden Formen zu unterscheiden, sind solche von Borneo, bei denen die zimtfarbenen Spitzen abgerieben sind, sodass die braunen Wurzeltheile sichtbar sind. Solche Stücke sind sehr schwer von ebenfalls abgeriebenen Stücken von Java oder Sumatra zu unterscheiden, und sie sind es, die Dr. Sharpe veranlassten, zwei Formen (bei ihm Subspecies zweier verschiedenen Arten) auf Borneo vorkommen zu lassen.

Es giebt noch einen ältern Namen für die besprochene Art, nämlich *Alcedo capensis* L. 1766, ex Brisson. Da es aber unmöglich ist, diese als "Martin-pêcheur du Cap de Bonne Espérance" von Südafrika beschriebene Form mit einiger Sicherheit auf eine der bekannten Formen zu beziehen, so ist es wohl am besten, Sharpes Beispiel zu folgen und den Namen als unsichere Bezeichnung zu verwerfen.

69. *Halcyon coromanda* (Lath.).

Keineswegs häufig (Hart., Hag., Salvad.).

70. *Halcyon chloris* (Bodd.)

Häufig in den Küstengegenden, namentlich in den Mündungsgebieten der Flüsse, soweit das Elbe- und Fluthgebiet reicht, und in den Mangrovewäldern. Im Innern nicht, daher in meiner Sammlung nicht vertreten gewesen.

Salvadori (*l.c.* p. 7) führt die Form von Deli unter dem Namen *armstrongi* an. Es scheint allerdings, dass die meisten sumatranischen Stücke ganz grüne Ohrlecken und ein sehr schmales schwarzes Nackenband haben, also mit Sharpes *armstrongi* übereinstimmen. Ich fühle mich z. z. noch nicht kompetent, die schwierige Frage nach den verschiedenen Formen der *chloris*-Gruppe zu besprechen. Vorläufig ziehe ich es daher vor, um nicht in Fehler zu verfallen, alle diese Formen als *H. chloris* zu bezeichnen.

Auffallend ist mir besonders, dass die Philippiner, also typische *chloris*, ganz wie Sharpe's *armstrongi* sind, oder ihnen wenigstens viel näher stehen, als die andern Formen (Hag., Salvad.).

71. *Halcyon pileata* (Bodd.)

Häufig. Nach Hagen nur in der Regenzeit häufig (Hart., Hag.).

* Sharpe ist vollkommen im Rechte, wenn er in Daubenton's Abbildung die Borneo-Form erkennt. Sie ist zu deutlich, um ihm dies abstreiten zu können, da ich aber strikte Priorität in der Nomenklatur anwende, ohne nach dem Sinne der Namen zu fragen, so wende ich ruhig den Namen *javana* für die Form von Borneo an. Solche und schlimmere Irrthümer in den Fundorten waren bei den älteren Schriftstellern sehr häufig, ja sie kommen leider auch jetzt noch bisweilen vor.

72. **Halcyon concreta** (Temm.).

Nicht häufig, von Hagen nie beobachtet. In seiner Lebensweise (*J. f. O.* 1889 p. 365) sehr von andern Alcediniden abweichend. Die Gattung *Caridagras*, die Salvadori (*l.c.*) annimmt, hat vielleicht einige Berechtigung (Hart., Salvad.).

73. **Carcineutes pulchellus** (Horsf.).

Nach Hagen bei Labuan nicht selten (Hag.).

74. **Ceyx rufidorsa** Strickl.

Selten (Hag., Salvad.).

75. **Eurystomus orientalis** (L.).

Überall ziemlich häufig. Ich fand ihn nicht so crepuscular wie andre Beobachter (siehe *J. f. O.* 1889 pp. 364–5). In den Mägen fand ich stets nur Käfer, meist Copris-Arten, Longicornier, Melolonthiden u. a. m., Hagen fand darin auch grosse Hemipteren (Hart., Hag., Salvad.).

76. **Batrachostomus auritus** (Gray).

Dieses mich so besonders interessierende herrliche Thier habe ich nie beobachten können, Dr. Hagen aber erhielt ein Stück von Eingeborenen. Er meint es sei bislang noch nicht auf Sumatra gefunden, es wurde aber zuerst (1829) von Sumatra und nochmals von Hay (1841) als "*Bombycistomus fullertonii*" von dort beschrieben (Hag.).

77. **Batrachostomus stellatus** (Gould).

Salvadori erwähnt ein ♂ von Glen Bervie Estate (Salvad.).

78. **Caprimulgus macrurus** Horsf.

Sehr häufig. Ihr weittönendes Rufen wird von Kelham treffend mit dem Klängen verglichen, das ein über eine dünne Eisfläche in Sprüngen hineinender Stein hervorbringt, die Malaien aber vergleichen es mit dem durch Hammerschläge auf ein leichtes Metall hervorgebrachten Klang. Sie erzählen, dass der Vogel ein verwandelter Mensch sei. Ein Goldschmied verstand es, aus unechten Metallen eine goldähnliche, dem Gold im Klange gleichende Mischung zu machen. "Hört ihr nicht den echten Klang" rief er den Leuten zu, indem er mit einem Hammer auf das unechte Metall schlug. Einst versuchte er auch einen mächtigen "gedambai" (Zauberer) zu betrügen, der ihn zur Strafe in einen Vogel verwandelte, und seit jener Zeit klingt der metallische Ton aus der Kehle des ruhelosen Verwandelten, zur Erinnerung daran, dass böse Thaten auf Erden bestraft werden. Daher heisst der *Caprimulgus* auch "tetampa," d. h. der Goldschmied. (Vergl. *Tierreich* *Lief.* I. p. 54). (Hart., Hag.)

79. **Caprimulgus indicus jotaka** (Temm. & Schleg.).

Salvadori erhielt ein Stück von Bekri Estate, 12. i. 1889 (Salvadori, p. 8 seines Artikels).

80. *Macropteryx longipennis* (Rafin.)

Nistet, und zwar in kleinen Gesellschaften, auf Bäumen isoliert stehender Baumgruppen, seltener an den Rändern alter Wälder, und ist gar nicht selten. Hagen erhielt ihn aus Siak, beobachtete ihn aber merkwürdiger Weise nicht in Deli (Hart., Salvad.).

81. *Macropteryx comata* (Temm.).

Von mir nur bei Batu Sankahan im Januar erlegt, wo die Art nicht selten war. Hagen erhielt sie nur aus Serdang, und nennt sie selten (Hart., Hag.).

82. *Collocalia fuciphaga* (Thunb.).

Bei Batu Sankahan im Januar häufig (Hart.).

83. *Calyptomena viridis* Raffl.

Selten (Hag., Salvad.).

84. *Cymborhynchus macrorhynchus lemniscatus* (Raffl.).

Cymborh. malaccensis Salvad., *Atti R. Ac. Sc. Tor.* IX. p. 425 (1874).

Cymborh. lemniscatus Salvad., *Boll. Mus. Torino*, XI. p. 8 (1896).

Der Vogel mit den glänzenden, goldig moosgrünen Augen und dem himmelblauen, unten gelben Schnabel ist trotz des etwas barocken Aussehens geradezu entzückend, und jedem Sammler thut es leid, diese Pracht beim Trocknen der Balges verschwinden zu sehen. Der Vogel ist an den Rändern und Wegen im älteren Walde, namentlich in der Nähe von Flüssen, an deren Ufern er sein mit seitlichem Einflugsloch versehenes Nest aufhängt, gar nicht selten. Er, wie auch *Euryglamus ochromelas*, hat einen ganz eigenthümlichen, klirrenden Gesang, den die Malaien mit dem durch die Blätter herabfallenden Regen vergleichen, weshalb sie diese Vögel "burong ludjan-ludjan" (in Deli nach Hagen "tjutjuran-ntjan"), d. h. so viel als "Regenvogel," nennen (Hart., Hag., Salvad.).

Die hier angewandte lateinische Bezeichnung der sumatranischen Form ist jedenfalls die richtigste. Latham (*Gen. Syn.* I. 2, p. 664) beschrieb seinen "Great-billed Tody" ohne Fundort. Salvadori (*l.c.*) beschrieb die Malakkaform als verschieden, indem er annahm, dass die Abbildung bei Latham wegen des darin fehlenden weiss am Schwanz nicht darauf, sondern nur auf die Borneoform bezogen werden könne. Obwohl es ganz unsicher ist, ob dies auf Ungenauigkeit des Malers oder Unvollständigkeit des Exemplares zurückzuführen ist, oder mit Absicht geschah, haben wir doch Salvadori zu folgen, der den Namen zuerst beschränkte, und die Malakkaform abzutrennen, nur muss für die letztere der ausdrücklich auf den ganz gleichen Vogel von Sumatra beruhende Name *lemniscatus* gebraucht werden, obwohl in der Originalbeschreibung des letzteren (*Trans. Linn. Soc.* XIII. p. 175) das unterscheidende weiss am Schwanz auch nicht erwähnt wurde. Wir haben es zweifellos mit drei Unterarten zu thun, nämlich:

1. *Cymborhynchus macrorhynchus macrorhynchus* (Gm.).

Totus macrorhynchus Gm., *Syst. Nat.* I. p. 446 (ex Latham).

Cymborhynchus macrorh. salvadorii Hartert, *J. f. O.* 1889 p. 358.

Hab. Borneo.

Schwanz ohne weiss, nur ausnahmsweise mit ganz beschränkten weissen Flecken an den Innenfahnen der äusseren Steuerfedern, allerdings nicht nur bei jungen Vögeln.

2. *Cymbirhynchus macrorhynchus lemniscatus* (Raffl.).

Eurylaemus lemniscatus Raffl., *Trans. Linn. Soc.* XIII. p. 175.

Cymbirhynchus malaccensis Salvad., *Atti R. Acc. Sc. Tor.* IX. p. 425 (1874).

Hab. Tenasserim, Malakkahallinsel, Sumatra.

Schwanz mit weissen Querflecken auf den Innenfahnen der Steuerfedern, mit Ausnahme der mittelsten.

3. *Cymbirhynchus macrorhynchus affinis* Blyth.

C. affinis Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* XV. p. 312.

Hab. Arrakan und Pegu (Birma).

Schwanz mit weissen Querflecken, die an den äusseren Steuerfedern sich über beide Fahnen erstrecken, innere Armschwingen mit rothen Flecken an den Spitzen.

85. *Eurylaemus javanicus* Horst.

Diesen in Deli ziemlich seltenen Vogel erlegte ich nur einmal am 20 December bei Medan. Hagen erhielt ihn in neun Jahren nur wenige Male (Hart., Hag., Salvad.).

86. *Eurylaemus ochromelas* Raffl.

Diese Art fand ich überall, nur nicht an der Küste, sehr häufig. Die überaus bunten Schnäbel aller dieser Arten, namentlich die von *Cymbirhynchus*, verändern sich beim Trocknen des Balges natürlich sehr zu ihrem Nachtheil (Hart., Hag., Salvad.).

87. *Corydon sumatranus* (Raffl.).

Nicht besonders selten. Abends am muntersten (Hart., Hag.).

88. *Pitta moluccensis* P. L. S. Müll.

Diese *Pitta* ist im dichten Walde und Buschwalde, wenn es nur dicht genug ist, recht häufig. Wenn man sie se am Boden laufen sieht, sehen sie garnicht auffallend aus, während sie fliegend und todt am Boden liegend, auch wenn sie spitz auf den Beobachter zulaufen, mit ihren grellen Kontrastfarben sehr auffallen (Hart., Hag.). (*Pitta megarhyncha* Schl. erhielt Hagen aus Siak. Die Art war bis dahin nicht von Sumatra bekannt.)

89. *Pitta mülleri* Bp.

Von Hagen als etwas seltener als die vorige angegeben (Hag.).

90. *Pitta boschi* Müll. & Schleg.

Dieser prachtvolle Vogel wurde von Hagen mehrfach erbeutet (Hag.).

91. *Hirundo rustica gutturalis* (Scop.).

Während meines Aufenthaltes in Sumatra, also Oktober bis Februar und März sehr häufig. Wenn Hagen angiebt, dass die Art in Häusern brütet, so beruht das auf einem Irrthum, denn sie ist lediglich Zugvogel, und *H. javanica* ist die dort brutende Art. Was Dr. Hagen *H. rustica* nennt ist *H. r. gutturalis* (Hart., Hag., Salvad.).

92. **Hirundo javanica** Sparrm.

Brüdet unter und in Häusern und ist nicht selten (Hart.).

93. **Artamus leucorhynchus** (L.).

Ich traf diesen eigenartigen Vogel nur einmal in einer kleinen Schaar an, Salvadori erhielt mehrere (Hart., Salvad.).

94. **Pericrocotus xanthogaster** (Rafll.).

Von mir *J. f. O.* 1889 p. 353 irrthümlich unter dem Namen *P. flammeifer* angeführt (Hart., Hag., Salvad.).

95. **Pericrocotus igneus** Blyth.

Häufig, während die vorige Art im allgemeinen selten zu sein scheint (Hart., Hag.).

96. **Pericrocotus cinereus** Lafr.

Warde von mir im Winter nicht selten gefunden (Hart.).

97. **Lalage terat** (Bodd.)

Nach Hagen nur vereinzelt, von mir nicht beobachtet (Hag., Salvad.).

98. **Lalage culminata** (Hay).

Nach Hagen nur vereinzelt und ziemlich selten (Hag.).

99. **Graucalus sumatrensis** (S. Müll.).

Ziemlich selten in Deli (Hart., Hag.).

100. **Dissemurus platurus** (Vieill.).

Diese Form des flaggenschwänzigen Drongo ist in Deli häufig. Hagen theilt ein malaiisches Märchen mit, das auffallend an unser niederdeutsches Märchen vom Wettlauf zwischen dem Hasen und Igel erinnert. Der Krah (*Cercopithecus cyuomolgus*) und der Drongo wetteten miteinander, wer schneller laufen könne, der Kantjil (*Tragulus kantjil*) oder die Schnecke. Die Wette wurde zu Gunsten der Schnecke entschieden, da überall wohin das schnellflüssige Kantjil kam, schon eine Schnecke aus dem Grase guckte, die das einfältige Thier für dieselbe hielt weil sie gerale so aussah (Hart., Hag.).

101. **Chaptia malayensis** Hay.

Nach Hagen in lichten, buschigen Wäldern nicht selten (Hag., Salvad.).

102. **Buchanga stigmatops** Sharpe.

Hagen giebt an, ein Stück aus den Ländern der Karo-Battaks erhalten zu haben, dass aber die Art in den Ebenen von Deli nicht von ihm wahrgenommen wurde. Von Klaesi in den Padangischen Hochländern gesammelte Stücke im Tring Museum scheinen allerdings vollkommen mit dem Typus von *stigmatops* übereinzustimmen (Hag.).

103. **Buchanga leucogenys** Walden.

Unter diesem Namen habe ich ein von mir in der Deli Ebene geschossenes Stück angeführt und habe keinen Grund an meiner Bestimmung zu zweifeln, obwohl ich das Exemplar jetzt nicht mehr untersuchen kann (Hart.).

104. **Lanius bentet** Horsf.

Hagen führt ihn an von Deli, Serdang, dem Tobah Plateau und den Karoländern, Salvadori erhielt vier Stücke (Hag., Salvad.).

105. **Lanius tigrinus** Drap.

Labuan, Glen Bervie Estate (Hag., Salvad.).

106. **Hemipus obscurus** (Horsf.).

Nicht häutig, aber auch nicht selten (Hart., Hag.).

107. **Chalcostetha insignis** (Lard.).

Salvadori erhielt die Art in 2 Exemplaren, Hagen nur von Siak, nicht in Deli, wo sie selten sein muss (Hag., Salvad.).

108. **Anthreptes malaccensis** (Scop.).

Nach Hagen überall sehr häutig. Ich sah sie auch oft, versäumte aber leider, auf die noch unsichere *rhodolaema* zu achten (Hag.).

109. **Anthreptes rhodolaema** Shell.

Von den beiden von mir im *Journ. f. Orn.* 1889 p. 350, erwähnten Männchen befindet sich jetzt eins im Tring Museum, welches entschieden zu Shelley's *rhodolaema* gehört. Es ist jedenfalls nicht wissenschaftlich, diese Form mit Stillschweigen zu übergehen. Unter den sehr vielen mir vorliegenden und in den letzten Jahren mir durch die Hände gegangenen *A. malaccensis* habe ich nur Stücke von Mergui (Bingham coll.), Malakka (native coll.), Pahang (Osten der Malakkahalbinsel. Waterstradt coll.), und Sumatra (Deli, Hartert coll.), gesehen, die völlig mit Shelley's Diagnose von *A. rhodolaema* übereinstimmen. Sie alle unterscheiden sich auffällig durch die folgenden Merkmale:

Die Kopfseiten, namentlich die Federflur hinter dem Auge, sind ziegelroth, anstatt grünlich olivenfarben wie bei *malaccensis*. Die oberen Flügeldecken (mit Ausnahme des glänzend purpurblauen Schulterfleckes) und der grössere Theil der Scapularen sind lebhaft ziegelroth. Die Kehle ist mehr röthlich, besonders an den Rändern, die Brust viel mehr grünlich, weniger gelb, die verlängerten Brustbüschel von einem blasseren, weniger goldigen Gelb. Vielleicht sind auch die Flügel im Durchschnitt etwas kürzer (?)

An mehreren dieser Orte scheinen zugleich auch Stücke der bekannteren Form, des typischen *A. malaccensis*, vorzukommen, z. B. in Malakka, Pahang, Deli (?)

So leicht kenntlich diese beiden Arten auf der Malakkahalbinsel und in Sumatra auch sind, so wird es damit doch etwas schwieriger auf den Inseln. In Borneo z. B. kommen Exemplare vor (Belegstücke in Tring, N. W. Low coll., und

im Britisch Museum), bei denen die Kopfseiten stark röthlich überlaufen sind, während die Brust ebenso lebhaft gelb ist wie bei typischen *malaccensis*. Die Exemplare von den zwischen Basilan und Britisch Nord-Borneo hinziehenden Sulu Inseln sind *A. rhodolaema* ausserordentlich ähnlich, denn die Unterseite ist ebenso grünlich wie bei der letzteren, die Kopfseiten fast, wenn auch keineswegs ganz so roth, die Flügel ebenfalls beinahe ganz so roth. Diese Stücke stehen Sharpe's *chlorigaster* (zuerst von Negros beschrieben) sehr nahe. Auf der Insel Celebes haben wir dann eine unten noch dunklere Form, *celebensis* genannt, welche sich nach den kleinen Sunda-Inseln hin erstreckt und weiter nach Westen wieder heller wird, sodass ich z. B. die von Sumbawa nicht von typischer *chlorigaster* unterscheiden kann, während die von Sumba der celebesischen Form zu gleichen scheint, die von Bali aber schon zu *malaccensis* gerechnet werden kann. Auf Luzon tritt an Stelle von *A. malaccensis chlorigaster* die graukehligte *griseigularis*, die ich auch nur als Subspecies auffassen möchte.

Wir würden nun also folgende Formen kennen :

1. *Anthreptes malaccensis malaccensis* : Brust lebhaft gelb, Kopfseiten grünlicholivengrün : Malakka (Typus), grosse Sunda-Inseln bis Bali.

2. *Anthreptes malaccensis chlorigaster* : Brust grünlich, Kopfseiten grünlicholivengrün. Negros (Typus) und andre der südlicheren Philippinen, meist aber selten. Hierzu sind wohl auch alle die von Palawan zu rechnen.

3. *Anthreptes malaccensis wiglesworthi* subsp. nov. : Kopfseiten fast so roth wie bei *rhodolaema*, Unterseite wie bei *chlorigaster* (siehe oben). (Meinem zu früh verstorbenen ornithologischen Freunde Wiglesworth gewidmet, der mit A. B. Meyer zusammen in den "Birds of Celebes" interessante Notizen über diese Gruppe gab.) Sulu Inseln. Typus Tring Museum, Sulu I. v. '83, Powell coll. Alle Stücke von den Sulu Inseln, die ich sah, sind ohne Zweifel zur gleichen Form zu rechnen.

4. *Anthreptes malaccensis celebensis* : Noch mehr olivengrünlich auf der Brust, sonst wie *chlorigaster*. Celebes (Typus) und umliegende Inseln.

5. *Anthreptes malaccensis* subsp. ? Wie schon bemerkt kommt auf den kleinen Sunda-Inseln eine Form vor, die der *chlorigaster* ganz zu gleichen scheint, doch ist anzunehmen, dass man sie in irgend einer Weise wird unterscheiden können.

6. *Anthreptes malaccensis griseigularis* : Vertritt die andern Formen auf Luzon (Typus), und ist leicht an der wirklich grauen Kehle zu erkennen.

7. *Anthreptes rhodolaema* : Unterscheidet sich wie oben angegeben und scheint neben typischer *malaccensis* vorzukommen. Mehr Kenntniss über diese Form ist erwünscht ! Ein von mir mit dem zu *rhodolaema* zu zählenden ♂ in Deli (Januar 1888) erlegtes ♀ ist aus über einem Dutzend von mir vorliegenden ♀ des typischen *malaccensis* unschwer durch grünlichere Unterseite zu unterscheiden.

110. *Chalcoparia singalensis* (Gm.).

Nicht selten (Hart., Hag., sub nomine *Anthreptes phoenicotis*).

111. *Aethopyga siparaja* (Raffl.).

Nach Hagen "selten aber überall" (Hag.).

112. *Cinnyris hasselti* (Temm.).

Nicht selten (Hag.).

113. *Arachnothera affinis modesta* Eytou.

Nach Hagen in den höheren Lagen häufig (Hag., sub nomine *A. affinis*).
(Diese Form vertritt in Malakka und Sumatra die auf Java beschränkte typische *affinis*.)

114. *Arachnothera longirostris* (Lath.).

Nach Hagen seltener als die vorige. Labuan (Hag.).

115. *Dicaeum sumatranum* Cab.

Ziemlich häufig (Hart., Hag.).

116. *Dicaeum chrysorrhoëum* Temm.

Da diese Art weit verbreitet ist und Hagen sie von dem nahen Siak, ich von Solok bekam, so ist an ihrem Vorkommen in Deli kaum zu zweifeln.

117. *Dicaeum trigonostigma* (Scop.).

Ziemlich selten, Deli und Serdang (Hag.).

118. *Pycnonotus goiavier analis* (Horsf.).

Ausserordentlich häufig (Hart., Hag., Salvad.).

119. *Pycnonotus simplex* Less.

Diese Art wurde von mir am 1 December 1888 erlegt (Hart.).

120. *Pycnonotus salvadorii* Sharpe.

Deli, einzeln (Hart., Salvad.).

121. *Trachycomus ochrocephalus* (Gm.).

Recht häufig und ein prachtvoller Sänger (Hart., Hag.).

122. *Criniger phaeocephalus* (Hartl.).

Von mir einmal erlegt (Hart.).

123. *Criniger gutturalis* (Bp.).

Von Hagen einmal erlegt (Hag.).

124. *Hemixus malaccensis* (Blyth).

Von mir mehrmals erbeutet (Hart.).

125. *Rubigula dispar* (Horsf.).

Nach Hagen nicht häufig (Hag.).

Die Verbreitung dieser Art ist auffällig, denn sie soll nur von Java (Typus) und Sumatra bekannt sein. Sumatranische Stücke sollten in grösserer Anzahl untersucht werden. Sie sind vielleicht ein wenig dunkler (?).

126. *Microtarsus melanocephalus* (Gm.).

Deli-tua, seltener (Hag.).

127. *Chloropsis viridis zosterops* Vig.

Ziemlich häufig im Gelaube der Bäume (Hart. sub nomine *Phyllornis mülleri* Hag.).

Es ist nothwendig, einige Worte zur Klärung dieser Gruppe von Blattvögeln zu sagen.

Man hat bisher unterschieden :

Chloropsis viridis : Java, mit türkis-blauem Schulterfleck.

Chloropsis zosterops : Sumatra (Typus), Malakka und Borneo, mit malachit-grünem Schulterfleck.

In den *Ornithologischen Monatsberichten* VI., 1898, p. 93, benannte ich dann noch die Form der Insel Nias :

Chloropsis zosterops parvirostris.

Eine ernente Revision des mir im Rothschild'schen Museum vorliegenden Materials nöthigt mich vier Formen anzuerkennen, die selbstverständlich nur als Unterarten aufgefasst werden können. Wer mit dieser Eintheilung nicht einverstanden ist, muss alle unter einem Namen vereinigen. Ich unterscheide :

I. *Chloropsis viridis viridis* (Horsf.), Java.

Turdus viridis Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII. (1822) p. 148.

(Beschreibung eines jungen Vogels, Kennzeichen ganz ungenügend, aber Fundort Java, Typus noch im Brit. Mus. Jedenfalls der älteste Name und mit Berufung auf den "Typus" wohl anzunehmen, im Einverständniss mit Sharpe, Finsch u. a. m.)

Meliphaga javensis Horsf. l.c. p. 152 (Deser. nulla, lediglich Nebenbenennung von *Turdus cochinchinensis* und *malabaricus* Gmelin (!)—der Name wäre in keiner Weise zu berücksichtigen, wenn nicht der "Typus" vorhanden wäre und der Fundort Java angegeben wäre).

Chloropsis sonnerati Jard. & Selby in "synopsis specierum" vor Tafel V. *Ill. Orn.* (1826). "In India et insulis" (sic!) Der Ausdruck "flexuris nitidè viride caeruleis" scheint auf diese Form hinzudeuten.

Phyllornis mülleri Temm., *Pl. Col. Livr.* 81 (1829) (Java).

Die javanische Form ist durch den, durch die kleinste Serie der oberen Deckfedern gebildeten, türkisblauen Schulterfleck des ♂ leicht kenntlich.

II. *Chloropsis viridis zosterops* Vig., Sumatra.

? *Chloropsis gampsoryrhynchus* Jard & Selby, "synopsis specierum" vor. Taf. V. *Ill. Orn.* (1826). (Hab.: In India?)

(Der Name kann sich nach dem Ausdruck: "flexuris viride-caeruleis" eigentlich nur auf die javanische oder allenfalls die sumatranische, nicht auf die von Borneo beziehen.)

Chloropsis zosterops Vig. *App. Mem. Lijè Raffles* p. 674 Deser. nicht für

die Form bezeichnend, aber Typus von Sumatra vorhanden. Der Name kann also für die sumatranische Form angewandt werden.)

Durch deutlich bläulichgrünen bis grünlichblauen keineswegs aber türkischblauen Schulterfleck gekennzeichnet.

III. *Chloropsis viridis parvirostris* Hart., Nias.

Chloropsis zosterops parvirostris Hart., *Orn. Monatsber.* 1898 p. 93 (Nias).

Von *C. v. zosterops* durch kleineren Schnabel zu unterscheiden.

♂♂ Nias: culm., 21, 22; height at base, 7, 7; width at base, 9, 9 mm.

♂♂♂ Deli und Padang, Sumatra: culm., 23,8, 24, 25; height at base, 7,5, 8, 8; width at base, 10, 10, 11 mm.

♀ Nias: culm., 23; height, 7,6; width, 9,5 mm.

♀ Padang, Sumatra: culm., 24; height, 9; width, 10 mm.

IV. *Chloropsis viridis viriditectus* subsp. nov., Borneo.

Bisher stets mit *zosterops* verwechselt, aber durch den lebhaft smaragdgrünen, auf der Oberseite jeden bläulichen Schimmers entbehrenden Schulterfleck unterschieden. Borneo. Vermuthlich sind auch die Stücke von der Malakkabalinselel hierher zu ziehen, aber es zeigt sich bei ihnen zuweilen ein leichter blauer Schimmer, sodass ich darüber (bei geringem Material) noch im Zweifel bin.

Typus von *C. v. viriditectus*: ♂ Baram. Everett coll.

128. *Chloropsis icterocephala* (Less.).

Ebenso häufig wie vorige, nach Hagen (Hag., Salvad.).

129. *Chloropsis cyanopogon* (Temm.).

Nicht gerade selten [Hart. (partim), Salvad.].

130. *Aegithina tiphia viridis* (Bp.).

Sehr häufig, aber nicht überall (Hag., in meiner Liste vergessen).

131. *Aegithina* * *viridissima* (Bp.).

Nach Hagen etwas seltener (Hag.).

132. *Dendrophila frontalis* (Sw.).

Garnicht selten nach Hagen (Hag.).

133. *Irena criniger* Sharpe.

In Deli selten (Hart., Hag.).

134. *Malacopteron* * *cinereum* (Eytou).

Salvadori erhielt ein Stück von der Glen Bervie Estate (Salvad.).

Sharpe (*Bull. B. O. Club* N11, p. 51, März 1902) schlägt vor den Namen *Malacopteron* Eytou (*P. Z. S.* 1839 p. 103) durch *Staria* Blyth (1811) zu ersetzen, weil es schon eine Käfergattung *Malacopterus* Sw. (1835) giebt! Solche nomenklatorische Aenderungen dürfen nicht vorgeschlagen werden, denn sie sind es, die unsere Nomenklatur in Verfall bringen und ihre Stabilität zur Unmöglichkeit machen. *Malacopteron* und *Malacopterus* sind zwei leicht zu unterscheidende Namen, und nur die Emendation ihrer Schreibweise, nicht ihre ungekünstelte Annahme kann Unzulänglichkeiten mit sich bringen. *Staria* dagegen ist schon lange vor 1811 in der gleichen Form für eine Würmergattung vergeben.

135. **Malacopteron magnum** Eyton.

Wurde von mir bei Tuntungan erlegt (Hart.).

136. **Macronus ptilosus** Jard & Selby.

Wurde von Hagen in Serdang nicht selten gefunden (Hag.).

137. **Mixornis gularis** (Raffl.).

Dieser durch den lauten monotonen Pfiff recht auffallende Vogel wurde von mir in Deli und Lankat nicht selten gefunden (Hart.).

138. **Orthotomus cineraceus** Blyth.

Sehr häufig in den Lalangflächen und Buschdickichten (Hart., Hag.).

139. **Cisticola cisticola** (Temm.).

Von mir in Deli wiederholt gesehen und als Beleg-Exemplar mitgebracht (Hart., Salvad.).

140. **Garrulax bicolor** Hartl.

Diese schöne, auf die Gebirge Sumatras beschränkte Art war im oberen Theile des auf die Battak-Hochebene führenden Tschinkam-Passes häufig (Hart.).

141. **Cittocincla macroura** (Gm.)

Keineswegs selten (Hag., Salvad.).

142. **Copsychus saularis musicus** (Raffl.).

Dieser allgemein geschätzte Sänger ist sehr häufig (Hart., Hag., Salvad.).

143. **Turdus obscurus** Gm.

Kommt zweifellos als Zugvogel vor, obwohl in keiner der drei Listen. Ich sah Stücke von Siak und Solok.

144. **Alseonax latirostris** (Raffl.).

Mehrfach von mir erbeutet (Hart.).

145. **Hypothymis azurea** (Bodd.).

“Nicht häufig” (Hag.).

146. **Niltava grandis** Blyth.

Hagen giebt an, ein Stück von der Hochebene erhalten zu haben (Hag.).

147. **Philentoma pyrrhopterum** (T.).

Nach Hagen in Serdang nicht selten (Hag.).

148. **Rhipidura javanica** (Sparm.).

Nach Hagen im Schilfgebüsch zwischen Medan und Labuan häufig (Hag.).

149. **Motacilla boarula melanope** (Pall.)

Die östliche Form unsrer Gebirgsbachstelze ist in Deli im Winter nicht selten. Sie wird dann nicht nur auf den Sandbänken der Flüsse, sondern auch auf den Wegen und an der Meeresküste bemerkt (Hart., Salvad.).

150. **Limonidromus indicus** (Gm.).

In Labuan nicht selten (Hag.).

151. **Anthus rufulus malayensis** (Eyton).

Im December in Deli von mir häufig angetroffen (Hart., Salvad. sub nomine *Anthus rufulus*).

152. **Passer montanus** (L.).

In Medan und Umgegend sehr zahlreich. Angeblich wurde die Art von Singapore her eingeführt. Hagen führt irrtümlicherweise *Passer domesticus* an, eine Art die nicht in Sumatra vorkommt. Die "Haussperlinge" in Penang und Singapore sind ebenfalls *P. montanus* [Hart., Hag. sub nomine *Passer domesticus* "Brisson" (sic), errore].

153. **Ploceus atrigula** Hodgs.

Ausserordentlich häufig (Hart. sub nomine *Ploceus baya*, Hag. sub nomine *Ploceus baya*, Salvad.).

154. **Munia oryzivora** (L.).

Ziemlich häufig, nach Hagen's Meinung vielleicht auch eingeführt, was mehr als wahrscheinlich ist (Hag., Salvad.).

155. **Munia maja** (L.).

Sehr zahlreich und zuweilen schädlich in den Reisfeldern (Hart. sub nomine *Dermophrys maja*, Hag., Salvad.).

156. **Munia punctulata nisoria** (Temm.).

Häufig. [Hart. sub nomine *Amadina punctulata* (sic), Hag. sub nomine *Munia punctularia*].

157. **Munia acuticaudata** Hodgs.

Von Hagen für Deli festgestellt (Hag.).

158. **Munia leucogastra** (Blyth).

Wurde von Hagen für Deli und somit zuerst für Sumatra nachgewiesen (Hag.).

159. **Calornis chalybea** (Horsf.).

Sehr häufig, in grossen Schwärmen, oft in Menge in den Höhlungen grosser Bäume blüthend, Obstbäumen manchmal sehr schädlich (Hart., Hag., Salvad.).

160. **Sturnia sturnina** (Pall.).

Von Hagen in der Regenzeit in grossen Schwärmen beobachtet. Hagen scheint die Art zuerst in der Litteratur von Sumatra erwähnt zu haben, im Britisch Museum befindet sich aber auch ein schon von Wallace dort gesammeltes Stück (Hag.).

161. *Gracula javanus* (Cuv.).

Der "Beo" der Battaks, "Tjiang" der Malaien, ist ausserordentlich häufig und seiner vortreflichen Sprachvermögens wegen als Käfigvogel sehr geschätzt. Sumatranische scheinen von typischen Javanern nicht abzuweichen. Finsch (*Notes Leyden Museum XXI* p. 14) beschrieb die Form der Batu-Inseln (Tello-Tello) als species als *Gracula batuensis*. Mir vorliegende Stücke, gesammelt von Herrn Raap, haben die Hautlappen des Hinterkopfes keineswegs so breit, wie Finsch sie beschreibt und abbildet, und ich kann nicht finden, dass sich diese Stücke anders, als durch die immer mehr oder minder deutlich an der Basis zusammengewachsenen Hautlappen, was bei typischen *javanus* nur sehr selten annähernd so vorkommt, von letzterer unterscheiden. Auch die Flügelspiegel sind nur durchschnittlich breiter. Nach meinen Anschauungen sind natürlich *batuensis*, *intermedia*, *palawanensis* und andre Formen mehr nur als Unterarten von *javanus* zu betrachten.

162. *Oriolus maculatus* Vieill.

Häufig (Hart., Hag. sub nom. *O. indicus*, Salvad. sub nom. *coronatus*).

163. *Oriolus melanocephalus* L.

In grossen Mengen bei Labuan, vor Hagen nicht von Sumatra nachgewiesen (Hag., Salvad.).

164. *Oriolus xanthonotus* Horsf.

Vereinzelt und selten (Hag.).

165. *Corvus macrorhynchus* Wagl.

Salvadori erwähnt einen jungen Vogel als wahrscheinlich zu dieser Art gehörig (Salvad.).

166. *Corvus enca* subsp.

Eine Krähe aus der *enca* Gruppe ist in Deli sehr häufig, aber ich bin mir nicht klar über den Namen, den sie zu tragen hat. Der Name *calidus* kann nicht für sie angewandt werden, da er sich auf eine verschiedene Form von Halmahera bezieht [Büttik. *Notes Leyden Mus. XVIII* (1897) p. 185], aber der in neuerer Zeit dafür gebrauchte Name *tenuirostris* von Moore scheint auch ganz unsicher zu sein. Wenn letzterer nicht angewandt werden kann muss die Form einen neuen Namen erhalten (Hart., Hag.).

167. *Dendrocitta occipitalis* (Müll.).

Typischer Gebirgsvogel, der niemals in der Deli-Ebene vorkommt, aber in den Battakbergen wohl nicht selten sein dürfte (Hag.).

168. *Platysmurus leucopterus* (Temm.)

Im oberen Deli, bei St. Cyr Estate, und in Serlang nicht selten (Hart., Hag.).

169. *Treron nipalensis nasica* Schleg.

"Nicht sehr häufig" (Hag., Salvad. sub nomine *T. nipalensis*).

Die bisherige Annahme zweier guten Arten, *Treron nipalensis* und *T. nasica*, wie sie von verschiedenen Autoritäten (Salvadori, *Cat. B. XXI* p. 34) gemacht

worden ist, kann nach dem von mir untersuchten Material nicht aufrecht erhalten werden. Man muss entweder Büttikofer folgen, der* beide ohne weiteres vereinigt, oder den wahrscheinlich richtigen Mittelweg einschlagen, der darin besteht, auf den grossen Sundainseln eine von der typischen festländischen *T. nipalensis* wenigstens im männlichen Geschlechte durch lebhafter gelbe Unterseite und dunkler rothbraune Unterschwanzdecken unterscheidbare Unterart anzunehmen. Untersuchungen grösseren Materials sind allerdings noch zu machen.

170. **Sphenocercus oxyurus** (Temm.).

Nach Hagen nicht in der Küstenebene, aber auf dem Plateau von Tobah nicht selten (Hag.).

171. **Osmotreron griseicauda** (Schleg.).

Nach Hagen gemein (Hag. sub nom. *Treron pulcherrima*).

172. **Osmotreron vernaus** (L.).

Diese auch nach Hagen gemeine Art traf ich sehr häufig an (Hag., Hart., Salvad.).

173. **Osmotreron olax** (Temm.).

Nach Hagen auch gemein, von mir massenhaft angetroffen. Diese wie andre grüne Tauben sind sehr schmackhaft und stets eine sehr willkommene Abwechslung in einem Lande, wo man sonst nicht allzu viele Fleischgerichte zur Auswahl hat (Hag., Hart.).

174. **Butreron capellei** (Temm.).

Sehr häufig. Nach Hagen wurden oft ganze Bootsladungen dieser Thiere, die an der Küste gefangen waren, lebend nach Deli gebracht und dort für 15 cents verkauft (Hart., Hag.).

175. **Carpophaga badia** (Rafll.).

Von Hagen in Serlang erbeutet (Hag.).

Hagen führt auch *C. perspicillata* an, aber diese Bestimmung dürfte auf einem Irrthum beruhen, da *C. perspicillata* nur auf den weit entfernten Molukken vorkommt. Wahrscheinlich ist damit *C. acuta* gemeint, denn diese Art wird anderwärts mit dem von Hagen angegebenen malaischen Namen "prgam" bezeichnet.

176. **Ptilinopus jambu** (Gm.).

Von Hagen in grossen Flügen in den Baumwipfeln des dichtesten Urwaldes beobachtet (Hag., Salvad.).

177. **Turtur tigrinus** (Temm.).

Ungemein häufig. Fast jeder Malaie hält diese Thierchen im Käfig, um die Männchen miteinander kämpfen zu lassen und sich an ihrem Rucksen zu erfreuen. Mitunter werden Wetten gemacht, wessen Taube am öftesten ruft (Hart., Hag., Salvad.).

178. **Geopelia striata** (L.).

Scheint nur auf dem Bergplateau zu wohnen (Hag.).

179. **Chalcophaps indica** (L.).

Nicht selten (Hag., Salvad.).

180. **Rollulus roulroul** (Scop.).

Im lichten Walde nicht gerade selten (Hag., Salvad.).

181. **Excalfactoria sinensis** (L.).

Nicht gerade häufig (Hag., Salvad.).

182. **Turnix pugnax** (L.).

In den Lalangflächen häufig. In meiner Liste vergessen (Hag., Salvad.).

183. **Lophura rufa** (Ratfl.).

Nach Hagen in alten Wäldern ein sehr häufiges Thier (Hag. sub nomine *Euplocamus vicilloti* und nach Büttikofer als neu für Sumatra angegeben—wurde aber 1822 von Raffles als *Phasianus rufus* von Westsumatra beschrieben, 1879 von Dubois als *Euplocamus sumatranus* beschrieben und von Carl Boek dort gesammelt). Die Unterschiede zwischen sumatranischen und malakkanischen Stücken bedürfen noch der Bestätigung.

184. **Argusianus argus** (L.).

Nur noch in alten Urwäldern, dort aber, und besonders an den Hängen der Berge ein recht häufiger Vogel, der durch sein gewaltiges, anfallendes Geschrei, das wie naüw, knaüw oder knaü klingt, jedem Beobachter sofort auffällt. Weder Hagen noch ich haben Jemanden gekannt, dem es gelungen wäre, diesen grossen Vogel zu schiessen. Hagen sowohl als ich sind trotz aller Mühe (ich versuchte das Anpürschen nach allen Regeln der Kunst in Sumatra und Perak) nie auf ihn zu Schuss gekommen. Hagen wiederholt die Erzählung, dass sie auf ihren Tanzplätzen—freien, von allem Pflanzenwuchs gereinigten Stellen im Walde, wo sie sitzen und ihre Balzspiele ausführen—derart gefangen würden, dass man messerscharfe Bambusstäbe in den Boden steckte, an denen sie sich bei ihren Bemühungen sie fortzuschaffen selbst den Hals durchschnitten. Ich habe schon früher meine Gründe angegeben, warum ich dies für ein einfaches Märchen, oder sagen wir malaiisches Jägerlatein halte. Ich füge hinzu, dass es weder Hagen selbst noch einem mir bekannten Engländer in Perak gelang, auf diese Weise Argusfasanen zu fangen, dass die angeblich auf diese Weise gefangenen Hähne, die nicht selten den Pflanzern angeboten und verkauft werden, nach Versicherung meiner Gewährsleute mit dem Messer geschnitten sind, wie das der mohamedanische Malaie mit allem gefangenen Wild thut, und dass (wie auch Hagen berichtet) es feststeht, dass viele (in Perak und Borneo desgleichen) in Schlingen gefangen werden. Es dürfte also letzteres, das Schlingenfängen nämlich, die Art sein, auf welche alle Stücke in den Besitz der Malaien gelangen.

Ich wiederhole, dass der grünhalsige Pfau (*Pavo muticus*) noch nicht in Sumatra nachgewiesen wurde, obwohl er verschiedentlich für die Insel angegeben worden ist, aber vermuthlich irrthümlicher Weise.

185. *Gallus ferrugineus* (Gm.)

Recht häufig (Hart., Hag.).

[Grant, *Cat. B. Brit. Mus.* XXII, nennt das wilde Huhn *Gallus gallus*. Diese Nomenklatur ist unrichtig, denn Linné's *Phasianus gallus* ist das europäische Haushuhn. Mit einiger Berechtigung könnte man vielleicht *Phasianus pusillus* L. ex Albin *P. gallus* var. ϵ) annehmen, denn dies stellt das kleine, noch in England und anderwärts gezüchtete, kampflustige "Bantamhuhn" dar, wovon Albin sagt: "The original breed of these fowls are brought from Bantam in India." allein auch hier wird nur eine Hahnhuhnrasse benannt, und die in der Diagnose (ex Albin) besonders hervorgehobenen langbefiederten Läufe verbieten den Namen *pusillus* für das wilde Huhn mit ganz unbefiederten Läufen anzuwenden. Man thut daher am besten Gmelin's Namen *ferrugineus* (ex Sonnerat—China) anzunehmen.]

186. *Charadrius fulvus* (Gm.)

Nicht selten, an der Küste sowohl, als auf unbewachsenen Flächen im Innern (Hart., Hag., Salvad.).

187. *Aegialitis mongolica* (Pall.)

"Auf den Schlammfedern an der Küste" (Hag., Salvad.).

188. *Aegialitis geoffroyi* (Wagl.)

(Salvad.).

189. *Tringoides hypoleucus* (L.)

Gemein (Hag., Salvad.).

190. *Totanus glareola* L.

"Saubänke und Ufer der Flüsse" (Hag.).

191. *Totanus calidris* Gm.

"Seltener" (Hag.).

192. *Terekia cinerea* Gmel.

"Häufig" (Hag.).

193. *Numenius arquatus* L. (?).

Häufig an der Meeresküste, nach Hagen. Ich bin der Ansicht, dass es sich hier um *Numenius phaeopus variegatus* handelt, den ich an den Küsten von Penang, Malakka und Salanga in Menge beobachtete, und der sich dort gerade so betrug, wie Hagen seinen *Num. arquatus* schildert. Ich habe mich in Sumatra nicht mit der Strandvogeljagd befasst, die ja meist nur Wandervögel und wenig zoogeographisch interessante Formen ergiebt.

194. *Gallinago stenura* Kuhl.

Ich schoss eine Anzahl im Januar auf der Rennbahn bei Medan (Hag., Salvad.).

195. **Amanornis phoenicura** (Penn.).

Auf sumpfigen Stellen, ja überall wo sich nur eine Andeutung eines Sumpfes findet gemein (Hart., Hag., Salvad.).

196. **Hypotaenidia striata** (L.).

“ Paarweise und in kleinen Trupps in Sümpfen ” (Hag., Salvad.).

197. **Limnobaenus fuscus** (L.).

“ Nicht häufig ” (Hag., Salvad.).

198. **Rallina superciliaris** (Eyf.).

Ich brachte ein Exemplar mit, das ich, Gray, Hume, Oates u. a. folgend, als *R. eurizonoides* bestimmte (Hart.).

199. **Gallinula chloropus** L. (? subsp.).

“ Nicht sehr häufig ” (Hag.).

200. **Leptoptilus javanicus** (Horsf.).

“ Am Seestrande sehr häufig ” (Hag., Salvad.).

201. **Ardea sumatrana** Raffl.

Selten und vereinzelt (Hart., Hag.).

202. **Ardea cinerea** L.

Am Meeresstrande nicht selten (Hag., Salvad.).

203. **Phoebastria manillensis** (Meyen).

Nach Hagen in der Küstenebene selten, desto häufiger aber auf dem Plateau (Hag. sub nomine *Ardea purpurea*, Salvad.).

204. **Bubulcus coromandus** (Bodd.).

“ Zu gewissen Zeiten häufig ” (Hag.).

205. **Nycticorax nycticorax** (L.).

Einmal von Hagen erbeutet (Hag.).

206. **Butorides javanica** (Horsf.).

Wohl nicht selten. Hierauf dürfte sich auch Hagen's " *Ardea macrorhyncha* Gould " beziehen (Hag., Salvad.).

207. **Pelecanus** ?.

Hagen sah mehrfach vereinzelt Pelikane, ohne aber einen zu erbeuten.

208. *Podiceps fluviatilis* Tunst.

Nach Hagen häufig am Tobah-See. Es wäre möglich, dass es sich um eine der östlichen Subspecies handelte (Hag.).

209. *Sterna longipennis* Nordm. ?

Salvadori erhielt aus Langkat zwei Exemplare die er als wahrscheinlich zu dieser Art gehörend anführt (Salvad.).

210. *Sternula sinensis* (Gm.).

Mehrere Exemplare aus Langkat (Salvad.).

(Hagen führt an "*Sterna alba* Linné." Auch ich sah an der Küste, vom Dampfer aus, eine Seeschwalbe in Menge, aber jedenfalls handelt es sich **nicht** um "*Sterna alba*.")

211. *Asarcornis scutulata* (S. Müll.).

Diese seltene Ente wurde von Hagen oft erlegt. Er fand sie an verborgenen, abgelegenen Sümpfen im Walde (Hag.).

(Salvadori versämnite auch in *Cat. B. Brit. Mus.* XXVII p. 60, Hagen zu citieren, denn er nennt Sumatra nur mit einem Fragezeichen als Heimath dieser Art.)

212. *Dendrocygna arcuata* (Cuv.).

Nach Hagen sehr häufig (Hag.).

Ueber die **Reptilien** von Deli hat ebenfalls Hagen interessante Mittheilungen gegeben, besonders über ihre Lebensweise. Ich sammelte eine ziemliche Anzahl von Schlangen und Eidechsen, die an den verstorbenen Herpetologen Dr. Fischer in Hamburg gesandt wurden, doch ist über dieselben nichts veröffentlicht worden.

Von **Coleopteren** giebt Hagen eine lange Liste von Namen. Dass unter den von ihm gesammelten Arten sich manches neue befand, ist selbstverständlich, denn in jedem tropischen Lande kann man noch zahlreiche neue Käfer erbeuten, nur fehlt es meist an einer sachgemässen Bearbeitung derselben. So ging es auch den von mir gemachten Käfersammlungen, die namentlich an kleinen unscheinbaren Arten reich waren. Nach Dr. Richter's Tode, in dessen Sammlung die von mir gesammelten Käfer leider nur mit dem Fundorte "Sumatra" (die genauere Lokalität und Angabe des Sammlers wurde von Dr. Richter als "überflüssige Pedanterie" vernachlässigt) etikettiert worden waren, beschrieb Dr. J. Faust, der berühmte Curculioniden-Specialist, in der Stettiner *Entomologischen Zeitung*, 1892, pp. 184-228, eine Anzahl der neuen von mir in Deli gesammelten Rüsselkäfer.

Ueber die **Lepidopteren** gab uns auch zuerst Hagen einige Mittheilungen, aber die umfassendste und weitaus vollständigste Arbeit über die Rhopaloceren ist die von **L. de Nicéville und L. Martin**:

"A List of the Butterflies of Sumatra, with special reference to the species

occurring in the north-east of the island. By L. de Nicéville and L. Martin" in *Journal of the Asiatic Society of Bengal* LXIV, Part II, No. 3, 1895, pp. 357-555.

Es werden darin nicht weniger als 756 Arten genannt.

Um die Heteroceren hat sich neuerlich namentlich Heinrich Dohrn verdient gemacht, der theils selbst in Deli sammelte, theils dort sammeln liess. Die zahlreichen neuen Formen sind zum Theil schon in der Stettiner entomologischen Zeitung beschrieben worden.

(Merkwürdiger Weise scheinen die doch zweifellos viel Neues und Interessantes aufweisenden **Süsswasserfische** bisher vernachlässigt worden zu sein.)

LITTERATUR ÜBER SUMATRA, BESONDERS DELI.

Für diejenigen Leser, die sich eingehender mit Sumatra, insbesondere der Naturgeschichte von Deli, beschäftigen wollen, möge die folgende Litteratur u. a. genannt werden :

W. Marsden : The History of Sumatra. London 1811.

Junghuhn : Die Battaländer auf Sumatra. Berlin 1847.

Sal. Müller : Bijdragen tot de Kennis van Sumatra. Leiden 1846.

B. Hagen : Rapport über eine im December 1883 unternommene wissenschaftliche Reise an den Toba-See. In *Tijdschr. Taal-, Land- en Volkenk.* 1886 pp. 328-86.

B. Hagen : Reise nach dem Toba-See. In *Petermann's Geogr. Mittheil.* 1883.

E. Modigliani : Il lago Toba e il paese dei Batacchi nell' isola di Sumatra. In *Bollet. Soc. Geogr. It.* Ser. III, Vol. IV.

E. Hartert : In *Journ. f. Orn.* 1889. (S. oben.)

B. Hagen : Die Pflanzen- und Thierwelt von Deli. In *Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap*, 1890, Pl. 240 und p. 578. (S. oben.)

Vorderman : Les Oiseaux de Sumatra. In *Tijdschr. Ned. Ind.* XLIX (1890).

T. Salvadori : Catalogo collez. ucelli di Deli. In *Bollet. Mus. Torino* XI, 1896. (S. oben.)

J. v. Brenner : Besuch bei den Kannibalen Sumatras. Erste Durchquerung der unabhängigen Batak-Lande. Würzburg 1894.

(Mit vielen Illustrationen, Tafeln und Karten. Enthält auch viele Mittheilungen über Deli.)

Veth, Hasselt, und Snelman : Midden Sumatra. Leiden 1881-92.

B. Hagen : Verz. d. v. mir auf Sumatra gefangenen Rhopaloceren. In *Iris* (Dresden), VII p. 1 (1894).

De Nicéville & Martin : List of the Butterflies of Sumatra. In *Journ. As. Soc. Bengal* LXIV (1895). (S. oben.)

(Andre wichtige, meist die Avifauna der Westseite betreffende Arbeiten sind die von Raffles (*Trans. Linn. Soc.* XII), Tweeddale (*Ibis* 1877), Ramsay (*P. Z. S.* 1880), Salvadori (*Ann. Mus. Genova* XIV, 1879.—*Ann. Mus. Genova* (2) III, 1887. —*Op. cit.* (2) XII, 1891.—n. a. m.), Forbes (*Natur. Wanderings*), Nicholson (*Ibis* 1882-3), Böttikofer (*Notes Leyden Mus.* IX, 1887.) u. a.).

III. KAPITEL.

DIE INSEL SALANGA.

Da wo die Halbinsel Malakka von ihrer nord-südlichen Richtung scharf nach Südosten umbiegt, zwischen dem 7. und 8. Grad nördlicher Breite, liegt in geringer Entfernung vom Festlande die etwa sieben Meilen lange und höchstens $3\frac{1}{4}$ Meilen breite Insel Salanga. Eigentlich ist es ein kleiner Archipel von Inseln, die wie die Trümmer der nord-südlich verlaufenden Bergketten des nördlichen Theiles der Malakkahalbinsel in das Meer geschleudert sind, und deren grösste Insel Salanga ist. Auf Karten wird sie auch "Junk Ceylon" oder gar "Junk Seylon" genannt, aber dieser Name ist gänzlich unbekannt, während dagegen im Verkehr meist der Name Tonka (oder Tongkah), nach der kleinen Hauptstadt, oder der siamesische Name Puket üblich ist und nur die Nordspitze als Salanga oder Salang bezeichnet wird. Die Insel gehört zu Siam und wird von einem Statthalter, dem Rajah- (oder Phya-) Puket verwaltet. Zur Zeit meines Besuches lebte der Rajah "herrlich und in Freuden" in Penang, während ein Deutscher, der Kapitän Johann Weber, die Verwaltung in Händen hatte. Ohne von dem keineswegs besonders guten Klima zu leiden lebte er mit seiner Frau, einer Engländerin aus Penang, und seinen Kindern damals schon 15. Jahre auf der Insel. Er hatte dort die Macht eines Königs und regierte so stramm und erfolgreich, dass im Anfange der achtziger Jahre der König von Siam es wagen konnte, der früher übel berüchtigten Pirateninsel seinen Besuch abzustatten. Kurz vor meinem Besuche begannen wieder einige Seeräuber ihr Wesen zu treiben, es gelang aber dem Kapitän Weber vier der Anführer zu fangen, die er gefesselt nach Kedah sandte, wo sie ohne Weiteres hingerichtet wurden, und seitdem war es wieder sicher geworden. Zur Sicherung der Insel steht Herrn Weber eine aus Siamesen, Bengalesen und Malaien bestehende, wohl bewaffnete und einexerzierte Polizeitruppe zur Verfügung, von der er jeden Morgen eine starke Wache vor seinem Hause aufziehen lässt und nach kurzer Musterung in verschiedene, jeden Tag besonders bestimmte Theile der Insel zur Ueberwachung der Wege und Minen abziehen lässt. Der südliche Theil der Insel birgt reiche Zinnminen, die dazu beigetragen haben, Salanga zu einem besonders werthvollen, reiche Steuern einbringenden Theil des siamesischen Reiches zu machen. Etwa wöchentlich geht von Penang ein von einem malaischen Kapitän geführter, mit Chinesen beladener Dampfer nach Tonka, um mit Zinnbarren gefüllt zurückzukehren. Mancher der Kulis lässt in dem feuchtheissen Thale von Tonka und bei den nicht seltenen Cholera-Epidemien sein Leben, trotzdem aber ziehen immer neue Arbeiter guten Muthes dahin, indem sie sich glücklich schätzen, aus ihrem überfüllten Vaterlande fortzukommen und hohen Lohn verdienen zu können. Ursprünglich war die Bevölkerung von Salanga rein siamesisch, und nur an den Küsten wohnten Schiffahrt, Fischerei und Seeräub treibende Malaien. Wann und wie zuerst Chinesen nach Salanga kamen, ist mir nicht bekannt, aber es ist wahrscheinlich, dass sie früher, wie auch in Perak, auf eigene Faust gewaltsam eindringen. Die Zahl der Chinesen nahm so zu, dass sie 1882, nach Weber, schon 40,500 betrug, während die der Siamesen nur noch etwa 1500, die der Malaien kaum 500 erreichte, ein Verhältniss, das sich seitdem noch mehr zu Gunsten der

Söhne des himmlischen Reiches geändert hat. Ein besonders freundschaftliches Verhältniss zwischen den ruhigen, gutmüthigen Siamesen im Inneren der Insel und den Chinesen, die überall da sich finden, wo es etwas zu verdienen giebt, und den Süden der Insel allein bewohnen, besteht noch heute nicht.

Mancher Seeraub und manche blutige Greuel verdüsteren die Geschichte der Insel, seit aber eine geordnete, energische Verwaltung eingeführt worden ist und ein siamesisches Kriegsschiff in der Bucht von Touka vor Anker liegt, ist völlige Ordnung eingetreten und die reichen Einkünfte aus den Zimmünen machen Salanga zu einem Edelstein in der Krone des Königs von Siam.

Einer Einladung von Kapt. Weber, den ich in Penang kennen lernte, Folge leistend, fuhr ich im Jahre 1888 nach Tonka hinüber. Die Fahrt war ausserordentlich lieblich. Pustend und schraubend entwand sich der kleine Dampfer dem Gewimmel von Schiffen, Djunken und kleinen Booten im Hafen von Penang, um durch die spiegelglatte, sonnenbestrahlte Fluth an der Küste der Malakahalbinsel entlang nach Norden zu dampfen. Wir passierten die waldumschlossene Mündung des Muda, undeutlicher, verschwommener wurden die grünen Hügel des reizenden Pulu Pinang, klarer traten die hohen Berge im Inneren von Kedah hervor, um bald wieder zu verschwinden. Zahlreiche, vom Gestade bis zu den Höhen bewaldete, mit felsigen Klippen abwechselnde Eilande traten in den Gesichtskreis und verschwanden wieder in dem tiefblauen Meere, in dem hier und dort eine kleine, buntgeringelte giftige Seeschlange und zartgefärbte Quallen, und ab und zu ein Haifisch sichtbar wurden. Und wie prächtig war erst die Nacht! In dem erquickenden Gefühle wohlthuernder Wärme konnte man stundenlang an Deck liegen, ohne die Augen zu schliessen, denn an ein Schlafen in der kleinen, dumpfen Kajüte war nicht zu denken. Noch immer wurden Inseln passiert, die schwarzen Ungethümen gleich auftauchten und verschwanden. Ueberall zog der Dampfer eine leuchtende Bahn in die Fluth, aber in der Nähe der Felsen, an denen die Wogen sich mit unheimlichem Donnern brachen, war das Meer mit grünen Algen angefüllt, die ein eigenartiges, grünlich phosphorisches Leuchten hervorbrachten. An diesen selben Felsen wird auch der "agar-agar" (oder, akka-akka), der *Fucus saccharinus* der Botaniker, gewonnen, der nicht nur von Siamesen und Chinesen, sondern auch in Europa gelegentlich in der Küche wie Gelatine oder Hausenblase verwandt wird.

Am Vormittage des nächsten Tages wurde unser Ziel erreicht. Die Einfahrt in die Bucht von Tonka ist überaus lieblich. An einer kleinen, waldigen, mit Kokospalmen umsäumten Insel entlang dampfend erblickt man vor sich eine ruhige, sonnige, von kleinen "Sam-pangs" belebte und mit einem siamesischen Kriegsdampfer geschmückte Bucht, die mit saftig grünen Mangrovebüschen umsäumt ist, und hinter der sich hohe Berge erheben. Zwischen den Booten und Djunken schießt ein grosses europäisches Boot hervor, in dem wir unter schützendem Segeldach einen Europäer gewahren, den Kapitän Weber, der uns in seinem Reich willkommen heisst und in sein gastfreies Haus einführt.

Die Insel ist von Nord nach Süd von Hügelreihen durchzogen, die in dem Kan Maitu Sibsong 550 Meter erreichen, meist jedoch nur 100 bis 150 m. hoch sind. Zwischen den Bergketten liegt flaches, zum Theil sumpfiges Gelände. Die Berge waren früher alle dicht bewaldet, in neuerer Zeit aber wurden sie, namentlich in den Zimmünengegenden im Süden der Insel, durch Axt und Feuer entblosst, sodass diese Theile in den trockenen Monaten ein ödes Ansehen haben und für den Entomologen nichts bieten.

Der Boden ist fruchtbar. In den tiefen Lagen wird Reis und Zuckerrohr gebaut, Kokos- und Arekapalmen gedeihen gut, Rotans geben vortreffliches Material zu Stöcken, Bambusrohr erreicht stellenweise eine Höhe, wie kaum irgend wo sonst. Die Westküste ragt in hohen, steilen Klippen, hier und da mit hohen Dünen abwechselnd, aus dem Meere empor, während die dem Festlande zugekehrte Ostküste flach ins Meer verläuft, sodass bei Ebbe weite Watten blossgelegt werden, die dann von Chinesen wimmeln, welche in ihrer bekannten Vorliebe für alles im Wasser lebende Gethier hier reiche Ernte für ihre Tafel halten. Schaaren von Sumpf und Wasservögeln, zumal im Winter viele Zugvögel aus dem Norden, theilen sich mit den Bezopften in die Bente. Flach ist auch die Meerenge zwischen Salanga und dem Festlande, die in ihrer Breite zwischen einer ganzen und kaum einer achtel Meile schwankt. Sie kann daher eine faunistische Grenze nicht bilden, und in der That ist die Fauna von Salanga nur ein etwas ärmeres Abbild von der der Malakka-halbinsel.

Die reichen Zinnlager liegen im Süden der Insel. Die zinnführende Schicht ruht auf einer Unterlage von schwerem Thon und ist, wie auch die darüberlagernde Alluvialschicht, von sehr verschiedener Mächtigkeit, meist aber ziemlich dünn. Die Gewinnung des Zinns geschieht auf folgende Art. Zuerst wird mit breiten Hacken die überlagernde Erde gelockert und fortgetragen. Aus den so entstehenden, meist 5 bis 25 oder 30 Fuss tiefen, selten noch tieferen Löchern wird die zinnführende Sandmasse heransbefördert und ausgewaschen. Dies alles wird auf die allereinfachste Weise bewerkstelligt. Der Knli trägt auf den Schultern einen Rotan oder eine Art von Joch (wie die Milchleute in Hamburg haben, oder wie man Wassereimer in einigen Theilen Norddeutschlands trägt), das aber immer elastisch ist, und woran flache Körbe hängen, auf denen die schwere Erde liegt. Mit dieser, in Aubetracht der tropischen Hitze nicht geringen Last läuft der Chinese in einem Halbtrabe auf langen hühnersteigartig behauenen Stämmen oder Laufbrettern aus der Tiefe in die Höhe und wirft die Zinnerde in breite hölzerne Rinnen, in denen sie von Wasser überströmt wird, das die leichteren Thon- und Mergeltheile fortscwemmt. Das Wasser wird durch chinesische, höchst sinnreich konstruierte Wasserräder und unendlich lange Kettenpumpen heraufbefördert.

Der so gewonnene Zinnsand wird in grossen Windöfen mit Holzkohlen ausgeschmolzen. Grosse lederne Blasebälge schüren die Gluth. Die magische Beleuchtung des glühenden Metalls, die infernalische Hitze und die schweissstriefenden, gelbbraunen, nackten Gestalten vor dem Feuer bringen einen Eindruck hervor, der lebhaft an das kindliche Bild erinnert, das man sich von der Unterwelt zu machen pflegt. Das geschmolzene Zinn wird in gleichgrosse Formen gegossen, wodurch Abwiegen und Transport sehr erleichtert werden. Alles Zinn von Tonka geht zunächst nach Penang. Andere Produkte von Bedeutung liefert die Insel nicht.

Herrn Weber gebührt das Verdienst auf Salanga, wo auch früher schon der bekannte Davison eifrig sammelte, eine reiche Vogelsammlung angelegt zu haben. Dieselbe gelangte in die Hände von August Müller, dem jetzigen Inhaber der "Linnæa" genannten Naturalienhandlung, und er veröffentlichte auf Grund dieser Sammlung im *Journ. f. Orn.* 1882 die Arbeit betitelt: "Die Ornis der Insel Salanga." Der Liste von 155 Arten vermochte ich während meines etwa dreiwöchentlichen Aufenthaltes zwar eine Anzahl von Arten hinzuzufügen, die jedoch den Charakter der Ornis nicht ändern. Ich bin indessen keineswegs mit allen Angaben und Schlussfolgerungen Dr. Müllers in obiger Arbeit einverstanden. Von Details möchte ich Folgendes bemerken.

No. 3, p. 358, "*Copsychus mindanensis*" muss *C. saularis musicus* heissen, denn die philippinische Form allein ist die echte *mindanensis*. Verf. erwähnt die Form *musicus* garnicht, sondern spricht nur von *saularis* und *mindanensis*! Die angegebene Verbreitung ist daher ganz irreführend.

No. 5, p. 361, sollte *Motacilla boarula melanope* heissen.

No. 6, p. 361, sollte *Anthus rufulus malayensis* genannt werden.

No. 54, p. 384, ist als neue Art *Criniger cubanisi* beschrieben. Nur ein Exemplar dieser dem *Criniger griseiceps* der Beschreibung nach sehr nahe stehenden Art lag vor, während zwei andre Stücke als *Criniger griseiceps* bestimmt wurden. Eine ernete kritische Untersuchung des *Criniger cubanisi* wäre erwünscht.

No. 112, *Gecinus weberi*, von dem ich auch Stücke erbeutete, scheint nicht von *Gecinus citatus* zu trennen zu sein (vergl. *Cat. B. XVIII*, pp. 48, 50).

In vielen Fällen ist die Nomenklatur, namentlich in Bezug auf die Gattungsnamen willkürlich und heutzutage nicht haltbar.

Was die am Schlusse der Arbeit mitgetheilten "Ergebnisse" betrifft, so ist zunächst zu bemerken, dass die Zahlen der salanganischen Vögel, die in anderen Thiergebieten vorkommen bei kritischer Nachbestimmung einige Aenderung erfahren würden, und wenn nun gar aus der Stückzahl der gesandten Formen Schlüsse auf die Häufigkeit derselben, und daraus zoogeographische Folgerungen gezogen werden, so kann ich zu den Ergebnissen kein Vertrauen haben. Es wird sich nach dem Beobachtungstalent und den Lieblingsplätzen der Sammler, namentlich der zum Jagen verwandten Eingeborenen richten, welche Vogel vorzugsweise dem Blei derselben zum Opfer fallen, und da weiss jeder reisende Sammler, dass den farbenprächtigen, sowie auf der andern Seite den leicht zu schiessenden Arten eine besondere Bevorzugung zu Theil wird. Wie wenig auf die Stückzahl von Arten gegeben werden kann geht aus folgendem Beispiel hervor:

Von dem zahlreich auf der Insel brütenden *Passer montanus* wurden nur sieben Stück gesandt, von dem häufigen *Pycnonotus analis* (p. 379) nur fünf, von dem bunten *Anthreptes malaccensis* (p. 375) nicht weniger als 189, wovon 157 alte Männchen, von der prächtigen *Irena puella*, die ich auf der Insel nicht zu sehen bekam, da sie nach Hörensagen nur zu gewissen Jahreszeiten vorkommt, volle 75 Stück, von dem auffallenden *Oriolus* (p. 390) ebenfalls 70 Exemplare.

Wenn Dr. Müller auf Grund rein ornithologischer Untersuchungen eine zoogeographische Grenze im südlichen Tenasserim leugnet, so ist er im Irrthum. Im allgemeinen trägt die Ornis und die ganze Thierwelt von Tenasserim einen von der der Malakahalbinsel recht verschiedenen Charakter, und zwar derart, dass der südlichste Zipfel von Tenasserim noch viele typisch malakkanische Formen hat, die dem übrigen Tenasserim aber fehlen. Das indo-birmesische Gebiet kann als eigne kleine Provinz betrachtet werden, die bis nach Cachar, aber nicht bis in die Tiefebene des Brahmaputra, und südlich bis in das südliche Tenasserim reicht. Scharf und starr sind natürlich diese Grenzen nicht, sie sind das überhaupt nirgends, wo es sich nicht etwa um weit entfernte Inselgebiete, oder durch wüstenartige Gebiete (Sahara), rauhe Hochplateaus (Thibet) oder enorme Gebirge (Anden) getrennte Länder handelt, wo ebenfalls noch Uebergänge vorkommen. Bei Inseln ist es übrigens ausser der Tiefe und dem geologischen Alter der trennenden Meeresflächen auch in ganz bedeutenden Grade die Entfernung, wie sich an zahllosen Beispielen nachweisen lässt, obwohl Wallace den Werth der Entfernungen leugnet. Wallace stützte diese Theorie aber auf Trugschlüsse, indem er unter Anderem bei Japan die angebliche nähere Verwandtschaft mit Westeuropa, als mit Nordasien hervorhob,

Das ist natürlich ein Irrthum, denn die japanischen Formen *gleichen nie* den westeuropäischen, sondern sie haben sich nur von denen des Kontinentes manchmal in analoger Weise wie die des Westens entfernt, indem z. B. aus helleren und grösseren sibirischen Formen an beiden Endpunkten dunklere und kleinere hervorgingen, die aber nie einander völlig gleichen.

Was nun die Ornis von Salanga betrifft, so liegt nichts vor, in ihr lediglich das zu sehen, was sie ihrer geographischen Lage nach sein muss, nämlich ein Ausläufer des nördlichen Theiles der Malakkahalbinsel. Es ist nicht anzunehmen, dass Vogelarten ihr allein eigenthümlich sind. *Gecinus weberi* ist nicht haltbar, und der *Criniger* dürfte, wenn überhaupt trennbar, auch auf dem Festlande vorkommen.

IV. KAPITEL.

DER BRITISCHE SCHUTZSTAAT PERAK.

Etwa gegenüber der Tabaklandschaft Deli auf Sumatra liegt zwischen 3 45' und 5 29' nördlicher Breite an der Westseite der Halbinsel Malakka der unter britischer Schutzherrschaft stehende malaiische Staat Perak, der sich nach Mitte der 90er Jahre mit andern Staaten zum Verbaude der "Confederated Malayan States" zusammengeschlossen hat. Was den Namen Perak anbetrifft, so wird das *k* am Ende des Wortes wie in manchen malaiischen Worten nicht ausgesprochen, dient aber dazu das *a* kurz und scharf werden zu lassen, wobei jedoch der Ton auf der ersten Silbe bleibt. Das Wort heisst auf deutsch Silber und steht ohne Zweifel mit dem Metallreichtum des Landes (namentlich Zinn) in Verbindung.

Die ältere Geschichte von Perak, wie wir sie aus den Ueberlieferungen der Malaien kennen, ist vielfach mit Sagen durchwebt. So viel ist wohl sicher, dass die heutigen malaiischen Einwohner nicht die Ureinwohner sind, sondern dass sie mit Gewalt eindringen und vermuthlich die heute noch in den ausgedehnten Waldungen des Innern lebenden Sakai und Semang verdrängten. Im sechzehnten Jahrhundert sassen Sultane aus dem Hause der Herrscher von Malakka und Johore auf dem Throne von Perak, von denen die heutigen Fürsten abstammen behaupten. In dieser Zeit schon fanden wiederholte Einfälle der kriegerischen und raublustigen Aehinesen von Sumatra her statt. Mit Europäern scheinen die Perakaner nicht vor dem Jahre 1650 in Berührung gekommen zu sein. Um diese Zeit errichteten die Holländer eine Faktorei im Perakflusse und erwarben durch einen Vertrag mit den Aehinesen, die sich als die Herren von Perak ansahen, das Monopol des Zinnhandels, der schon damals nicht ohne Bedeutung war, und heute den grössten Reichthum des Landes ausmacht. Schon im zweiten Jahre wurde die Faktorei zerstört, die Holländer bis auf den letzten Mann ermordet. Ein Jahrhundert lang versuchten die Holländer ohne Erfolg festen Fuss in Perak zu fassen und wurden schliesslich Ende des achtzehnten Jahrhunderts von den Engländern unter Lord Camelford endgültig aus Perak vertrieben. Zeitweilig hatten die Holländer die nahe der Küste gelegene Insel Pangkor erobert und befestigt, auf der noch jetzt die Ruinen ihrer Befestigungen zu sehen sind. Im Jahre 1818 wurde ein grosser Theil der Halbinsel Malakka von den Siamesen unterjocht und auch Perak erobert,

aber wenige Jahre nachher wurde die Unabhängigkeit des Staates unter britischem Protektorate durch einen Vertrag zwischen der Ostindischen Compagnie und der siamesischen Regierung garantiert. Es scheint indessen, dass die Engländer sich vorläufig nicht sonderlich um ihren Schutzstaat kümmerten, denn erst im Jahre 1874 benutzten sie innere Zwiste und Seeräubereien an den Küsten, um energisch einzugreifen. Ein englischer Resident und ein Assistant-Resident, deren Rechte und Obliegenheiten durch einen Vertrag festgesetzt wurden, wurden "zum Beistand des Sultans" eingesetzt, wie es heisst auf Bitten des Letzteren. Trotzdem scheinen diese Einrichtungen doch nicht ganz nach Wunsch der Einwohner gewesen zu sein, denn schon im folgenden Jahre, 1875, wurde der Resident, ein Mr. Birch, von den Malaien beim Baden ermordet. Sofort wurden Truppen von Indien und China gesandt, und nicht ohne blutige Kämpfe wurde die Macht der Eingeborenen gebrochen und Ruhe und Ordnung hergestellt. Der Sultan Abdullah wurde mit dreien seiner Häuptlinge nach den Seychellen verbannt, der Ex-Sultan Ismail als Gefangener nach Johore transportiert, der Sohn eines früheren Regenten aber, der Raja Muda Yusuf, ein schwaches, willfähriges Werkzeug der Engländer, zum Herrscher eingesetzt.

Im Jahre 1877 wurde der von Borneo her sowohl als erfahrener Beamter, wie auch als Förderer der Wissenschaft, namentlich der Botanik und Zoologie, bewährte Sir Hugh Low zum Residenten ernannt. Unter diesem hervorragenden Beamten wurde das Land bald zu einer Musterkolonie und erreichte einen solchen Grad der Sicherheit, dass man dort sicherer als in sehr vielen Gegenden von Europa war. Sir Hugh Low, der auch mir und anderen Zoologen mit grösster Zuverlässigkeit entgegenkam, nahm 1890 seinen Abschied und sein Nachfolger wurde der durch langjährigen Dienst in den Straits Settlements erfahrene und in weiten Kreisen durch seine vortrefflichen Wörterbücher der malaischen Sprache bekannte Swettenham.

Man erreicht Perak ebenfalls von Penang aus auf kleinen, raschen Dampfern, die entweder nach Port Weld, nach der Mündung des Perakflusses oder nach Matang fahren. Port Weld liegt an der Mündung des Sapetang und ist durch eine Eisenbahn mit Thaiping, der eigentlichen Hauptstadt, verbunden. Matang ist seit dem Bau der Bahn fast vergessen, auf den Strömen Perak und Kinta erreicht man das Innere des Landes.

Das Land wird von zwei Bergketten durchzogen. Die höhere derselben, die bis zu 8000 Fuss (?) ansteigen soll, ist das gewaltige Rückgrat der Malakkahalbinsel, und bildet die östliche Grenze, die niedrigere dagegen liegt näher der Malakkastrasse und scheint nicht über 5450 Fuss zu erreichen, meist aber viel niedriger zu sein. Sie ist ganz isoliert, und hat nur einen kurzen Verlauf. In ihr liegt der allen Zoologen bekannte Gunung Ijan, d. h. der grüne Berg, etwa 4600 Fuss hoch, der eine hochinteressante Fauna hat, die durch Wray, Doherty, den Verfasser dieses und Butler zu wiederholten Malen erforscht wurde.

Die Hauptmasse der Bevölkerung von Perak bilden vielleicht heute schon die Chinesen, die zur Zeit meines Aufenthaltes mit den Malaien an Zahl etwa gleich waren. Sie sind am zahlreichsten in den Minengegenden, im Larut- und Kintadistrikt, vertreten, aber auch anderwärts sind der Handel und verschiedene Gewerbe in ihren Händen. Obwohl die Erzeugnisse der Chinesen, wie z. B. Schuhe, Kleider, Holz- und Metallwaaren, alle etwas Rohes und Unfeines an sich haben, kann man die Leute doch zu fast allen Arbeiten gebrauchen, und ihre Zuverlässigkeit ist durchaus lobenswerth. Dagegen sind die Malaien zu indolent und oft zu eingebildet,

nm tüchtig zu arbeiten, und sie halten ihre Versprechen in Bezug auf Zeit nur selten, da ein oder zwei Tage ihnen ganz dasselbe sind. Ausser den Chinesen sieht man gelegentlich Tamilen und andre Indier, letztere meist in der Schutztruppe.

Die ethnologisch interessantesten Bewohner von Perak sind die Ureinwohner, nämlich die Sakais und Semangs. Es ist nicht ganz leicht, bei unsrer geringen Kenntniss von diesen Menschen, zu bestimmen mit welchen Stämmen diese wenig bekannten kleinen Völker am nächsten verwandt sind, doch sollen die letzteren, die



in der That sehr dunkel sind und krauses, wolliges Haar haben, unzweifelhaft reine Negritos sein. Es ist wohl zweifelhaft, ob Sakais und Semangs unter sich nahe verwandt sind. Erstere sind weit in der Malakka-Halbinsel verbreitet, und die Kulus auf Sumatra (s. Forbes, *Wanderings of a Naturalist*, pp. 233-6) dürften ihnen stammverwandt sein. Sie haben sehr helle Hautfarbe und langes, wolliges aber nicht wolliges, krauses Haar. Beifolgende Photographie, die von Mr. Wray aufgenommen wurde, zeigt einen Trupp Sakais im Innern von Perak.

Die Sakais leben in Perak in allen ausgedehnten Waldungen zerstreut in rohen

Palmblatthütten. Ihre Bekleidung besteht einzig und allein aus einem Stücke von Rindenzug oder gelegentlich europäischen Stoff um die Lenden, ihre Bewaffnung aus dem "Sumpitan" oder langen Blasrohr und Speeren mit Spitzen aus Bambusrohr. Das mit grosser Sorgfalt aus Bambu hergestellte, bis zu 10 Fuss lange Blasrohr* ist ihre Hauptwaffe, denn es wird zum Entsenden vergifteter Pfeile benutzt, deren nervenlähmendes Gift auch grossem Wilde sofort verderblich wird. Die Pfeile laufen mit einer Fahnenmarkführung und treffen auf 30 bis 40 Schritte mit grosser Sicherheit, darüber hinaus aber nicht mehr genau. Auf 30 Schritte trafen mehrere Sakais, die ich bei Kinta traf, eine Visitenkarte jedes Mal. Der Sumpitan der Malaien wird von den Sakais selbst "Boho" genannt. Ehe durch den Einfluss der Engländer dieser Unfug abgeschafft wurde, wurden die seltsamen und furchtsamen Sakais und Semangs von den mohamedanischen Malaien, da sie ja ungläubige Hunde sind, verfolgt und zu Sklaven gemacht, ihre Frauen gefangen und zu Konkubinen genommen. Es wird erzählt, dass ein malaischer Dafu (Häuptling), als angeordnet wurde, dass zur Elefantenjagd ein Erlaubnisschein zu lösen sei, fragte ob ein solcher auch zum Sakaifangen nöthig sei.

Die Semangs sollen weder feste Wohnsitze noch Wohnungen haben. Sie durchziehen in kleinen Trupps die Wälder, auf dem Boden, oder gelegentlich auf Bäumen und in Kalksteinhöhlen schlafend, von der Jagd und von Früchten lebend. Sie haben ausser den Blasrohren auch Pfeil und Bogen. Sie haben, wie die Sakais, keine eigentliche Religion, aber Wald und Felsen, Luft und Wasser denken sie sich mit bösen und guten Geistern bevölkert. Auch die Malaien sind sehr abergläubisch, und oft erinnern ihre Sagen und kindlichen Einbildungen an deutsche Annenmärchen und alte Ueberlieferungen. Auf den Gräbern denken sie sich einen "hantu" (Geist) mit weisser Haut und in weissem Gewande sitzen, der sich durch üblen Geruch verräth, und den man fliehen muss, zumal wenn er mit klagendem Gestöhne die Luft durchzieht. Auf allen hohen Bergen, deren Spitzen in Wolken- schleier gehüllt sind, wohnen hantus, die den, der ihre Wohnsitze betritt, tödten und fressen, Felsenhöhlen und hohle Bäume sind oft von Gespenstern bewohnt, ein Knochengerippe durchzieht mit gespenstischem Gefolge und von kläffenden Hunden begleitet, unter Jauchzen und Hohngelächter den Wald—wie Haackelberg der wilde Jäger bei uns. Will man einem Feinde Unglück bringen, so braucht man nur das Fleisch eines "Kraduku" (*Nycticebus tardigradus*) unter seinem Hause zu vergraben. Das Fleisch der Spechte heilt alle Brustkrankheiten.

Die nominellen Herrscher des Landes, die Malaien, lernt der Fremde meist sehr wenig kennen. Eine gewisse Verslossenheit, die ganz verschiedene Denkweise, der mohamedanische Glaube, alles trägt dazu bei, dass man von ihrem Charakter und ihren intimeren Sitten wenig erfährt. Die Dörfer der Malaien sind überaus malerisch. Die Häuser sind stets von hohen Fruchtbäumen, wie Durian, Rambutan, *Annona*-Arten, Cocospalmen, u. a. umgeben und beschattet, und bei keinem Hause fehlt der stark riechende weisse Jasmin (*Jasminum sambac*), die Liebesblume, das Symbol der Liebe der Malaien.

Für den Zoologen ist Perak ein Paradies, wie es schöner nicht gedacht werden kann. Die Fauna ist überreich, von den höchsten Thierklassen bis zu den niedersten, ja ich kann versichern, nirgend eine so reiche und dabei so abwechselnde Fülle von Thierleben beobachtet zu haben. In den ausgedehnten Wäldern sollen Elefanten vorkommen, sicher aber finden sich Nashörner, Tapire, Bären, Tiger; zahlreiche Affenarten, unter denen eine *Hyllobates*-Art und ein *Semnopithecus* sich auszeichnen,

* Ein von mir mitgebrachtes befindet sich im Museum für Völkerkunde in Berlin.

sind häufig. Ein wilder Ochse, *Sapi* der Malaien, *Bos gaurus* (? subsp.) bewohnt die tiefliegenden Wälder, und vermuthlich kommt auch *Bos sondaicus* vor. Auf den Felsenbergen, wie z. B. auf dem Marmorberge Gunong Pondok, kommt der "Kambing-utan" (d. h. Waldziege) vor, der *Nemorhoedus sumatrensis*,* wenn auch selten, vor. Kleine Säugethiere sind sehr häufig. Die Vogelwelt ist wundervoll reich und noch ungenügend bekannt. Eine Anzahl von Formen ist bisher nur von dem etwa 4600 Fuss hohen Gunong Ijan bei Thaiping bekannt. Dort sammelte zuerst Mr. Wray, dann ich. Auf meine Veranlassung sammelte neuerdings ebenda Mr. Butler, dem es gelang, noch zwei prächtige neue Formen, nämlich einen Eurylaemiden (*Scritolophus rothschildi*) und einen Grünspecht (*Gecinus rodgeri*) zu entdecken.

Die Ebenen von Perak haben dieselben Fauna wie die Tiefländer weiter nördlich und südlich auf der Malakkahalbinsel. Die eigenthümlichen Formen finden sich auf den Bergen. Die auf dem Gunong Ijan entdeckten Arten sind zum Theil nur von dort bekannt, aber eine vor Kurzem von Herrn Waterstradt auf dem gewaltigen Gunong Tahan in Ostmalakka gemachte und an das Rothschild'sche Museum gelangte Vogelsammlung zeigt, dass mindestens ein Theil dieser Formen auch auf andern Bergen der Halbinsel vorkommt. Der Gunong Ijan oder grüne Berg, wie er treffend genannt wird, erhebt sich nahe bei der Stadt Thaiping. Auf seiner Spitze liess der Resident ein prächtig gelegenes Landhaus errichten, in dem er und gelegentlich fieberkranke Offiziere und deren Damen, oder auch wissenschaftliche Reisende sich erholen. Die Aussicht von der Höhe ist bezaubernd. Ueber die mit Wald bedeckten dunklen Berghänge und das hellgrüne Thal, in dem Thaiping wie Spielzeug aufgestellt erscheint, schweift der Blick hinaus auf das glänzende Meer mit den grünen Inseln, die in der Ferne am Horizonte verschwimmen. Am Tage sind der Wald und die Lichtungen belebt von Vögeln. Laut hallt das Geschrei der Nashornvögel—unter ihnen der wunderbare *Rhinoplar vigil*—durch die Bäume, während manche kleine Vögel lieblich singen, namentlich aber der *Copsychus* durch seinen flötenartigen Gesang erfreut. Durchdringend schnarrend, oder zirpend, wie "zizzzzzz-zerrrrr" sitzt der grüne, im dichten Laubwerke nicht leicht zu entdeckende *Psilopogon pyrolophus* auf den Zweigen, pfeilschnell, mit sausendem Geräusche, streicht der geschwindeste aller Flieger, der stachelschwänzige Segler *Chaetura gigantea* † über die Spitze des Berges dahin, über schattigen Waldwegen sitzt der seltene *Scritolophus rothschildi* ‡; gemächlich, oft in allerlei Stellungen, etwa wie Schwanzmeisen bei uns, sich aufhängend und herumkletternd, durchstreifen Schaaren von *Sibia simillima* unter langgezogenem Pfeifen die Büsche, an den rothen Blüten einer auf den Lichtungen häufigen, wohl eingeführten *Hibiscus*-Art hängen leise zwitschernd die schönen *Aethopyga wrayi*, eine Nectarinien-Art die hier häufig ist, aber noch nirgend anders beobachtet wurde, an Baumstämmen hämmert der in Europa bisher nur in den Museen zu Tring und London vertretene *Gecinus rodgeri*,§ wie ein Donnerkeil schießt ein Wandertalk oder der schwarze

* Die Form von Perak, von der ich kein Exemplar untersuchen konnte, und das zur Zeit meines Aufenthaltes dort wohl noch in keinem Museum existierte (die europäischen Zoologen waren 1888 noch nicht auf den Standpunkt gelangt, auch bei den Säugethieren die lokalen Formen zu studieren), ist neuerdings (*Proc. Zool. Soc. Lond.* 1900 p. 675 von A. L. Butler als *N. swettenhami* abgetrennt worden und wird wohl in Zukunft als *Nemorhoedus sumatrensis swettenhami* Battl. geführt werden. Am Gunong Pondok wird das Thier auch (unlogischer Weise, da es vermuthlich nie in Höhlen lebt) "Kambing-grun" (d. h. Höllenziege) genannt.

† Auch *Chaetura cochinchinensis* ist von Herrn Wray einmal in Perak erbeutet worden. Ich habe das Exemplar selbst in Tring zur Untersuchung gehabt.

‡ Hartert und Butler in *NOVITATES ZOOLOGICAE* V. p. 508 (1898).

§ Siehe *NOVITATES ZOOLOGICAE* V. (1898) p. 508.

malaiische Adler, *Neopis malayensis*, unter das gefiederte Völkchen, das hier in so vielen Formen haust.

Einen ausserordentlichen Schmuck verleiht dem Lande Perak die an Arten und Individuen ungemein reiche Schmetterlingswelt. Ich habe bisher noch kein Land gesehen, in dem die Schmetterlinge so auffallend und belebend die Gegend schmückten: selbst nicht eine Quebrada an der Nordküste von Venezuela zeigt solche Schmetterlingspracht, sicher kein Theil Afrikas oder Nordindiens. Die Könige der Schmetterlingswelt sind ohne Zweifel die Ornithopteren, vor allen die sehr lokal verbreitete, herrliche, sammtschwarze, mit goldgrünen farnblattartigen Zeichnungen geschmückte *Ornithoptera brookiana*,* die wohl als der nobelste aller Falter bezeichnet werden kann. Ich hatte die Freude in Kinta eine ganze Anzahl zu fangen. Auch die häufigeren, auch Blumen in Gärten und an Strassenrändern besuchenden, gelb und schwarzen *Ornithopteren* (*Troides aeneus* und *rupicollis*), gewähren einen prächtigen Anblick, wenn sie mit ihrem kräftigen Fluge die Luft durchsegen oder auf einer Blüthe ruhen. Viel wunderbarer aber als alle andern Tagfalter sind die *Hestien*, die man oft schwankenden, weichen, unsicheren Fluges auf windstillen Waldwegen umhergaukeln sieht. Die mächtigen, weiss und schwarzen, dünnen, seidenpapierartigen Flügel und der schwache Körper erlauben ihnen nicht im Freien zu fliegen, denn sie können keinem Winde widerstehen. Wenn sie so langsam einhergeschwaukt kommen, machen sie einen geisterhaften Eindruck, der Jedem anfällt. Sie heissen daher bei den Malaien auch "Kupu kupu hantu," d. h. Gespenstschmetterling. Sie sind übrigens leicht zu fangen, wenn sie nicht zu hoch fliegen. Zwei Arten, *Hestia lynceus* und *Hestia luteata* sind in Perak nicht selten. Von ersterer kommt eine dunklere Form in den Bergen vor, wie es scheint aber nicht als konstante Form, sondern neben typischer *lynceus*, diese in den höheren Lagen nur theilweise (?) ersetzend. Aehnlich sieht die viel kleinere *Idopsis duos* im Fluge aus, fällt aber ihrer Kleinheit wegen nicht so sehr auf. Sie wird in überraschender Weise von dem Weibchen der *Elymnias künstleri*, das bisher noch Unicum in Sammlungen zu sein scheint, nachgeahmt. Dies merkwürdige, in Distant's "Rhopalocera Malayana" sehr schön abgebildete Stück der früher Honrath'schen, jetzt in London befindlichen Sammlung steht in der Grösse zwischen *Hestia* und *Idopsis*, kann also als "Mimikry" von der einen oder andern Gattung angesehen werden. Die Gattung *Elymnias* weist eine Anzahl von wenigstens in einem Geschlechte "mimetischen" Arten auf. Eine von mir im Passe von Kwala Kangsar, der zur Zeit meines Aufenthaltes noch an beiden Seiten von dichtem Walde eingefasst war, und wo daher eine Unmenge von Schmetterlingen zu sehen war, gefangene *Elymnias* Art wurde von Honrath als *Elymnias harterti* beschrieben und scheint, wenn eine gute Art, nur nach dem typischen Exemplare bekannt zu sein, ebenso ist eine von Doherty auf dem Gunung Ijan entdeckte *Apatura* noch Unikum, wie manche der Heterocerer. Im Kintadistrikte sah ich im hohen Walde einen grossen Schmetterling mit graugelben Vorderflügeln fliegen, die ihrem Fluge nach eine Ornithoptere sein musste, ebenso eine grosse graue und gelbe Saturnide. Diese beiden Lepidopteren konnte ich bisher nicht identifizieren.

Ausser *Hestia* und *Idopsis* bevölkert noch ein ganzes Heer anderer Danaiden die Thäler von Perak, namentlich die bunten Euploeen und vor allen die prächtig blaue, aber ausserordentlich häufige *Euploea midamus* und die nahezu ebenso

* Die Malakka Form unterscheidet sich im weiblichen Geschlechte auffallend von der typischen *brookiana* von Borneo, und ist daher exakter als *Troides brookiana albescens* Rothsch. (Nov. Zool. 1895 p. 139) zu bezeichnen. Der Gattungsname *Troides* ist statt des bekannten und schönen Namens *Ornithoptera* anzuwenden.

gemeine *Euploea diolectianus*. Diese Danaiden fallen wegen ihres langsamen Fluges und ihrer Farbenpracht dem Sammler gleich in den ersten Tagen in Menge zum Opfer, er sollte aber sehr aufmerksam sein, denn mehrere Papilios ahmen sie so auffallend nach, dass man sie ohne Erfahrung leicht verwechselt.

Verhältnissmässig häufig sind in Perak die grossen *Zenaidien* und *Amatidien*, ja es gelang mir, das seltene Weibchen der *Amarilia aurelius* (Cram.) zu fangen. Es scheint mir erheblich von der typischen Form von Sumatra abzuweichen, und sollte wohl subspezifisch getrennt werden. Einer der buntesten Schmetterlinge ist auch der wundervolle *Thaumasidius psycalis*, den ich mehrfach erbeutete.

Von besondrer Farbenpracht sind unter andern die zahlreichen Papilio-Arten, die artenreichen, im Walde lebenden *Euthalia*, *Hypolimnas bolina* und *misippus*, eine Menge blauer und feuerroth leuchtender *Lycaeniden*, auf den Bergen auch *Limenitis*, *Rhopalpa*, *Clerome*, die vielfach geschilderte, auf der Oberseite blau und orange-farbene, bunte, im Sitzen aber einem trockenen Blatte unglanblich ähnelnde *Kallima*, *Poleschallia* und viele andre, die hier nicht alle genannt zu werden brauchen. Besonders anziehend sind auch die starken, ungemein rasch fliegenden *Charaxes*, von denen mehrere kleine gelbe und mittelgrosse braune Formen sehr häufig sind, während auch der herrliche grosse, gelbe *Charaxes delphis* nicht selten ist. An feuchten Wegstellen, Exkrementen und Flussufern kann man *Charaxes* oft in Menge fangen, doch wird man dort fast nur Männchen erhalten. Die wohl an und für sich auch selteneren Weibchen sind weniger flüchtig und mischen sich nicht in diese Schwärme, sie müssen daher mühsam aufgesucht werden, was etwas mehr Erfahrung verlangt. Durch die von fast allen übrigen Tagfaltern abweichende Ruhestellung fallen die landkartenartig gestrichelten *Cyrestis* Arten auf. Sie sitzen nämlich nicht mit zusammengeklappten Flügeln, sondern ganz ausgebreitet wie ein Spanner (*Geometridé*) da, meist auf dem Boden, an feuchten Stellen, seltener auf Blättern. Während in der Ebene *Cyrestis nirea nirealis** häufig ist, nimmt auf den Bergen, auf dem Gunong Ijan in Perak etwa von 2800 Fuss an, und in Sumatra schon von 1800 bis 2000 Fuss an, unterhalb des Tschinkampasses bis in die Berge des Battakplateaus, eine ganz verschiedene, viel dunklere Art ihre Stelle ein. Diese wurde zuerst von Sumatra als *Cyrestis irmae*, später wieder von Standinger als *muentalis* var. *sumatrensis* (sic!) beschrieben. Als ich diese dunkle Form in Perak sammelte, interessierte sie mich ihrer Verbreitung wegen sehr, und ich hielt sie für neu, da ich sie nicht in Distant's "Rhopalocera Malayana" fand. Als ich dann die ähnliche Form in den Battakbergen fing, fiel mir sofort die dunklere Färbung auf, und ich verglich sie mit Freund Martin mit den Perakstücken. Wir erkannten sie damals als verschieden, aber wir wurden später von Standinger belehrt, die Form sei eben von ihm beschrieben und die von Perak und Sumatra seien gleich.

Da ich mich für diese Schmetterlinge besonders interessiere, sah ich die Serien im Rothschild'schen Museum durch und fand nun, dass allerdings die Formen von Sumatra und Perak verschieden sind. Ich benutze daher die Gelegenheit, die noch ohne Namen unherfliegende Form von Perak wie folgt zu beschreiben:

Cyrestis irmae martini subsp. nov.

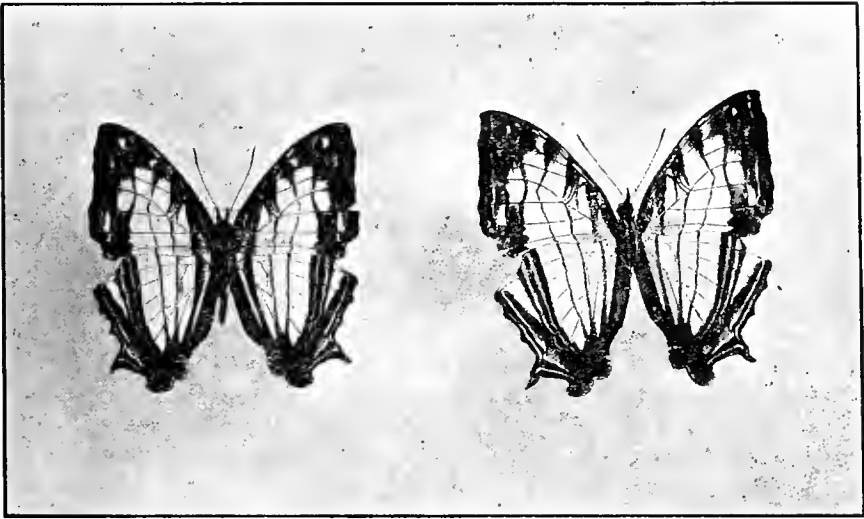
Im allgemeinen weniger schwarz als die typische Form von Sumatra. Die schwarze Färbung längs des Costalrandes weniger ausgedehnt, sodass das Weiss bis hart an den Costalrand tritt. Die schwarzen Linien, welche die Flügel querüber

* *Cyrestis nirea nirealis* bewohnt Java.

von vorn nach hinten durchziehen, sind merklich schmaler, was namentlich an dem breiten Streifen, der zunächst dem Körper sich befindet, auffällt. Auch die Hinterflügel haben weniger Schwarz als bei *C. irmae irmae*, namentlich fällt die grössere Ausdehnung des dreieckigen weissen Feldes nahe dem oberen Theile des Aussenrandes auf, ebenso die des weissen Feldes längs des Abdominalrandes. Die beiden weissen Linien längs des Aussenrandes sind gröber und stets ununterbrochen und deutlich, bei *C. irmae irmae* dagegen feiner, oft undeutlich und unterbrochen, auch in der Regel nicht so rein weiss, sondern mehr graulich.

Bei beiden Formen sind die Weibchen grösser und lichter.

Hab. Berge von Perak, Malakkahalbinsel. Typus in Mus. Tring, Gunong Ijan 2–3000 Fuss, Butler coll., März 1893.



Cyrestis irmae irmae ♂.

Cyrestis irmae martini ♂.

Die Synonymie der beiden Formen ist also wie folgt :

A. *Cyrestis irmae irmae* Forbes.

Cyrestis irmae Forbes, *A Naturalist's Wander. in the E. Archipel.* p. 274 (1885) (Palembang Res., Sumatra); Waterhouse, *Aid.* II. (1889) Pl. 176, 2.

Cyrestis Marialis var. *Sumatrensis* Stauding, *Exot. Taf.* I (1888) p. 133, im Text (Sumatra).

Cyrestis irmae De Nicéville, *Journ. Bombay N. H. Soc.* 1891 p. 358 (detailed description); De Nicéville & Martin, *Journ. As. Soc. Beng.* LXIV (2) p. 430.

Hab. Berge von Sumatra: Hoedjong in Palembang (Forbes), Battakberge von kaum 2000 Fuss bis zum Plateau (Martin, Paul Staudinger, Hartert coll.), Fort de Kock (in Mus. Tring), Loeboeh Rajah in W. Sumatra (Erickson coll.).

B. *Cyrestis irmae martini* Hart.

Cyrestis irmae (partim) De Nicéville, *Journ. Bombay N. H. Soc.* 1891 pp. 358, 360 (specimens coll. by Wray in the Perak Hills); De Nicéville & Martin, *Journ. As. Soc. Beng.* LXIV (2) p. 430 (partim—Perak).

Hab. Gunong Ijan in Perak, 2800–4500 Fuss, und wahrscheinlich auch viele

andre hohe Berge in der Malakkahalbinsel (Wray, Doherty, Hartert, Curtis, Butler coll.).

Die Art ist nach meinem liebenswürdigen Freunde, dem Entomologen Hofrath Dr. L. Martin, in dessen gastfreiem Hause ich zweimal unvergessliche Wochen verlebte, benannt.

Sehr häufig sind auch einige Pieriden, namentlich in den Ebenen die grosse, an einen gewaldigen Anorafalter (*Pieris cardamines*) erinnernde *Hebomoia glaucippe*, die überaus zahlreichen gelben *Terias* Arten, die etwas selteneren *Catopsilia* und *Dercas*, auf den Bergen die schönen und seltenen *Delias*.

Am frühen Morgen trifft man auf den Wegen auch manche Arten der tagfliegenden *Agaristiden* und *Chalcosiden*, von denen nur ein Theil in den heisseren Tagesstunden munter ist.

Im allgemeinen ist der Artenreichtum in den höhergelegenen Bergwäldern geringer, als in den heissen Thalwäldern, aber die Arten der Thäler sind mehr oder minder weit verbreitet, während in den Bergwäldern stark localisierte, z. Theil bisher nur vom Gunong Ijan bekannte Formen vorkommen.

Ich war sehr bestrebt, auch Nachtschmetterlinge zu sammeln, wohl wissend, dass sich unter ihnen noch viele unbekannte Formen befinden mussten. Abend für Abend stellte ich meine Lampe an das offene Fenster, aber in den prachtvollen, mond hellen Nächten kam fast nichts zugeflogen. Da zog eines Abends ein dichter, feuchter Nebel aus dem Thale herauf, den ganzen Berg wie mit einem weissen Mantel umhüllend. Wie durch ein Wunder kamen fast mit dem Nebel zugleich einzelne, dann viele Dutzende von Nachtfaltern aller Grössen in das erlichtete Zimmer. Meine einzigen beiden Tödtungsgläser genügten nicht und ich konnte nur einen Theil der Ankömmlinge fangen, da ich keinerlei Hülfe hatte, und doch fing ich in kurzer Zeit weit über hundert Stück. Mein sonst—namentlich auch als Koch—sehr brauchbarer Diener schief einen derartig todenähnlichen Schlaf, dass ich ihn auf keine Weise zur Hilfe heranziehen konnte. Er musste heimlich Spirituosen oder Opium getrunken haben. Der Mann war ein katholischer Christ aus Goa, und fühlte sich als solcher vollauf berechtigt zu trinken, indem er mit Bedauern auf die dieses Genusses entbehrenden Mohamedaner herabsah. Da er sich stets im allerungelegensten Augenblicke betrank und dann mit andern Dienern und Eingeborenen Streit zu bekommen pflegte, musste ich ihn entlassen und einen baumlangen Moslem miethen, der durchaus zuverlässig und treu war, aber im Kochen und sonstigen nützlichen Arbeiten, auch im Schmetterlingsfangen, dem Trinker leider weit nachstand.

Ein vielstimmiges Cicadenkonzert erfüllte am Gunong Ijan die Luft in den Abendstunden an heissen Tagen in betäubender Weise. Während einige der Cicaden zirpen und leise schnarren, haben andre unglanblich laute, scharfe Pfeiftöne, deren einzelne Noten oft so lange anhalten, dass man sie kaum für den Ton eines Insekts halten kann. Am merkwürdigsten von allen aber ist eine, deren quäkendes Geschrei genau wie das allen Eltern nur zu bekannte Getön einer lauten Kindertrompete klingt. Leider gelang es mir nicht, dieses Musikanten habhaft zu werden. Es ist das auch sehr schwierig, denn am Tage singen die meisten Cicaden nicht, und es ist kaum möglich, sie aus den hohen Baumwipfeln zur Nachtzeit herabzuholen. Ebensowenig erbeutete ich eine Froschart, die in einem kleinen, über bemooste Felsblöcke rieselnden Bache lebte, und ein tiefes Stöhnen von sich gab, das mich zuerst recht erschreckte, da es genau klang wie das schmerzliche Senfzen eines leidenden Menschen.



AM FUSSE DES GUNONG IJAU, PERAK, MALAKKA.

Auch Schmetterlinge giebt es, die Töne hervorbringen. Mehrere grosse Hesperiden-Arten bringen beim Anfliegen einen an den Klang kleiner Castagnetten erinnernden Ton hervor. Eine Noctuide mit schön gelbrothen, ringsum grau bestäubten Vorderflügeln mit 2 schwärzlichen Querstreifen, mit gelbrothen Hinterflügeln und ebensolcher Körperbefiederung bringt einen sehr deutlichen sauft zirpenden Ton hervor.

Ich war bemüht, verschiedene Theile von Perak kennen zu lernen, aber ich beging den nur allzu gewöhnlichen Fehler so vieler Reisenden, indem ich zu viel umherzog. Es wäre viel weiser gewesen, wenn ich möglichst lange an einem günstigen Orte, etwa am Gumong Ijan, geblieben wäre, aber es war auch nicht immer möglich, die Häuser ohne Störung lange zu bewohnen und ein Zelt hatte ich damals nicht.

Ich setzte viel Hoffnung auf das Innere, da ich aber dort keine grossen Höhen erreichen konnte—die gründliche Erforschung der hohen Berge im Osten und Norden von Perak steht heute noch aus—würde ich etwas enttäuscht und sah meinen Irrthum zu spät ein.

Von Port Weld aus fährt eine vortreffliche kleine Eisenbahn nach Thaiping, der eigentlichen Hauptstadt, wo sich eine Bank, ein naturwissenschaftliches Museum, ein Hôtel, ein hübscher Club und andre Errangenschaften der Civilisation befinden. Der nominelle Herrscher von Perak, der Sultan, wohnt in Kwala Kangsar, wo auch der britische Resident den grössten Theil des Jahres zubringt. Ein Franzose unterhielt eine Postkutsche, die täglich von Thaiping nach Kwala Kangsar fuhr und die Postsachen und Passagiere beförderte.

Der Weg nach Kwala Kangsar führt anfangs durch eine weite fruchtbare Ebene, in der ausgedehnte "sawas," d. h. nasse Reisfelder, mit Gruppen von Durian und anderen Fruchtbäumen abwechseln. Unter den Bäumen stehen ruhig und friedlich die einfachen Atap-Hütten der Malaien, aus den sawas und Wasserlachen erheben die riesigen "Kerbaus," die fast haarlosen Wasserbüffel, ihre Köpfe mit den gewaltigen Hörnern und tückisch blickenden kleinen Augen. Der Weg gleicht in seiner Vortrefflichkeit den besten Chausseen Deutschlands. Grandios wird die Landschaft wo die Strasse in den ersten der parallelen Bergzüge der Halbinsel eintritt. Die Hänge sind auch heute noch mit hohem Walde bedeckt, der allerdings schon vielfach gefallen ist und Theeplantagen Raum gemacht hat. Wo die Strasse ansteigt liess der "Baas," d. h. der französische Rosselenker, die Eingeborenen aussteigen, was er meist erst durch eine Fluth von Schimpfworten in mindestens drei Sprachen erreichte, und etwa eine Viertelstunde nebenher laufen, bis die Höhe erreicht war. Von da ab ging es dann in fröhlichem Trabe durch den Pass von Kwala Kangsar in malerischen Windungen zu Thal, und plötzlich öffnet sich der Blick auf den ragenden Kalksteinfelsen Gumong Pondok, der mit seinen grotesken Formen, seinen weissen, höhlenreichen Marmorwänden und riesigen Stalaktiten in grandioser Praecht aus dem ewigen Grün emporsteigt. In der Nahe liegt das schmutzige Dörfchen Padang Ringas, von wo der Weg dann wieder durch eine Ebene führt, die der bei Thaiping gleicht, nur etwas mehr Busch und Wald zeigt. Diese Postfahrt ist gleich schön bei Nacht wie bei Tage. Während die bunten Vögel und Schmetterlinge und die flüchtigen Aflenschaaren, zumal im Pass von Kwala Kangsar, die prächtigen Baumformen und das tiefe, satte Grün den Reisenden am Tage entzücken, ist die Fahrt bei Nacht fast noch schöner. Im Allgemeinen herrscht tiefe Stille, nur hier und da wird ein heulender Eulenruf oder das glockenähnliche helle Klingen einer Nachtschwalbe (*Caprimulgus*

macrurus) laut, nur hier und da tönt das dumpfe Schlagen eines Tamtams und das Geklapper hölzerner Trommeln aus einem Dorfe herüber. Das blanschwarze Himmelsdach mit seinem zahllosen Sternenheer spannt sich majestätisch über die Erde, aus der warme Dünste in die lieblich kühle Nachtluft emporsteigen. Leuchtkäfer huschen von Busch zu Busch, und einzelne Dörfer und Häuser sind phantastisch von flackerndem Feuerchein beleuchtet—plötzlich aber an einer Biegung des Weges sieht man sich aus allen Trümmereien, zu denen die tropische Nacht so gern verleitet, gerissen, denn man erblickt europäische Strassenlaternen mit Petroleum und wird von einem härtigen bengalischen Krieger mit vorgestrecktem Gewehr angerufen. Das ist der Anfang des Städtchens Kwala Kangsar. Von Kwala Kangsar aus wanderte ich zu Fuss in den Kintadistrikt, während mein Gepäck auf dem Flusse befördert wurde.

Grosse Schwierigkeiten machte der Transport meiner Sachen im Innern des Kintadistriktes, besonders von Batu Gadja nach Gopeng. Fuhrwerk war nicht zu bekommen und Niemand wollte freiwillig tragen. Früher war es üblich gewesen, dass Träger gewaltsam gepresst wurden, aber der humane Resident hatte dies auf das Strengste verboten. Als ich schon ganz verzweifelte, überhaupt mit meinen Kisten und Sammlungen nach Kinta zu kommen, bot sich mir unter der Hand ein bengalischer Unteroffizier der Polizeitruppe an, Träger zu besorgen. Wie ich nachher erfuhr, presste er sie ohne Wissen seiner Vorgesetzten mit Gewalt unter Androhung furchtbarer Strafen, und im Walde musste ich mit dem Revolver zum Weitergehen drohen, bis die Leute fast die Mitte des Weges erreicht hatten, von wo an sie sehr vergnügt und froh des ihnen versprochenen hohen Lohnes weitergingen. In Kinta hatte ich bald die Freude, den prächtigsten aller Schmetterlinge, die schon oben erwähnte *Ornithoptera brookiana* in Anzahl zu fangen. Man musste sich förmlich auf den Anstand nach derselben stellen, und der Fang glich einer interessanten Jagd.

Obwohl entomologisch ausserordentlich reich—ich fand n. a. eine mir vorher nur einzeln auf Wegen laufend vorgekommene *Mormolyce* * in Anzahl an der Unterseite grosser Baumschwämme sitzend und manche andre interessante Form—war der von mir besuchte Theil des Kintadistriktes ornithologisch nicht so interessant wie der Gunung Ijan. Ich blieb daher nicht so lange dort, wie ich eigentlich gewollt hatte. Statt der schwierigen und unbequemen Rückreise zu Fuss mit den kaum zu bekommenen Trägern wählte ich den längeren und kostspieligeren, aber viel angenehmeren Wasserweg. In 2½ stündiger Fahrt brachte mich eine freilich sehr holpernde Büffelkarre auf miserablen Wege nach Kota Barn, wo ich eine Frau mietete. Bei tropisch hellem Mondschein fuhr ich dann den Strom hinunter, der bald träge und ruhig fliesst, bald mit stromschnellenartiger Geschwindigkeit dahin schiesst. Unmöglich kann man sich etwas mehr malerisches denken, als diese Nacht. Die schlanken brannen Bootsleute spähten mit adlerscharfem Blick die bald tief schwarze, bald vom glänzenden Mondlichte getroffene Fläche entlang, oft hart an Felsen vorbei glitt das Boot sicher dahin, Berge, Wälder und kleine Fischerdörfer zogen im nächtlichen Schweigen vorüber. Es war zu schön, zu traumhaft um zu schlafen, aber als es zu tagen begann war es bitter kalt. Von dem kleinen Orte Telok-Anson brachte ein Dampfer mich über Penang nach Port Weld zurück.

In Thaiping machte ich sehr interessante Bekanntschaften. In Mr. Wray, dem Curator des Perak Museums lernte ich einen vielseitig kenntniissreichen Mann

* Der "Gespenslaufkäfer" mit ganz blattartig flachem Körper, langgestrecktem Kopfe und blattförmig erweiterten Flügeldecken.

kennen, der ja auch durch seine herrlichen ornithologischen Entdeckungen—ich erinnere an die ihm zu Ehren benannte *Aethopyga wrayi*, *Alciippe peracensis*, *Trochalopteron peninsulae*—bekannt ist. Das Museum war in trefflicher Ordnung und veranschaulichte schon damals die Flora und Fauna des Staates Perak in musterhafter Weise. Schade schien es mir nur zu sein, dass das reiche dort vorhandene Material doch verhältnissmässig wenig wissenschaftlich ausgebeutet wurde. Auch schienen die Europäer im allgemeinen in Perak nicht allzu viel Interesse für das Museum zu haben. Wenn ich dort war sah ich höchstens einige herumbummelnde Chinesen in den Museumssälen.

Von Bedeutung war für mich die Begegnung mit dem berühmten Reisenden und Entomologen William Doherty aus Cincinnati. Es war wohl kein Wunder, dass ich mich zu diesem hochgebildeten Forscher, der schon damals fast ganz Asien südlich des Himalaya von Kleinasien und Persien bis Birmah, Java, Borneo und Sumba bereist hatte, hingezogen fühlte. Wir schlossen rasch Freundschaft und verabredeten eine gemeinschaftliche Reise in den Himalaya.

An dem Gunung Pondok befinden sich mehrere Höhlen, deren grösste, von den Eingeborenen Gowa genannt, von unzähligen Fledermäusen bewohnt wird. Von Padang Ringas kann man diese Höhle in zwanzig Minuten erreichen, aber der grösste Theil des Weges ist eine Kletterei an beinahe senkrechten Felswänden, was nach einem Regen wegen der Schlüpfrigkeit des Kalksteins nicht ganz ungefährlich ist. Schon etwa hundert Fuss unterhalb der Höhle bemerkt man den penetranten Geruch, der auffallend an einen "Affenkasten" in einer schmutzigen Menagerie erinnert. Weiterkletternd steht man plötzlich vor dem Eingang einer geräumigen Höhle. Eine Blendlaterne und die Dammarharzfackeln der Führer werden angezündet und hinab geht es in den tiefen Schlund. Als bald beginnt es sich an der Decke zu regen, es quickt und schwirrt, dunkle Fledermausgestalten huschen hin und wieder—jetzt leuchtet der helle Strahl hinein in den dunklen Schacht: da rauscht es fast betäubend auf und zu hunderten flattern die gestorten Thiere heran, sodass man unwillkürlich das Gesicht mit dem linken Arm bedeckt, und mit dem rechten den Spazierstock schwingt. Als bald hat man einige der unglücklichen Thiere zu Boden gestreckt, graue Hufeisennasen mit wunderlichem, wüthigen Gesichte und manwurfsartig kleinen Augen. Der Boden ist holprig und hoch, in den Vertiefungen auf mehrere Meter hin mit dem Koth der Fledermäuse bedeckt. Man sinkt über die Knöchel hinein und kann den Stock bis an die Handhabe hineinstossen. Wie viele Jahrtausende mag der Koth sich hier schon angesammelt haben! Der Geruch wird furchtbar, dabei ist es ausserordentlich schwül. Die hohen Wölbungen, die zackigen tiefschwarzen Wände, die langen Stalaktiten, aus denen es langsam und stetig herabtropft, der dunkelgraue unebene Boden, die mit betäubendem Rauschen geisterhaft hin und her fliegenden Flughäuter—alles zusammen macht einen wunderbaren Eindruck. Die Höhle dürfte wohl 300 Meter lang sein und macht hinter ihrer Mitte eine Biegung. Ueberall giebt es Fledermäuse, in einer kleinen Seitenhöhle aber fand ich nicht die graue Hufeisennase, sondern eine fruchtfressende Art in Menge. In so dichten Schaaeren strömten sie daraus hervor, dass sie mir zu Dutzenden gegen den Körper taumelten. Dieselbe Art schoss ich auch am Eingange der Höhle. In einer ganz kleinen Nebengrotte erbeutete ich eine dritte Form, eine grosse schön gelb behaarte Hufeisennase, die sonst der grauen zuerst erbeuteten sehr ähnlich sah. Die Leiber der Thiere waren zum Theil dicht mit Läusen bedeckt. Am Eingange der Grotte sah ich einige Salangannester, die aber unerreichbar waren.

Im Kintadistrikte sah ich mitten im Walde, mitten in der granitischen Umgebung, steile Kalksteinfelsen mit Höhlen und Zaeken. In den kleineren Höhlen nistete die schöne *Hirundo badia*, deren geschlossene Erdnester eine Art von Vorhalle haben.

Im Sultanat Kedah soll sich ein hoher Kalkberg mit vielen, zum Theil sehr ausgedehnten Höhlen befinden.

Der penetrante Geruch der Fledermanshöhle war schwer zu beseitigen. Kleider, Schuhe, und der Körper selbst mussten alsbald in den klaren Bach, der hinter Lady Weld's Bungalow, wo ich wohnte, vorbeifloss. Dieser Bach war überhaupt eine entzückende Badestelle, er brachte Kühlung an heissen Tagen, lieferte Trink- und Waschwasser und an seinen Ufern wimmelte es an sonnigen Tagen von farbenprächtigen Faltern. Hier war überhaupt das denkbar schönste Sammelgebiet, aber die Unwegsamkeit der Wälder war hinderlich und der Platz galt leider wohl mit Recht für sehr ungesund. Uebrigens ist der Fledermans-guano (Tahi Klawer der Malaien) ein guter, ziemlich feuriger Dünger.

Eine Eigenthümlichkeit des Kinta-Distriktes sind die zahlreichen warmen Quellen. Einen solchen "Sungei hangkat" besuchte ich von Kinta aus. Der Weg führte auf guten Strassen über den breiten Strom "Sungei radjah" durch das Dorf Singerá, vorbei am Hause des Fürsten Datn Domba, nach dem Kampong Tandjong, von dort auf schmalen Waldwegen zwischen malerisch zerklüfteten, höhlenreichen Kalksteinbergen dahin, und zuletzt durch ein ausgedehntes, in chinesischen Händen befindliches Zinnminenwerk hindurch. In einem kleinen Thale sprudelt dort etwa 50 bis 60 Celsius heisses Wasser theils aus sumpfigem Boden, theils aus einem Felsloche heraus, und bildet dann einen grossen, lauwarmen, sumpfigen Teich. Das Wasser roch merklich nach Schwefelwasserstoffgas und hatte einen bitteren, fauligen Geschmack. Die Eingeborenen behaupten, es heile rheumatische und andere Leiden, und dass Elefanten, Nashörner und andre Thiere die heissen Quellen oft besuchten. Von letzterem konnte ich bei dem von mir besuchten warmen Teiche nichts bemerken, sah auch keinerlei Spuren davon.

Nach Herrn L. Wray hat sich die westliche Küstenlinie von Perak, wie aus einer tiefen Bohrung zweifellos hervorgeht, in verhältnissmässig neuer Zeit um mehr als hundert Fuss gesenkt. Wenn diese Beobachtung feststeht, so muss die Malakkastrasse früher viel schmaler und flacher gewesen sein. Dies würde die grosse faunistische Uebereinstimmung des östlichen Flachlandes von Sumatra mit den Ebenen der Malakkahalbinsel erklären.

Merkwürdig ist jedoch, dass die malaiische Tradition behauptet, dass einige Hügel nahe der Mündung des Perakflusses früher von Meer umgebene Inseln gewesen seien. Dies scheint sehr plausibel zu sein, denn der Detritus des Flusses im Verein mit dem stetig wachsenden Mangrovenwalde könnten leicht und rasch die zwischenliegenden Thäler ausgefüllt haben. Das Mündungsgebiet des Perakstromes besteht so wie so meist aus mit Mangrove, Nipapalmen und andern Seewasserpflanzen bestandenen Bracksehlammstümpfen.

Stets werde ich mit hohem Vergnügen auf meinen zweimaligen Aufenthalt in dem grandiosen Perak zurückblicken. Dem wissenschaftlich gebildeten Residenten und vielen andern englischen Kolonisten—nur einen Mann von deutscher Abkunft traf ich, der natürlich auch sehr freundlich war—der Sammler Künstler lebte nicht mehr—bin ich sehr zu Dank verpflichtet für das überall gezeigte liebenswürdige Entgegenkommen. Ganz besonders lernte ich die vortrefflichen Wegebauern schätzen, die in grossem Gegensatze standen zu denen von Deli, wo die Regierung

sich um nichts dergleichen kümmerte. Ueberhaupt war die Ordnung in diesem musterhaften englischen Schutzstaate ausgezeichnet. Die Natur bietet kaum irgendwo dem Sammler und Beobachter eine reichere Fülle dar.

Das Klima von Perak ist tropisch heiss, und daher nicht frei von Fieber und Dysenterie, steht aber im allgemeinen nicht in schlechtem, sondern in gutem Rufe. Auf dem Gunung Ijan und andern Bergen ist es herrlich kühl, nachts oft empfindlich kalt. Auch in der Ebene sind die Nächte meist etwas kühler. Eine bestimmte, scharf begrenzte Regenzeit scheint nicht zu bestehen, d. h. es regnet in allen Monaten. Nach Wray sind die Monate September bis December in der Regel am regenreichsten, Februar, März, Juni und Juli am trockensten. Ich kann indessen versichern, dass ich im Juni und Juli bei im allgemeinen wundervollem Wetter viele heftige Gewitter erlebt habe.

LITTERATUR ÜBER PERAK.

1. *L. Wray jun.*: Notes on Perak, with a Sketch of its Vegetable, Animal and Mineral Products. (Compiled by order of the Perak Government, to accompany the exhibits sent by the State of Perak to the Colonial and Indian Exhibition, 1886.) (Enthält viele interessante Mittheilungen.)

2, 3. *W. E. Maxwell*: The History of Perak from Native Sources, and The Dutch in Perak.

4. *F. A. Swettenham*: Some Account of the Independent Native States. (Die letztgenannten drei Schriften habe ich nur in Penang und Perak in Händen gehabt, später nicht mehr zu sehen bekommen.)

5. *Distant*: Rhopalocera Malayana. London and Penang 1882–86. (Mit 46 ausgezeichneten Farbentafeln. Eine unentbehrliche Grundlage für das Studium der Schmetterlinge der Malakkahalbinsel.)

6. *Kelham*: Ornithological Notes made in the Straits Settlements and in the Western States of the Malay Peninsula. In *Ibis*, 1881.

7, 8, 9. *R. B. Sharpe*: On Birds collected by Mr. L. Wray in Perak. In the *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1886, 1887, 1888.

10. *E. Hartert*: Zur Ornithologie von Perak. In *Journal für Ornithologie*, 1889, pp. 379–407.

11. *E. Hartert and A. L. Butler*: Notes on Birds from Perak. In *NOVITATES ZOOLOGICAE V.* (1898) pp. 596–8 (cf. auch *Bull. B. Orn. Club VII* p. 59).

V. KAPITEL.

INDIEN.

In Penang traf ich Ende Juli mit William Doherty zusammen, und gemeinsam machten wir die Fahrt durch die Bai von Bengalen, vorbei an dem vulkanischen, rauchenden Barren Island und dem dicht bewaldeten, wolkenragenden Peak von Narcondam, der alleinigen Heimath des kleinen Nashornvogels *Rhytidoceros narcondami*.

Da lag es nun vor uns, das an historischen Erinnerungen so reiche und sagenumwebte Land. Aber der erste Anblick ist nicht vielversprechend—Saugor,

eine flache, mit Büschen, niedrigen, schlammbedeckten Bäumen und Gras bewachsene Insel, an der früher gewöhnlich die Leichen frommer Hindus straudeten und die daher von Tigern wimmelte; dann die trübe, graugelbliche, schlammige Wassermasse des weiten Hughli, die nur manchmal durch die mächtig hinaufrollende Fluthwelle in Aufruhr gebracht wird; dieselbe läuft infolge der Verengung des Flussbettes gewaltig auf, sodass sie zuweilen eine Höhe von 25–30 Fuss erreicht und den Booten ein Schrecken wird. Die Ufer sind flach und uninteressant, Möwen und Seeschwalben beleben den Strom, wie man sie ähnlich allerorten an den Flussläufen sieht. Die tiefen, durch Deiche geschützten Smuderbuns, wie das Delta heisst, liefern Heu und Reis und haben viele Ziegeleien, sind aber auch auf grosse Strecken hin mit dichtem Gebüsch und hohem Grase bedeckt, in denen Tiger und Rhinoceros häufig sind. Eine ungläubliche Menge von Bekassinen, und zwar *Gallinago stenura* und *Gallinago gallinago* bietet zur Herbst- und Winterzeit für einen geübten Flugschützen eine herrliche Jagdgelegenheit.

Langsam passierten wir eine quer über den Strom laufende Untiefe, auf der zahlreiche Unglücksfälle stattgefunden haben. Das furchtbarste war der Verlust zweier gewaltiger Seelampfer, der Ethel und Agamemnon, die während des abyssinischen Feldzuges der Engländer hier anfließen und angeblich binnen zehn Minuten bis an ihre obersten Raaen verschwanden. Der Boden der Untiefe soll triebsandartig seine Opfer gleichsam in sich hineinsaugen. Die Seelente nennen die gefürchtete Sandbank „James and Mary,“ nach zwei angeblich dort versunkenen Schiffen: das ist aber eine Fabel, denn „James and Mary“ ist lediglich Verdrehung des indischen „juma mari,“ d. h. des Zusammentreffens der Gewässer.

Weiter stromaufwärts wird es interessanter, die zudringlichen Weihen (*Milvus forficatus*) die in Calcutta so überaus zahlreich sind, Krähen (*Corvus splendens*) und andere Landvögel beginnen sich zu zeigen, und die ersteren lassen sich auf den Raaen des Dampfers nieder. Näher der Stadt wird es schön. Kurz vor dem Hafen liegt auf dem rechten Ufer der ausgedehnte botanische Garten, auf dem linken der Palast des Königs von Oudh, der seines Thrones entsetzt hier viele Jahre gleichsam in der Verblümmung lebte und sich unter anderem damit unterhielt, einen an Seltenheiten und Prachtexemplaren reichen zoologischen Garten zu unterhalten, der nach seinem Tode veranktioniert wurde.

Sobald wir im Hafen von Calcutta angekommen waren empfingen uns die weniger angenehmen Zugaben der „Civilisation,“ in Gestalt der zollantlichen Durchsuchung des Gepäcks, der Wailleneinfuhrsteuer und der Wohnungsfrage. In Bezug auf die letztere waren wir vom Glücke begünstigt, denn wir fanden ganz nahe am grossen indischen Museum, in einer Seitenstrasse der grossen, freien Chowringhee Road, ein kleines, ruhiges, sauberes Boarding-house, wo wir fast wie in einer Familie lebten, unser zahlreiches Gepäck unterbringen konnten, und erheblich ungestörter, freier und billiger, als in einem grossen luxuriösen Hotel (die kleinen sind in Calcutta nicht empfehlenswerth) lebten. Ein besondrer Zufall wollte es, dass hier noch ein anderer Ornithologe wohnte, mein späterer Freund E. C. Stuart S. Baker, der nunmehr rühmlichst bekannte Erforscher und Oologe der Berge von Cachar. Noch heute bedanere ich, dass ich seiner Aufforderung, ihn in Cachar zu besuchen, nicht Folge leistete.

Auch sonst war der Aufenthalt in der Riesenstadt Calcutta für mich, der ich zum ersten Male dort war, unendlich interessant. Die grossen Bazaars mit ihrem vielgestaltigen Volkergemisch, und das ganze Leben der Indier, die Abendpromenaden der weissen Welt bei den Konzerten in dem Eden Garden, wo

trotz des Gewinnels und des Schmetterns der Militärmusik viele hunderte von riesigen Fruchtfledermäusen, den sogenannten fliegenden Füchsen, die Fruchtläume plünderten, die Polo-Spiele auf dem Maidan—alles das fesselte mich nicht wenig. Im reichen, schön eingerichteten Museum wurde ich auf das lebenswürdigste empfangen von dem Direktor, dem nun verstorbenen, wissensreichen, vielgereisten Dr. Wood-Mason. Dasselbst machte ich ferner die Bekanntschaft von Willy Selater, dem jetzigen Direktor des Kapstadtmuseums, von dem berühmten Lepidopterologen de Nicéville, und anderen Zoologen. Im Museum bereicherte ich meine Kenntnisse auf ornithologischem und lepidopterologischem Gebiete.

Am zoologischen Garten, der prachtvoll gehalten war, wohnte damals noch der sogenannte Vater des Gartens, ein deutscher Grosskaufmann der Indigobranche Namens Schiller, der mir ein überaus lehrreicher Führer war und der fast jedes Thier gezähmt hatte. Grosser Lebenswürdigkeit erfreute ich mich auch von Seiten Herrn Gerlichs, des grossgeistigen Generalkonsuls des Deutschen Reiches, in dessen Hause ich später auch den damals sehr bekannten Feuilletonisten und Reisenden Ingo Zöller traf. Mit letzterem machte ich mehrere kleine Touren durch die Stadt. Ein grosser Genuss war auch der Besuch des botanischen Gartens mit seinen herrlichen Baumgruppen, vor allem dem weltberühmten heiligen Feigenbaum mit (damals) 132 Luftwurzeln, einem Durchmesser von 132 zu 129 Schritten, bei einem Stammumfang von 42 Fuss, und einer Krone von 850 Fuss Umfang.

Eine grosse Enttäuschung aber wurde uns zu Theil. Unser Plan von Darjiling aus das Hochgebirge, womöglich bis nach Thibet hinein zu erforschen, wurde durch den eben ausgebrochenen Sikkimkrieg von 1888 unmöglich gemacht. Wir beschlossen daher Ober-Assam und die Patkai Hügel südlich des Brahmaputra zu besuchen. Der Ankauf von einem Zelt, Munition, und allerhand andern Anrüstungsgegenständen, sowie von einigen Lebensmitteln, nahm einige Zeit in Anspruch, wozu noch die schwüle Sommerhitze kam. Hier bekam ich auch meinen ersten Fieberanfall, nachdem ich fast ein Jahr in den Tropen gewesen war. Er fesselte mich 3 Tage an das Haus, hatte aber sonst keine Folgen und blieb das einzige Fieber, das ich je im Orient hatte. Ob ich es von Perak mitgebracht oder mir in Calcutta zugezogen—was mir wahrscheinlicher—vermochte ich nicht festzustellen.

Uebrigens ist die feuchte Hitze in Calcutta wirklich aufreibend. Ich empfand sie in dem Häusermeer noch mehr als in dem treibhausartigen Sumatra, wo doch wenigstens mehr Ozon war.

Wie der ganze Orient, so ist auch Calcutta der scharfen Gegensätze voll. Die an den mehr als eine halbe deutsche Meile grossen Platz, den Maidan, angrenzenden Gebäude sind theilweise von palastartiger Pracht und die nahen europäischen Stadtviertel scheinen den Namen "Stadt der Paläste" für Calcutta zu rechtfertigen. Aber man braucht nur nach Norden oder Osten in die Strassen der Eingeborenen einzudringen, so wird das Bild wesentlich anders. Es sind meist niedrige Gebäude, oft nur Hütten zu nennen, in denen eng zusammen eine bunte Bevölkerung hanst. Das Leben in den Geschäftsstrassen ist aber ein sehr reges, und wohl verlohnt es sich die "Bazaars," d. h. die Handelsstrassen des Volkes zu durchstreifen, obschon die Luft daselbst nicht immer zum besten ist. Von europäischen Erzeugnissen ist in Calcutta so ziemlich alles zu haben, namentlich imponierte mir aber ein Waffen- und Munitionsgeschäft und eine ausgezeichnete Buchhandlung. Als ein vielleicht unbedeutendes, aber für Reisende nicht un-

wichtiges Industrieerzeugniß erwähne ich die „Biscuits,“ oder wie wir sagen „Shiffszwieback,“ die in Europa wohl nirgend in solcher Vortrefflichkeit und Vielseitigkeit und dabei nicht so billig hergestellt werden, wenigstens habe ich auf keinem Schiffe so gute gesehen. Wir versahen uns mit einer Quantität für die Reise nach Assam.

Da Calcutta erst unter britischer Herrschaft zu einer Weltstadt herangewachsen ist, hat es keine alten monumentalen Tempelbauten, weder der Moslems noch der Hindus. Interessant ist es jedoch in der grossen Moschee Ghulam Mohameds zur Gebetstunde die Menge der Frommen zu Allah beten zu sehen. Für den Neuling in Indien ist auch der Besuch einiger Hindutempel anziehend genug, da er einiges von dem eigenartigen, uns so fremden Cultus zeigt. Der grosse Ramnathempel ist wegen der wunderlichen Mischung seiner Baustile bemerkenswerth.

Der im Süden gelegene Tempel der Todesgöttin Kali ist der abenteuerlichste. Nur vom Eingange her durfte ich das schensliche Bild der Götzin sehen, dessen Kopf ein Drittel der ganzen Grösse einnimmt. Die vier Arme triefen von Blut und zwei halten je ein Messer und einen abgeschnittenen Menschenkopf. An dem stereotypen, schmutzstarrenden, mit Kuhdünger und Asche beschmierten Fakir am Eingange fehlte es auch nicht. Nicht wenig interessierte mich das Vogelleben inmitten der Stadt, namentlich die überaus zahlreichen Milane (*Milvus forinda*). Man sieht sie überall und sie brüten zu Tausenden auf und an den Häusern und auf Strassenbäumen. Sie sind so frech, dass sie auf den Schiffen im Hafen und auf den offenen Balkons einiger Häuser in unbewachten Augenblicken Fleisch und Brot von den gedeckten Tischen stehlen. Hier in Calcutta war es, wo ich zuerst darauf aufmerksam wurde, dass diese und andre Raubvögel im gewöhnlichen Fluge die Beine nach hinten ausgestreckt tragen, nicht im Fersengelenke angewinkelt, dass also die Fänge in den Unterschwanzdecken mehr oder minder verborgen sind. Als ich dies zuerst in der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft bekannt machte, wurde diese Beobachtung als eine ganz ausserordentliche betrachtet. Es stellte sich aber bald heraus, dass es die allgemeine Beinhaltung aller Raubvögel sei, die nur gelegentlichen Ausnahmen unterliegt. Namentlich in dem an guten Beobachtern so reichen England fand meine Mittheilung sehr bald Zustimmung, so z. B. von Seiten der Falkner. Es hat sich über die Frage der Beinhaltung der Raubvögel eine ganze Litteratur entwickelt, die namentlich im *Journal für Ornithologie*, den ornithologischen Monatsberichten und im *Ibis* zu finden ist. Nächst den Milanen fesselten mich die hübschen Meinahs (*Acridotheres tristis*), und die kleine indische Krähe, *Corvus splendens*. Diese Krähen sind unglaublich frech. Ihr Geschrei wird oft genug lästig, und Theile des prächtvollen Eden-Gardens, in denen sie zu Tausenden schlafen, gleichen eher dem Vorhofe der Hölle als dem Paradiese, wenn die Krähen Abends zu Rüste gehen. Zahlreich sind auch die indischen Sperlinge, *Passer domesticus indicus*, die von der nordeuropäischen Form nur durch etwas lebhaftere Farben, namentlich reiner weisse Backen, und etwas geringere Grösse zu unterscheiden sind. In der Nähe des Fleischmarktes sieht man immer Geier, *Pseudogyps bengalensis*, und auf dem Thore vor dem viceköniglichen Palast erblickt man den Riesenstorch, *Leptoptilus argala*, unbeweglich ruhend, als sei er selbst eine Statue, wie der Löwe, den er sich zum Sitze auserkoren, und den er von Zeit zu Zeit mit weisser Farbe übertüncht.

Von der ungeheueren Ausdehnung von Calcutta macht man sich schwer einen

Begriff. Die Einwohnerzahl ist nur etwa 850,000 aber von diesen Menschen wohnt die Mehrzahl in niedrigen Hütten, anstatt wie in Europa in himmelragenden Etagenhäusern. Die Schiffahrt ist gewaltig, denn Indien hat verhältnissmässig wenig gute Häfen und Calcutta monopolisiert den Handel der ganzen Stromgebiete des Ganges und des Brahmaputra. Eine unvermeidliche Folge davon ist das Zusammenkommen eines Matrosengemisches in den Hafenvierteln, wie es nirgend schlimmer gefunden werden kann, obwohl ja jede grosse Hafenstadt darin der andern ähnelt. Das wüste Treiben in einer solchen Hafenkneipe schildert Rudyard Kipling in seiner ergreifenden Ballade von Fisher's Boarding-house in grellen, aber ausserordentlich treffenden Farben.

Calcutta ist eine englische Gründung. Im Jahre 1686 wurde der Ort von englischen Kaufleuten gegründet, und 1689 wurde ihnen der Platz zur Erbauung einer befestigten Faktorei vom Grossmogul überwiesen.

Die Engländer waren die dritte europäische Nation, die in Indien Fuss fasste. Zuerst hatten die damals meerbeherrschenden Portugiesen ein grosses Kolonialreich, namentlich an den Küsten Südindiens, gegründet. Ihre Herrschaft aber war brutal und unklug. Es waren nicht Kaufleute und Pflanzer, sondern Ritter, Soldaten und zelotische Priester, die das Gros jener Kolonisten bildeten. Die eingeborenen Herrscher und Völker mit einer uralten, von der der Europäer freilich sehr verschiedenen Kultur und Litteratur galten ihnen nichts. Sie eroberten sich das Land und zwangen den unglücklichen "Wilden" mit Feuer und Schwert ihre für den Kulturzustand und die Denkweise der Indier keineswegs gemachte Religion auf. Sie waren also die Feinde des ganzen Landes, und mit der Schwächung ihrer Macht wurde es ihnen unmöglich, die Herrschaft über das ungeheuere Indien weiter zu begründen und zu erhalten. Ihre Macht in Indien wäre daher auch ohne die Rivalität der andern europäischen Mächte nicht von Bestand gewesen, denn sie hatten von vornherein zu ehrgeizige Pläne.* Albuquerque allein machte eine rühmliche Ausnahme. Von der ganzen portugiesischen Herrschaft ist nichts geblieben, als drei kleine Stücke an der Westküste von Südindien, mit einer verkommenen, schnapstriakenden, aber christlichen Bevölkerung und einem unbedeutenden Handel.

Die Holländer griffen zuerst in das portugiesische Handelsmonopol mit Indien ein. Sie vertrieben in muthigen Kämpfen ihre Vorgänger aus den wichtigsten ihrer Positionen und wurden während des siebzehnten Jahrhunderts die bedeutendste Seemacht der Welt und die grösste Handelsmacht mit dem Orient.

Die Holländer waren unübertroffene Kaufleute und mischten sich nicht in Religion und Lebensweise der Eingeborenen, aber ihr System war absolutes Handelsmonopol, zu dessen Erreichung und Erhaltung sie kein Mittel scheuten, blutige Kriege lieferten und den Wohlstand ganzer Inseln mit unerhörtem Egoismus vernichteten, und rücksichtslose Zwangsarbeit. Eine solche Methode konnte wohl mit Erfolg auf beschränkten Inselgebieten, aber nicht leicht über ein so ausgedehntes Land hin wie Indien durchgeführt werden, ausser mit Hilfe gewaltiger und unverhältnissmässiger kriegerischer Rüstungen. Da die Holländer nun zu starkköpfig und zu kurzichtig waren, ihre Methode zu ändern, so verloren sie bald ihre Macht vor dem Ansturm englischer Konkurrenz.

Anfangs wurden die Engländer von den Portugiesen und noch erfolgreicher von den Holländern geschlagen. Die Schlachten zu Wasser und zu Lande, die damals im fernen Osten geschlagen wurden, sind fast unzählbar. Die Engländer hatten

* Siche W. W. Hunter, *The Imperial Gazetteer of India*

an vielen Orten des Archipels Fuss gefasst, aber sie wurden von dort durch die Holländer vertrieben und warfen nun ihr Augenmerk zielbewusst auf das kontinentale Indien. Die Engländer bewiesen eine zähe Ausdauer und Auhänglichkeit an ihre Pläne, sie begnügten sich im Anfang damit, unter der Herrschaft der Moghln, ohne in die Kämpfe der verschiedenen Stämme einzugreifen, sich zu entwickeln, und sie ehrten die Sitten und Gebräuche des Landes. Sie wurden vom mächtig emporstrebenden Heimathlande mit Mitteln und Macht unterstützt — sie wurden aber auch zweifellos vom Glücke und allerlei günstigen Umständen, die sie meisterhaft ansnutzten, begünstigt, und so entstand das heutige, britische Indien.

Die Engländer haben sich aber auch nach Besiegung der Holländer nicht immer ungestört entfalten können. Mehrere europäische Nationen versuchten noch in Indien einzudringen und theilzunehmen an dem dortigen Kolonialbesitz. Am gefährlichsten waren wohl ohne Zweifel die französischen Unternehmungen von 1604 bis 1719. Glänzend war ihre Geschichte, ruhmreich ihre Thaten. Ernstlich dachten einige der französischen Gouverneure daran, auf den Trümmern der Mogulherrschaft ein neues Kaiserreich zu errichten, und die Organisation in den französischen Niederlassungen soll musterhaft gewesen sein. Aber es fehlte den trefflichen Männern an genügendem Vertrauen und an unentwegter Unterstützung aus dem Heimathlande, wo man leichtfertig nach dem alten Sprichworte "aus den Augen aus dem Sinn" zu handeln schien, und wo das korrumpierte Herrscherhaus kein Verständniß für koloniale Dinge besass, sondern in Europa seinen Glanz und seine Macht zu erhöhen strebte.

Weniger bekannt ist es, in welcher thatkräftigen Weise auch die Deutschen mit den andern Nationen zu rivalisieren versuchten.

Kaiser Karl VI. von Deutschland und Oesterreich war es, der 1722 die ostindische Ostende-Kompagnie gründete. Diese Handelsgesellschaft war keineswegs eine nur auf dem Papiere stehende Gründung, eine "Schattenjagd," wie sie Carlyle im I. Bande seiner Geschichte Friedrichs II. von Preussen, Seite 555-7, schildert. Carlyle's lebhaft, phantasiereiche Schilderungen entsprechen nicht den Thatsachen. W. W. Hunter berichtet in seinem *Imperial Gazetteer of India* in allen Einzelheiten von den hinausgesandten Schiffen und den beiden von den Deutschen, unter Leitung von in den holländischen und englischen Kolonien erfahrenen Personen gegründeten Niederlassungen, die denen der andern Nationen gefahrdrohende Konkurrenz zu machen begannen. Aber Holländer, Engländer und Franzosen sahen mit Neid und Hass auf die neuen Eindringlinge. Die damaligen Seemächte wollten nicht, dass auch Deutschland eine Flotte und überseeische Kolonien haben sollte.

Die Ostende-Kompagnie wurde für Jahre der Spielball der europäischen Diplomaten, und schliesslich opferte Kaiser Karl VI. dies kühne und grossartige Unternehmen seinen Hansinteressen schmähdlich auf—er suspendierte die Rechte der Gesellschaft auf sieben Jahre, und die Seemächte sorgten dafür, dass sie nie wieder gewährt wurden. Dafür erhielt der Kaiser die Pragmatische Sanktion!

Auch Friedrich der Grosse machte einen Versuch, Preussen zu einer Seemacht zu gestalten, indem er sich Ostfrieslands bemächtigte, Emden in einen grossen Hafenplatz umwandeln liess, und 1753 die "bengalische Handelsgesellschaft" gründete, nachdem er schon vorher ähnliche Unternehmen patronisirt hatte.

Aber diese Versuche endeten unglücklich. Die Mittel in dem von Kriegen zerfleischten Lande waren nicht gross genug um die anfänglichen Misserfolge wieder gutzumachen. Der König war zu stark in seinem eigenen Lande in Anspruch

genommen, um kräftig genug für seine Kolonien gegen die andern Mächte auftreten zu können.

Die deutschen Pioniere hatten auch keine Erfahrung und auch die indischen Herrscher fürchteten den erneuten Wettstreit der vierten europäischen Macht und sprachen sich gegen die Deutschen aus. Der Nawib von Murshidabad schrieb den englischen Kolonisten, er würde allen ihren Handel aufheben, wenn sie die neuen Ankömmlinge Fuss fassen liessen (Hunter, *Op. cit.*). Sie kamen aber dennoch, und fanden Indien wie Europäer bereit, mit ihnen zu handeln, sodass offizielle Verbote dagegen erlassen wurden.

Von da ab begnügten sich die Deutschen über ein Jahrhundert lang, innerhalb der fremden Kolonien Handel zu treiben, bis vor kaum 20 Jahren die koloniale Begeisterung im deutschen Volke gleichsam aufloderte, und die deutschen Kolonien gegründet wurden. Dass die andern Nationen längst den Rahm auf der Erde abgeschöpft hatten, ist bekannt, und Indien war unwiederbringlich verloren, denn dort war die grösste britische Kolonie, das gewaltige "British India" entstanden, das trotz gelegentlichen Geschwätzes in den Zeitungen auf felsenfesten Grund gebaut ist.

Diese kurze Abschweifung zeigt, dass nicht nur das indische Volk, sondern auch die europäischen Völker eine unendlich reiche, einst auf indischem Boden sich abspielende Geschichte haben. Ueberall in Indien wird man an historische Ereignisse gemahnt, und so kann der Reisende nicht umhin, ihrer gelegentlich zu erwähnen. Nach mehrwöchentlichem Aufenthalte in dem heissen Calcutta brach unsre kleine Gesellschaft endlich nach Assam auf. Wir waren unsrer vier, Doherty und ich, ein als Koch und allgemeiner Diener engagierter Mohamedaner und ein kastenloser Bengalese als Abbalger—dazu eine übergrosse Menge von Gepäckstücken, wenn ich recht erinnere 36 Stück für uns Beide. Ausgezeichnet war die Bahn, und als der breite Ganges bei Damukdea auf einer riesenhaften Fähre im abendlichen Dunkel überschritten wurde ward ein luxuriöses Diner serviert. Man glaubte sich auf einem Landsee zu befinden, wenn man von der Fähre hinausblickte in die nur schwach von Monde erleuchtete Landschaft, denn man sah nichts als rasch vorüberströmende Wassermassen, und in weiter Ferne einen Streifen hellen Landes. Unwillkürlich dachte ich zurück an den Niger, den ich vor etwa zwei Jahren befahren hatte, aber dessen Grösse verschwand gegen diesen gigantischen Strom, und mein amerikanischer Reisegefährte glaubte selbst den Mississippi kleiner nennen zu müssen—ein schwerer Entschluss für einen Amerikaner!

Wo der Strom, in zahlreichen Armen durch eine weite, aus alluvialem Schwemmland bestehende Ebene sich windend, bei Dumbri von Osten kommend nach Süden umbiegt, verliessen wir die Bahn und betraten einen Flussdampfer, der uns langsam stromaufwärts führte. In den volllauf gefüllten Flussarmen dampften wir nahe am Ufer entlang, das wohlgeordnete, durch niedrige Wälle und Hecken getrennte Weideplätze, Reis, Zuckerrohr, und namentlich Jutfelder zeigte, die von Ferne jungen Korbweidenpflanzungen nicht unähnlich sahen. Weiter stromaufwärts treten die schon immer in der Ferne sichtbar gewesenen Hügel näher an den Fluss und die Gegend wird waldreicher und zugleich etwas spärlicher bevölkert. Während der langsamen Anflahrt wurde fast gar kein Thierleben beobachtet. Die bräunlichgelbe, enorme Wassermasse strömte in fast unabschbarer Ausdehnung rasch dahin. Die Luft war heiss, schwül und mugesund, die Hügel und Berge schienen in einen ewigen Nebelschleier gehüllt zu sein. Nur einmal,

oberhalb Tezpur, wurden in nordwestlicher Richtung ausgedehnte Schneeflächen und gewaltige Bergkuppen mit nackten Felswänden und Gletscherfeldern auf wenige Minuten sichtbar. Die elektrische Spannung ist im August fast durchweg eine grosse. Fast kein Tag, keine Nacht vergeht ohne heftige Niederschläge, die fast immer mit starken Gewittern verbunden sind, aber nach solchen Wettern scheint in rascher Folge die Sonne glühend herab, bis ein neues rauschendes und donnerbrausendes Zwischenspiel kommt.

Der Dampfer hielt bei Tezpur am Nordufer und bei Gauhati am Südufer lange genug, um diese Orte flüchtig kennen zu lernen. Bei dem seither vom Erdbeben dem Boden gleich gemachten uralten Tezpur erhoben sich damals noch zahlreiche Ruinen alter Hindutempel. Sie sollen von Mohamedanern zerstört worden sein, aber es ist zweifelhaft, ob Mir Djumla's Truppen bis hierher vordrangen, und die zum Theil wohl erhaltenen Götterfiguren deuten mehr auf eine Zerstörung durch Birnesen hin. Sie wären von Mohamedanern am gründlichsten zerstört worden. Es wird auch behauptet, dass hier am Stromesufer niemals mehr gewesen sei, als damals, und dass alle diese Reste von dem alten Tezpur, das früher am Strome lag, jetzt aber tiefer im Lande liegt, hergeschleppt worden sind, ein Werk, dessen Vollendung entweder durch Kriege, oder infolge mangelnder Energie aufgegeben wurde. Bei Gauhati, auf dem Südufer, noch jetzt einem der bedeutendsten Orte am Brahmaputra, von wo die Strasse in die Berge von Shillong abgeht, zeugen die Trümmer nugeherrer Ringmauern von dem Umfang in früheren Zeiten. Einige alte Tempel fallen durch ihre Bauart auf. An einen thurmartigen Hauptbau lehnen sich niedrige, steinerne Gebäude, die ganz die Formen der in den Sunderbuns bei Calcutta üblichen Hütten mit gewölbten Dächern haben und aussen sorgfältig gearbeitete Steinfiguren zeigen, unter denen Wischnu, verschiedene weibliche Gestalten, der Baum des Lebens und das langschwänzige Gavialkrokodil* zu erkennen sind. Riesige alte Wasserreservoirs sind mit einer grünen Pflanzendecke überzogen, aus denen rothe und weisse Wasserlilien heraufleuchten. Weit bedeutender als die in Gauhati befindlichen Tempel sind die der Kumaika geweihten Tempelbauten auf den Hügeln südlich von Gauhati, zu denen der Sage nach eine von den Göttern selbst gebaute Strasse durch den Urwald hinaufführt. Noch jetzt wird der Kumaika-Tempel in der trockenen Jahreszeit von grossen, weitherkommenden Pilgerschaaren besucht.

Das heutige Gauhati gilt für sehr ungesund. Cholera und Malaria sind häufig, und ausserdem war dort vor kurzem eine eigenthümliche Krankheit, das sogenannte schwarze Fieber aufgetreten, das unter den Eingeborenen 1887 viele Opfer gefordert hatte. Diese Fieberform soll früher in den Garobergen endemisch und auf jene Gegend beschränkt gewesen sein.

Kurz oberhalb des Ortes Bismath änderte sich die Bauart der Wohnungen auffallend. Es waren aus einem einfachen Geflecht gebildete, auf hohen Pfählen nach Art der Battakhäuser errichtete Hütten—wir hatten das Gebiet der Miri erreicht. Das Aussehen der Miri erinnert schon etwas an das der Chinesen, und in der That stehen sie auch in Verwandtschaft mit der tibetischen Völkergruppe. Ihre ursprünglichen Wohnsitze sind in den Bergen, die sie verliessen, um sich in der warmen Flussebene niederzulassen. Eigenthümlich sind die Sitten und Gebräuche dieses Stammes. In der Nähe von Sadiya starb während meines Aufenthaltes dort ein junger Miri Hauptling. Er wurde in einem bunt bemalten, aus hartem Holze gefertigten Sarge auf Pfählen aufgebahrt, vor dem Sarge stand ein Speer mit Schild,

* Gavial ist die in Europa übliche Schreibweise, aber das Wort wird in Assam Garrial gesprochen.

und darüber hing der grosse Hut aus Korbgeflecht. Wahrscheinlich geschieht ähnliches nur in besonderen Fällen.

Die nordöstliche Ecke von Assam und die umliegenden Berggegenden werden von einer ganzen Anzahl von verschiedenen Stämmen bewohnt, im allgemeinen aber ist das Land dort von ausgedehnten, theils alten, theils noch ziemlich jungen Wäldern bedeckt, und die Bevölkerung sehr dünn. Dafür ist das Land auch für den Jäger und Naturforscher um so interessanter.

Die nördlich vom Dihingflusse gelegenen, wildreichen alten Waldgebiete sind nur spärlich bewohnt von Dums und Khampis, nach Osten zu auch von Singphos, während südlich vom Dihing die im ungetheilten Besitze der Nagas befindlichen Hügel- und Bergländer liegen.*

Die friedlicheren Khampis der Ebene werden von den in den östlichen Bergen wohnenden Bär Klampiti verachtet und als Sklavenvolk bezeichnet. 1839 kämpften sie gegen die Engländer, deren vorgeschobene Garnison in Sadiya sie abschnitten. Nach ihrer Besiegung wurden sie jahrelang von den Engländern und den sklavenraubenden Abor-Mishmi verfolgt, bis die ersteren sie gegen die Räuber zu schützen und allmählig in die heutigen ruhigen, meist von Reisbau lebenden Dorfbewohner zu verwandeln begannen. Sie gehören dem Shan-Volke an und sind Buddhisten, wie auch die Singphos, die erst vor Kurzem aus dem Osten hier eindringen. Die Frauen der Khampiti und Singpho gehen bekleidet, die der ersteren meist mit weissen und blauen Kleidern, die der letzteren meist ganz blau mit weissem Kopftuche. Die Nagafrauen tragen gleich den Männern nur ein sehr kleines Zengstückchen vor der Scham, sonst sind sie aber unbekleidet, wenn man nicht zahlreiche rothe, aus den gespaltenen Zweigen eines weidenähnlichen Strauches gefertigte Ringe die dicht über einander um Leib, Arme und Beine getragen werden als Kleidung ansieht. Häufig haben sie auch blaue Tätuierungen am Körper. Die Häuptlinge der Naga tragen mit Eberzähnen verzierte Kappen.

Die religiösen Anschauungen der Naga sind sehr primitiv. Viele machen sich überhaupt keine Vorstellungen von einem Leben nach dem Tode, doch besteht eine Art von Ahnenkultus, wie auch eine Verehrung böser, quälsüchtiger Geister. In dem Marang oder öffentlichen Gemeindehause werden in vielen Gemeinden die Schädel der Todten aufbewahrt.

Man sieht jetzt vielfach Gewehre bei den Naga, die ursprünglichen Waffen aber sind einfache Lanzen, die zu Wurf und Stoss dienen, dazu kurze Schwerter und Pfeil und Bogen. Hirsche werden getrieben und mit Lanzen erlegt. Der Name Naga wird von Vielen von dem hindustanischen Worte Nanga, d. h. nackt, abgeleitet, Andre bringen ihn mit den Naga der alten Sanskritliteratur in Zusammenhang, die gleich den Takshaks ihren Namen infolge ihrer Verehrung von Schlangen und Drachengestalten führten und zu den Zeiten Hiün-Tsiangs noch mächtige Reiche in Indien bildeten. Jedenfalls nennen die Naga sich selbst nicht Naga, sondern bezeichnen sich mit verschiedenen Stammesnamen. Die bei Margherita lebenden nennen sich Namsang, andere, nach Bastian, Nokha.

Die bei Margherita wohnenden Naga sind sehr friedlich und treiben Handel mit Federvieh, Gemüse und Schweinen. Sonntags kommen sie gleich den Khampis und Singphos aus den Wäldern zum Markte. Das höchste Ziel ihrer Wünsche ist immer *Opium* zu erhalten, und Spirituosen trinken sie mit Innig zur Schau

* Der folgende Abschnitt ist mit einigen Veränderungen meinem am 4. Mai 1889 in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin gehaltenen Vortrage (siehe *Verhandlungen der Ges.* 1899 no. 4 und 5) entnommen.

getragener Wonne, je süsser und stärker desto besser. Ein erbsengrosses Stück Opium oder ein Glas Genever, in das man vor ihren Augen einen Löffel Zucker oder Syrup gethan hat, macht sie überglücklich, aber noch lange nicht zufrieden, denn wenn man ihnen das eine giebt fordern sie jedesmal auch das andere, und man kann sicher sein, dass sie bald wiederkommen und um grössere Gaben bitten, wenn man sie einmal beschenkt hat.

Die Nagahäuser sind immer erhöht auf Pfählen gebaut, Schweine und Hühner tummeln sich unter ihnen herum, in den nahen Wäldern die unangenehmen halbwildten Büffel. An den Dächern nisten massenhaft die kleinen Segler *Tachornis infamatus*. Dem Fremden gegenüber, der ein Nagadorf besucht, verhalten sich die Bewohner meist kühl bis zur Unhöflichkeit, und sie zeigen nie die Zudringlichkeit der Neger und Abor. Nur die Mädchen machen manchmal eine Ausnahme. Anskünfte erhielten wir fast nie von den Naga, auch verstanden sie nur sehr wenig hindustanisch.

Wie fast alle Völker sind die Naga und übrigen assamischen Stämme auch grosse Liebhaber von Fischen, die sie auf verschiedene Art fangen. Nicht selten werfen sie Gift ins Wasser und greifen die betäubten Fische mit den Händen. Flache Fhssbuchten dämmen sie ab und schöpfen das Wasser aus dem abgedämmten Theile heraus, wie die Malaien, die Weiber und Kinder sperren kleine Bäche durch gewöhnliche, nebeneinander gelegte Reusen ab.

Die britische Macht reichte 1888 weder südlich von Margherifa, noch nördlich von Sadiya so weit, wie man nach den Karten erwarten dürfte. Ausser den auf allgemeinen Karten bezeichneten Grenzen des von den Briten beanspruchten Gebietes, das sie sich auch durch Verträge oder siegreiche Kämpfe gesichert haben, ist noch eine sogenannte "inner line" festgelegt worden. Diese Linie wird allmählig verschoben, aber über dieselbe hinaus darf nur selten ein Europäer seinen Fhss setzen. Diese "inner line" begann während der Zeit meines Aufenthaltes schon etwa eine Stunde Weges südlich von Margherifa, wenige Meilen nördlich von Sadiya und vom Nordufer des Brahmaputra bei Dibruigarh. Auch wir erhielten trotz der besten Empfehlungen nicht Erlaubniss sie zu überschreiten und kamen auch nur ein oder zweimal auf unsern Streifzügen über dieselbe hinaus. Die verrätherische Gesinnung der Naga und der Unabhängigkeitssinn der Mishmi und Abor haben mehr als eine Tragödie herbeigeführt, und man kann es der Regierung nicht übelnehmen, dass sie Forschungsreisende verhindert, in die gefährlichen Gegenden zu gehen, wo ihr Gepäck und ihre Waffen leicht die Habsucht der Eingeborenen erregen könnten. Die Regierung ist bestrebt, die Dorfgemeinden möglichst sesshaft zu machen, denn sie sind gewöhnt, immer nur auf frischgerodetem Boden zu pflanzen und weiterzuziehen, wenn rings um ihren Ort der Boden "abgepflanzt" ist. Daher sind auch die Karten oft ungenau, die übrigens auch sonst viele Mängel zeigen.

Noch interessanter und viel weniger bekannt als die vielfach ganz friedlichen Naga, und noch heute für den Reisenden ganz unzugänglich, sind die Mishmi und Abor, die nördlich von Sadiya, an den Abhängen des östlichsten Theiles des Himalaya wohnen. Der gefürchtetste Stamm der ersteren sind die Chulikota Mishmi wie sie von den Assamesen genannt werden, oder Midhi wie sie sich selbst nennen. Der hauptsächlichste Pass auf dem sie in's Thal kommen, führt unweit des Fort Dikrang, wo ich mit Doherty im Zelte wohnte und sammelte, durch den Wald, war aber zur Zeit meines Aufenthaltes daselbst des vielen Wassers wegen ungangbar. Erst Ende November oder anfangs Dezember, mit Beginn der Trockenheit, pilgern die ersten Mishmi sich zu zeigen, und um diese Zeit werden die Wachen und Patrouillen verstärkt, die Wege von Sadiya zu den Forts durch Abhanen des

Grases und emporgeschossenen Buschwerks gangbarer gemacht. Diese "Forts" bestehen aus einem festen steinernen Thurme, der in einem von Pallisaden umgebenen Hofe, inmitten einer Lichtung steht.

Jener erwähnte Pass führt an steilen Hangen auf schmalen Grat entlang, wo wenige Männer ein Vorwärtskommen leicht hindern können, ja an einer Stelle muss man an einer glatten Felswand entlang, an der Löcher für Füße und Hände angebracht sind. Mishmi und Abor sind gute Jäger. Sie sind es, die gelegentlich die Felle des seltenen Takin, *Budorcas taxicolor* Holgs., einer Art von grossen Bergantilope, zu Thal bringen. Ihnen verdanken wir auch die wenigen bekannten Stücke des prachtvollen Bergfasanen *Lophophorus sclateri*, und sie bringen grosse Mengen von Geweihen verschiedener Hirscharten, nämlich von *Cervus aristotelis*, *porcinus* und *duravelli*, sowie auch Bärenhäute nach Sadiya zu Markte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in den Bergen dieser Stimme ein guter zoologischer Sammler noch viele Entdeckungen machen würde, denn ein Land, das solche wunderbare Thiere wie *Budorcas taxicolor* und *Lophophorus sclateri* beherbergt, muss auch in anderen Gruppen viele specialisierte Formen haben.

Ein anderer Zweig der Mishmi, die Digam-Mishmi, die beim heiligen Bramakund wohnen, sollen viel zugänglicher sein.

Noch westlich von den Mishmi wohnen die Abor, die seit 1854 zuerst wieder im Jahre 1884 von den Herrn J. F. Needham und W. B. Mellor aus Sadiya besucht wurden.

Beide Herren lernte ich in Sadiya kennen, und sie erzählten mir oft von ihrer interessanten Tour. Needham machte dieselbe im Auftrage der Regierung, und sein Bericht wurde für den privaten Gebrauch der Behörden gedruckt. Da er nicht im Buchhandel erschienen und in Europa so gut wie unbekannt ist, gebe ich Einiges daraus im Anszuge oder in freier Uebersetzung wieder.*

Der Besuch galt den ganz jenseits des britischen Schutzzgebietes gelegenen Dörfern Membo, Gina, Romkhong, Monku und Balek. Das Unternehmen wurde allgemein als sehr gefährlich und wohlgehothen betrachtet.

Man gewinnt den Eindruck, dass die Abor sehr stark von sich eingenommen, hochmüthig, muthig und eigenmächtig sind. Sie scheinen vor den Engländern wenig Respekt zu haben, aber sie empfingen Needham, der Mr. Mellor, einen Unteroffizier, 6 Sepoys, eine Ordonnanz und 22 Miris und Dums als Bootleute, Träger und Diener mit sich führte—immerhin nur 8 mit Gewehren bewaffnete Leute—sehr freundlich. Sie gaben ihnen Schweine und Hühner, Reis und einen entsetzlichen, aus einer von den Abor "anyat" genannten Pflanze bereiteten Schnaps, versprachen auch einen der halbwildem Mithus (*Bos frontalis*) zu schlachten, dessen Einfangen aber nicht gelang. Dabei aber riefen sie ihren Gästen zu, dass sie filzig geizig seien, denn wenn sie, die Abor, nach Sadiya kämen, erhielten sie keine Geschenke, sondern würden misstrauisch angesehen und nicht geachtet. Die guten Leute bedachten dabei nicht, dass es ein Verschiedenes ist, zweimal während eines halben Jahrhunderts einen einzelnen Fremden zu bewirthen, als alljährlich Tausende von Eingeborenen. Die Nengier und Belästigung war unglaublich, jedenfalls schlimmer als in den unbekanntesten Gegenden Afrikas, wo doch entweder Furcht und Respekt vor dem Weissen, oder taktvolle Zurückhaltung stattfindet. Needham und Mellor konnten kaum essen, und auf Vorwürfe wurde

* Der im November 1884 erstattete und in der Regierungsdruckerei in Calcutta unter der Clüffre 2 H.—7 P. 1885 gedruckte Bericht wurde mir gegenüber von Herrn Needham nur erwähnt, und kam mir erst später in Calcutta in die Hände.

nur geantwortet: "Wir *wollen* aber in dein Zelt kommen. Was kommst du hierher wenn du nicht beschen sein willst? Wir *wollen* dich sehen und anfassen, magst du nun wollen oder nicht. Wir sind hier in unserm Lande, und wenn wir auf deinem Bette sitzen wollen, so können wir es thun."

Die Weissen mussten sich halb ausziehen, um zu zeigen, dass sie wirklich weisse Haut am ganzen Körper hatten, sie mussten ihre Stiefel anziehen, um zu beweisen, dass sie Füsse hatten, die Abor steckten die Finger in die europäischen Speisen, verboten den Europäern, sich mit Seife zu waschen, denn der Seifenschaum sei so ekelhaft, dass sie, die Abor, ihn nicht sehen möchten. Nachts kamen sie in's Zelt und hielten ihnen brennende, qualmende Fackeln beinahe in's Gesicht, um zu sehen wie sie im Schlafe ansahen. Weder freundliche Ermahnungen noch Widerstand fruchteten. Besonders die Frauen waren sehr zudringlich und höchst unanständig. (Auch die Nagafrauen scheinen sehr zudringlich und sinnlich, dabei aber gutmüthig zu sein. Unweit von Margherita wurden Doherty und ich, als wir in ein sonst nicht von Europäern besuchtes Dorf kamen, von den Frauen betätschelt und befasst, während die Männer zurückhaltend, beinahe unfreundlich waren.) Sie sind nicht hübsch, aber immer fröhlich und ausgelassen, sodass sie stets freundlich erscheinen. Sie sind kurz, starkknochig, mit dicken Gliedern. Das Haar tragen sie kurzgeschnitten wie die Männer und Chulikotta (d. h. kurzhaarigen) Mishmi. Ihr einziges Kleidungsstück ist ein kurzer Rock, der vom Nabel bis etwa sieben Centimeter oberhalb der Kniee reicht. Viele haben senkrechte Einschnitte über beide Lippen und Mundwinkel. Die Mädchen leben sehr frei. Sie tragen unter dem "Kleide" einen Holzring um den Leib, der vorn 5-6 runde Messingplatten trägt. An heissen Tagen und bei der Feldarbeit bildet dies ihr einziges "Kleidungsstück."

Sie haben auch kleine hölzerne, lose Gamaschen und lieben allerlei Schmuck und Firlefanz. Ihre Zähne sind kohlschwarz. Sie lieben ungemein Tanz und Gesang und bemühten sich angelegentlichst, auch die Europäer zu Tanz und Gesang zu bewegen.

Jedes Dorf hat seinen "Mirii," eine Art Medizmann oder Zauberer, der den abergläubischen Leuten Sand in die Augen streut und mit den Geistern (Oju) verkehrt.

Die grossen Häuser mit hohem Strohdache sind innen fast dunkel, und es brennen ohne Unterlass Fener darin. Die Dörfer liegen an wohl ausgewählten, fast unzugänglichen Orten.

Die Todten werden je in einer kleinen Hütte in zusammengekauertcr Stellung, wie sie im Mutterleibe liegen, begraben.

Jedes wichtige Gespräch wird in dem ungeheuren Gemeindefaule, Mosup genannt, gehalten. Die ledigen Burschen schlafen darin, und die Wände sind mit Thierschädeln geschmückt. Das Mosup im Dorfe Membo mass 80 zu 10 englische Yards und hatte 24 Feuer. In diesem Gebäude musste Needham mit nahezu 500 Menschen, in Qualm und Lärm stundenlang, ja fast zwei Tage hindurch, die Klagen und Wünsche der Abor hören. Diese waren mannigfach. Sie hätten nicht genug Land, denn manche Felder lägen so weit vom Orte, dass der beste Theil des Tages mit den Wegen zu und von dem Dorfe nach den Feldern hinginge. Dies fand Needham bestätigt, aber da die Abor ihre Nachbarn knechten und vergewaltigten, ja als ihre Sklaren bezeichnen, so kann die englische Regierung ihnen nicht gut Wohnsitze in deren Lande anweisen. Sie klagten darüber, dass sie beim Betreten von Sadiya entwandnet, und dabei oft schlecht behandelt würden, dass die Dhums

im Dibongflusse fischten, der ihr alleiniges Eigenthum sei, dass sie, die Abor, nur in kleinen Trupps über den Dibong gehen dürften, und man ihnen Forts dicht an ihre Grenze baue, entlaufene Sklaren nicht zurückgebe, endlich dass sie in Sadiya keine Herberge besaßen, während die Mishmi eine hatten, und dass sie nicht genug "Posa" bekämen. Letzteres ist eine Geldsumme, die ihnen die Engländer zahlen, damit sie sich ruhig verhalten und andre Stämme von den britischen Grenzen abhalten sollen. Der Nutzen dieser Art von Abgabe (als solche scheinen die Abor sie zu betrachten) wird sehr verschieden beurtheilt.

Aber die Vertheilung der Stämme wie wir sie heute in Assam finden ist neu, und die dünne, spärliche Bevölkerung der fruchtbarsten Theile von Assam, eines Landes das noch dazu den grossen Vortheil hat, dass von ihm ein gewaltiger Wasserweg das ganze Jahr hindurch zur Küste offen steht, ist das Resultat grosser Umwälzungen und blutiger Kriege. Dies veranlasst uns unwillkürlich einen raschen Blick auf die Geschichte von Assam zu werfen.

Der berühmte chinesische, buddhistische Pilger Hinën-Tsiang, der in der ersten Hälfte des siebenten Jahrhunderts nach Christus durch Indien reiste, fand in dem westlichen Theile des heutigen Assam das grosse, reichbevölkerte, arische Königreich Kamrup, das noch mächtig war, als der Afghan-Herrscher von Bengalen um das Jahr 1489 seine Eroberungsgelüste bis Assam erstreckte. Schon von dieser Zeit an dürfte der Niedergang Assams datieren. Die Eroberer erreichten zwar nichts für sich, denn ihr Heer wurde durch die fieberbringenden Sümpfe des Brahmaputra und infolge der Unbekanntschaft mit dem Gelände fast zertrümmert, aber sie brachten dem angegriffenen Lande schweren Schaden bei. Sie schnitten die Verbindung mit dem Aussenlande ab, sie vernichteten das Königreich Kamrup, in die benurruigte und geschwächte, schutzlose Ebene fielen die wilden Bergvölker aus Norden, Süden und Osten plündernd ein, verschiedene Stämme gewannen zeitweise die Oberhand, bis sie von anderen wieder erdrückt wurden.

Auf den Trümmern von Kamrup errichteten die Kotech—von denen der heutige Name des Staates Kuch Behar herrührt, und deren Nachkommen noch die benachbarten Provinzen, namentlich Rangpur, bewohnen—eine Herrschaft von einiger Dauer. Um die Mitte des vierzehnten Jahrhunderts aber war schon ein der Shan-Gruppe angehörendes, nicht araisches Volk, die Ahams, die zu dem Namen Assam Veranlassung gaben, mächtiger. Um die Mitte des siebzehnten Jahrhundert waren sie das herrschende Volk, wurden aber unaufhörlich von den Sklavenraub treibenden Bergvölkern des Nordostens beunruhigt. Sie nahmen nach und nach die Hindu-religion an.

1662 sandte der erobersüchtige Moghul-Kaiser Aurangzib von Delhi seinen bewährten Feldherrn Mir Djumla gegen Assam, aber seine Armee ward in der Regenzeit durch Krankheiten dezimiert, die Unbekanntschaft mit der Gegend veranlasste Mangel an Proviant und nur mit ungeheuren Verlusten gelang es ihm, unter fortwährenden Angriffen der aus dem Schutze der ihnen wohlbekanntem Wälder auftauchenden und rasch wieder verschwindenden Feinde, die grössere Hälfte seines Heeres zu retten.

Die furchtbarste Invasion in Assam war die der Birmesen unter den Herrschern von der Dynastie Alaung-Payas Ende des achtzehnten und Anfang des neunzehnten Jahrhunderts. Anfangs wurden die Birmesen von den streitenden Assamesen zu Hilfe gerufen, aber—wie gewöhnlich in solchen Fällen—massten sie sich bald die Macht über Sieger und Besiegte an, und mit all der kalten Grausamkeit und Rücksichtslosigkeit wie sie vorzugsweise den Stämmen chinesischen Ursprungs eigen ist,

drangen sie Alles verheerend vor, Menschen mordend und in die Sklaverei führend, eine Landesverwüstung hervorbringend, wie sie nachdrücklicher nicht vorkommen kann. Die Annexion durch die Briten 1826 machte diesem mörderischen Treiben ein Ende. Infolge der Fruchtbarkeit des Bodens breitete sich mit grosser Schnelligkeit dichter Wald wieder über die unter Kultur gewesenen Gegenden aus, und wo vor einem Jahrhundert volkreiche Dörfer inmitten üppiger Felder lagen, da wuchert jetzt undurchdringliches Dickicht, von dem uralten seit Menschengedenken nicht berührten "Urwalde" nur durch geringere Mächtigkeit der Stämme und andre Hauptholzarten unterschieden.

Sehr interessant ist es, die gewaltige Arbeit des Brahmaputra an seinen Ufern zu beobachten. Nirgend mögen sich heutzutage grossartige Flussarbeiten vor den Augen des Menschen vollziehen. Der Brahmaputra führt grosse Mengen von Detritus mit sich, das Wasser ist in der Regenzeit dunkelbraun, und jeder feste Punkt giebt Gelegenheit zur Inselbildung. Dampfer, die zur Nachtzeit wegen der Gefährlichkeit und Veränderlichkeit des Flussbettes stets vor Anker gehen, sitzen nicht selten morgens mit dem Achtertheil auf Grund, der sich während der einen Nacht infolge des Widerstandes des Schiffes durch Ablagerung von Detritus bildete. Durch solche massenhaften Ablagerungen steigen die Ufer und das Flussbett fortwährend an, sodass sich bereits zu beiden Seiten des Stromes hinter den alluvialen Uferbänken unter dem Wasserspiegel des Stromes liegendes, fruchtbares, aber meist sumpfiges und der Gefahr von Ueberschwemmungen ausgesetztes Marschland befindet. Die Ablagerungen aber finden natürlich nicht überall statt, sondern an derjenigen Flussseite, wo die Strömung minder stark ist. Auf diese Weisen bauen sich weite Strecken, ganze Quadratmeilen allerfruchtbarsten, besonders für die Kultur der Jute (*Corchorus olitorius*) geeigneten Landes auf. Zwischen Dibrugarh und Sadiya sind Orte, die über eine englische Meile vom Ufer liegen, und deren älteste Bewohner sich noch erinnern, in ihrer Jugend das Wasser vor ihren Hütten aus dem Strome geschöpft zu haben.

In gleichem Maasse, oder mehr noch nimmt der Strom aber an den der Strömung am meisten ausgesetzten Ufern hinweg. Sadiya verkleinert sich von Jahr zu Jahr. Zollweise, fussweise bröckelt und stürzt das Ufer ein. Es machte uns viel Vergnügen, dieser Zerstörungsarbeit zuzusehen, und besonders freuten wir uns auf den Moment, wo die Hütte eines alten Fakirs erreicht wurde, der gelobt hatte, nicht wieder den etwa tischgrossen Platz zu verlassen, auf dem er unter einem Mattendach hauste. Unthätig sass er dort, die gläubigen Frauen versorgten ihn mit Essen und reinigten den Platz, während die Manner den Fanatiker, wie es mir schien, eher mit Mitleid und Verachtung, jedenfalls aber gleichgültig ansahen. Wir dachten viel daran, was unser Fakir thun werde, wenn die Fluth ihn erreichte, aber das Wasser begann zu fallen, sodass für diesmal die Gefahr oder besser gesagt die fatale Alternative für ihn vorüber war.

Besonders schlimm erging es der "Great Eastern Railway." Ihr ehemaliger Endpunkt bei Kushtia am Ganges wurde vom Strome verlassen, während die grossartigen Stationsbauten bei Goalanda, an der Vereinigung von Ganges und Brahmaputra, trotz eines Aufwandes von 130,000 Pfund Sterling zu ihrer Sicherung, vor etwa 20 Jahren fortgerissen wurden. Kipling giebt in seinen *Bridge-Builders* (*The Day's Work*, p. 1) eine interessante Schilderung einer Gangesfluth.

Wegen der vielen jahreszeitlichen Veränderungen der Flussbetten hat die "Eastern Railway" mehrfach nur sogenannte liegende Stationen, leichte Bretterbuden, errichtet und legt die Schienen in der trockenen Jahreszeit auf leichten

Unterlagen über den Sand der zurückgewichenen Flussläufe, um Passagiere und Frachtgut in die Nähe der Dampfer zu bringen.

Die Kälte der von den Himalaya-Gletschern gespeisten Zuflüsse des Brahmaputra hat ohne Zweifel Einfluss auf das Klima Ober-Assams. Dibrugarh ist merklich kühler als die wenige Meilen vom Strome entfernten Theepflanzungen. Als ich auf der Jagd bei Sadiya aus dem Waldesschatten heraus an das sonnebeschienene Ufer des Tengapani trat, wehte es mich so eisig kalt an, dass ich zuerst glaubte, es überfiel mich ein Fieberfrost. Auf den Dampfern kann es in Ober-Assam empfindlich kühl sein, wenn man am Lande nach der Pookah ruft.

Für einen Botaniker muss Ober-Assam noch ein unendliches Arbeitsfeld bieten. In weiteren Kreisen ist es bekannt dadurch, dass es eine der Gegenden ist, in denen die Theepflanze wild vorkommt. Der assamische Theebusch, *Thea assamica*, unterscheidet sich von der chinesischen Art oder Unterart, *Thea sinensis*, und eine vermuthlich dritte Form wird wild in den Bergwäldern der südlichen japanischen Inseln gefunden. Die Theekultur ist heutzutage die allerwichtigste in Assam. Der grössere Theil der arbeitenden Bevölkerung von Ober-Assam ist mit der Theekultur beschäftigt, aber die Eingeborenen des Landes arbeiten nicht gern, und es werden daher Massen von centralindischen Kulis nach Assam geführt, dessen spärliche Bevölkerung diese Zufuhr aus den überfüllten Centralprovinzen noch sehr gut vertragen kann. In Unter-Assam ist Jute das Hauptprodukt.

In Ober-Assam werden auch Kohlen und Petroleum gefunden. Erstere sind sehr gut und werden auf den Flussdampfern gebrannt, das Petroleum dagegen soll nur mittelmässig sein.

Die scheinbar endlosen Wälder, die grosse Strecken von Ober-Assam bedecken, nehmen in den Bergzügen südlich des Brahmaputra schon bei viel geringeren Höhen, als dies im Himalaya der Fall ist, einen andern, weniger tropischen Charakter an. Die dichten Gebüsch des Unterholzes hören auf und der Wald nimmt mehr das Aussehen des oft beschriebenen Terai-Gürtels der Südhänge des Himalaya an, die Mannigfaltigkeit der Baumarten nimmt ab und man wird mehr an nordenropäische Waldungen, als an einen 'tropischen Urwald' erinnert. Die Thierwelt von Ober-Assam ist ganz besonders reich. Die tropischen Wälder der Ebene beherbergen wilde Elefanten und Nashörner, *Rhinoceros unicornis*, und der Tiger ist ziemlich häufig. Letzterer wird fast garnicht gefürchtet, da er an den Büffelkalbern und am Wilde so reichlich Nahrung findet, dass er sehr, sehr selten zum Menschenfresser wird. In der Nähe von Margherita fand ich sehr oft Tigerlosung und Tigerspuren, und es gehört zu meinen interessantesten, aber auch ärgerlichsten Erinnerungen, dass ein starker Tiger in der kaum angebrochenen Dämmerung eines Abends in bester Schussweite vor unsrer Wohnung, dem Regierungs = "Resthouse," auf dessen Verandah ich sass, vorüberschritt, mir aber dadurch entging, dass die Lente auf der Rückseite des Hauses Lärm schlugen, sodass der Tiger fortlief, ehe ich mit der geladen auf meinem Bette liegenden Büchse zur Hand war. Ausser den wilden Büffeln sind auch die den Eingeborenen gehörenden halbwilden Büffel sehr häufig. Obwohl in der Regel ganz harmlos, sind sie keineswegs immer so, und ich kann aus Erfahrung verrathen, dass es nicht angenehm ist, von ihnen über den Haufen gerannt zu werden, wobei es meist noch übler abgehen mag, als bei mir, der ich mit einer durchschlagenen Lippe, Brustschmerzen und dem Verluste eines Schmetterlingsnetzes davon kam. Für den Jäger ist es nicht immer angenehm in der Nähe von Dörfern mit Büffeln zusammenzutreffen, da man nicht ohne weiteres weiss, ob man es mit wilden

oder zahmen Thieren zu thun hat. Ist man vorsichtig mit dem Schiessen, so entgeht einem die Beute, wenn es ein wildes Thier ist, schießt man eilig, so kann es passieren, dass der Büffel gezeichnet ist, und es folgen Unannehmlichkeiten mit den Eingeborenen und Schadenersatzzahlung. Ausserdem machen die Büffel die in der Regenzeit durchweichten Wege völlig ungangbar. Vielleicht weniger häufig als der Tiger ist der Leopard. Auch dieser ist in Assam fast niemals Menschenfresser, aber angeschossen oder sonst in die Enge gerieben ist er äusserst gefährlich, wie mein Freund Stuart Baker durch den Verlust seines linken Armes erfahren musste. Uebrigens ist die Jagd auf grosses Wild in Indien entweder sehr kostspielig und umständlich, oder aber nicht ungefährlich. Will man guten Erfolges sicher sein und hat man die Mittel dazu, so zieht man mit Shikaris (eingeborenen Jägern) und Elefanten mit einer Menge von Treibern aus, Zelte und Proviant für längere Zeit mitnehmend. Dann kann man allerdings leicht grosses Wild zur Strecke bringen. Die Pürsche zu Fuss ist zeitraubend und bisweilen gefährlich, aber die schönste Jagdart, die man sich denken kann. Für den Fremden, der Land und Leute wenig kennt, ist sie nicht so erfolgreich, wie für den mit der Gegend vertrauten Kolonisten. Unter den Engländern giebt es viele hervorragende Pürschjäger, die auch fast alle hervorragende Schützen sind. Der unter Umständen sehr lohnende Aufwand ist wegen des mitunter sehr unbequemen Rückweges in dunkler Nacht auf ungebahnten oder schlechten Wegen und wegen der quälenden Mücken und Fiebergefahr nicht für Jedermann zu empfehlen. Merkwürdiger Weise habe ich selbst gerade in Assam mit der von mir sonst sehr geschätzten Anstands Jagd wenig Glück gehabt.

Von Hirscharten kam der grosse Aristoteleshirsch vor, der Stumpfhirsch, *Cervus ducauceli*, und der von den Engländern recht bezeichnend "Barking Deer," d. h. bellender Hirsch, genannte *Cervulus mantjac*. Letzteren bemerkte man am häufigsten.

Der schwarze tibetanische Bär, mit dem weissen Brustschilde, *Ursus tibetanus*, war nicht sehr selten.

Affen waren sehr häufig. Unvergesslich werden mir die Morgen sein, wenn ich auf der kleinen Lichtung des Forts am Grenzflusse Dikrang aus dem Zelte trat in die frische, nebelfenchte Luft, wenn vor mir um ein Feuer in malerischen Gruppen die frierenden Sipoys, kleine, zähe Gurkhas lagen, den Nachthau von den Snidergewehren trocknend und in schweigender Ruhe die Huka, die kleine nationale Wasserpfeife kreisen liessen, und dann vom nahen Walde her von allen Seiten das Heulen und Bellen der Langarmaffen, *Hylobates hoolak*, erklang. Gewaltig ist der Lärm, den sie vollführen, aber sie stehen darin doch dem Siamang, *Hylobates syndactylus*, von Sumatra, nach. Von diesem schönsten aller Langarmaffen unterscheiden sich die Hoolucks dadurch, dass sie weisse Haare an der Stirn haben, und die Weibchen—und vielleicht auch zuweilen Männchen—bräunlich sind. Diese Affen werden sehr zahm und sind schöne, interessante Thiere in der Gefangenschaft, aber keineswegs immer leicht zu erhalten. Auch ist ihr furchtbares Geheul unter Umständen nicht besonders angenehm.

Ein anderer nicht seltener, schöner Affe ist der Kappengaur *Semnopithecus pileatus*. Er war weniger selten, als die Hoolucks, und allenfalls auch mit der Schrotflinte zu erlegen. Ich rathe indessen davon ab, grössere Affen mit Schrot zu schiessen. Sie gehen bisweilen schwer verwundet hoch in die Baumkronen, wo sie dann trotz wiederholter Schüsse nicht mehr zu erlangen sind. Ein so elend verwundeter oder sterbender Affe ist ein peinlicher Anblick. Man thut daher besser,

Affen mit der Büchse zu schießen. Selbst wenn dann das Thier nur verwundet ist kann man fast immer, auch in den denkbar höchsten Bäumen, einen weiteren und tödtlichen Schuss anbringen.

Von Fledermäusen erbeutete ich etwa 6 Arten, die grossen "fliegenden Hunde" aber traf ich in Ober-Assam nicht an. Besonders häufig war *Scotophilus tenuirostris* mit rostrothem Pelze.

Nur eine *Tupaia* kam mir vor.

Einmal erbeutete ich die interessante *Urva cancrivora*, die nicht selten sein soll.

Zu meinem Bedauern bekam ich nichts von dem indischen Wildhund, *Canis rutilans*, zu sehen, der Schakal, *Canis aureus*, aber war bei Sadiya häufig, im ausgedehnten Walde aber scheint er nicht zu leben. In Sadiya wurden die Schakale durch den Raub unserer Hühner und durch das plötzlich vor den Fenstern ausgestossene, diabolische Geheul lästig, das wohl Vergnügen macht, wenn man wacht, aber nicht, wenn man damit aus dem Schlafe geweckt wird.

Im Brahmaputra sah ich mehrmals den Ganges-Delphin, *Platanista gangetica*. Sehr charakteristisch für die Wälder in Ober-Assam sind die Eichhörnchen, besonders das mit dem Schwanz dreiviertel bis vierfünftel Meter lange Rieseneichhorn, *Sciurus giganteus*, das auch einen guten Braten abgiebt, und die kleineren, unsere deutsche Art nur wenig an Grösse übertreffenden *Sciurus erythraeus* und *ferrugineus*, sowie das ganz kleine, kaum wieselgrosse *Sciurus maclellandi*.

Die Vogelwelt ist ausserordentlich reich. Von den eigentlichen Brutvögeln fallen im Walde namentlich die Lärmdrosseln, *Garrular leucolophus*, rothbraun mit weissem, gehäubten Kopfe, und *Garrular pectoralis* nebst dem ihm sehr ähnlichen *G. moniliger*, auf. Schaarenweise durchstreifen die ersteren das Unterholz der Wälder, die Nahrung grösstentheils am Boden suchend. Wenn man sich einem Trupp dieser Vögel nähert, so beginnt gewöhnlich erst einer, dann hier und dort ein anderer durchdringend zu pfeifen, und plötzlich bricht die ganze Schaar in ein betäubendes Leiern, Flöten und Lachen aus, das accrescendo-fortissimo plötzlich abbricht, um nach einer Pause etwas weiterhin von Neuem zu beginnen.

Die andern beiden Arten sind mehr Baumvögel. Von den langschnabligten *Pomatorhinus*-Arten, die ebenfalls durch ihr lautes, gackerndes und huppentes Geschrei im dichten, wildverwachsenen Gebüsch auffallen, erbeutete ich die ziemlich seltenen *P. maclellandi* und *P. hypoleucus*.

In den offenen Buschstrecken war der rothbäuchige Bülbü, *Molpastes pygmaeus*, sehr gemein. Den heimischen Meisen glich in ihrem Gebahren der *Parus cinereus*, und *Sitta cinnamonæicentris* und *frontalis* sind echte Kleiber, nur sind die Lockstimmen sehr viel feiner.

Es würde zu weit führen, hier alle Vögel zu erwähnen, die ich beobachtete. Ich verweise auf meine Arbeit in *Journal für Ornithologie* 1889 und erwähne nur noch wenige besondere Thatsachen.

Am 4. September traf ich bei Margherita eine Schaar von Nashornvögeln, die sich durch auffallende Furchtlosigkeit auszeichneten. Ich schoss vier davon, von denen aber einer in einer Astgabel hängen blieb, sodass ich nur 3 erhielt. Es war der überaus seltene *Anorhinus tickelli austeni*, wie diese Form heissen muss. Sogar der nahe Verwandte *A. tickelli* aus Tenasserim war damals in Europa nur im Britischen Museum vertreten, aber vom *austeni* war nichts als der von Motten halbzerfressene Typus in demselben Museum bekannt. Eins der von mir erlegten Exemplare ist jetzt im Berliner, zwei im Rothschild'schen Museum.

Nahezu in derselben Gegend schoss ich den sehr seltenen *Microhierax melano-*

leucos. Ich bemerkte einen kleinen Trupp von 5 oder 6, von denen ich drei auf einen Schuss erlegte, aber nur zwei fand.

Bei Sadiya war, namentlich in den Gnavenbäumen ein seltener Langschwanzsittich, *Palaeornis fuschii*, in ungeheuren Schaaren mit *Palaeornis rosea* zusammen anzutreffen, deren Beobachtung und Jagd mir ungemeine Freude bereitete. Man muss Schaaren von Tausenden von Papageien gesehen haben, um zu begreifen, wie schön ihr Anblick, wie gewaltig ihr Lärm ist.

Sehr häufig war die himalayaische Baumelster, *Dendroritta himalayensis*. Ihre wechselvollen, bald krächzenden, bald pfeifenden Töne hört man fast immer im lichten Walde. Auf Fruchtbäumen sieht man sie oft in grosser Anzahl. Sie giebt übrigens ein geniessbares Gericht ab. Die hübschere *Dendrocitta frontalis* fand ich nur bei Sadiya. Sie ist überall seltener. Die auffallendere und buntere *Dendrocitta rufa* bemerkte ich in Ober-Assam garnicht. Die wundervolle lichtgrüne, in Sammlungen in ein helles blau ansbleichende *Cissa chinensis*, die nuzweifelhaft zu den Corviden gehört, traf ich im Hügellande bei Margherita an, aber selten.

Im letzten Drittel des September ergoss sich ein Wanderzug nordischer Vögel in das Brahmputrathal. Nach dem 20. September wurde *Megalurus palustris* sehr häufig, die schon vorher, aber weniger häufig angetroffene *Pratincola rubicola mauro* wurde um dieselbe Zeit sehr gemein. Am 30. schoss ich *Cyanecala suecica*. Nach dem 20. erschien *Luscinola fuscata*, eine Menge verschiedener Bachstelzenarten, *Anthus agilis* und *Palaeornis fuschii*. Von europäischen Vögeln erlegte ich auch *Passer montanus*, der in Ober-Assam damals ganz den indischen Hanssperling, *Passer domesticus indicus*, vertrat. *Upupa epops*, der vom 10. Oktober an sehr gemein war, *Astur palambarius* im Jugendkleide am 4. November, *Cicouia nigra* am 22. Oktober, *Gallinago gallinago* und *Totanus calidris* in Menge.

Ueber die Fische und Reptilien von Assam vermag ich nicht ein Wort zu sagen, da ich sie nicht sammelte, aber ich bemerkte von letzteren weniger als in Perak und Sumatra. Ganz besonders zog mich die Insektenwelt an. Mein entomologisches Sammeln gestaltete sich namentlich durch meinen Reisegefährten so hervorragend anziehend für mich, da er aus seinem überreichen Schatze von Kenntnissen und Erfahrungen gern mittheilte und auf interessante Probleme und Thatsachen hinwies. So konnte ich mit ihm gemeinsam Beobachtungen machen über das Auftreten der verschiedenen Generationen der Schmetterlinge, die verschiedenen Generationsformen, über zahlreiche Fälle von oft verblüffender Mimikry, über Schutzfärbung, über den Geruch vieler Arten, und andere Dinge mehr.

Obwohl wir schon lange wissen, dass, ja sogar auch in unsern Breiten, Fälle von Saisondimorphismus vorkommen—Jedermann kennt z. B. den Fall von *Vanessa prorsa* und *lerana* und der beobachtende Sammler kennt den Unterschied zwischen Stücken von *Papilio machaon* der ersten und zweiten Generation—waren es doch Doherty und de Nicéville, die durch zahlreiche Beobachtungen an Ort und Stelle, in Indien, feststellten, dass die Bruten sehr vieler Schmetterlinge in der Trockenzeit und Regenzeit, oder in der wärmeren und kälteren Zeit, sich auffallend unterscheiden, ja dass manche früher für verschiedene Arten gehaltene Formen nur die jahreszeitlichen Unterschiede darstellten. So z. B. *Jannonia asterie* und *albana*, *Melanitis lela* und *ismene*, *Mycalopsis minus* und *risala*, *Orsostricaria maculata* und *mandosa*. Den Beobachtungen von Doherty und de Nicéville gegenüber verhielten sich anfangs einige der fruchtbarsten englischen Artbeschreiber sehr ablehnend, aber jetzt haben sie sich längst eines Besseren belehrt, und es wird jetzt sogar nicht selten

eine Form, z. B. von *Charaxes* und *Teracolus*, als jahreszeitliche Verschiedenheit erklärt, ohne dass der Beweis dafür durch Beobachtungen an Ort und Stelle erbracht worden ist. So geht man von einem Extrem in das andere.

Einen unglaublichen Fall von Anpassung erlebten wir eines Abends im Esszimmer. Ich sah an der Wand ein Stück Vogelschmutz, das vorher nicht dort gewesen war. Doherty und ich standen davor, sahen hinauf und stritten uns, ob es ein Nachtschmetterling oder sonst etwas lebendes oder Vogelschmutz sei—schliesslich berührte Doherty es und davon flog eine Noctuide, die wir nie wieder sahen.

Ein Fall von wahrer Mimikry drängte sich mir sehr drastisch auf. Von Dr. Richter und andern auf die interessante Familie der *Cleriden* aufmerksam gemacht, versäumte ich keine Gelegenheit diese kleinen Käfer zu sammeln. Eines Tages glaubte ich auf einem Baumstamme eine mir schon öfter vorgekommene *Cleriden*-Art zu sehen, aber als ich sie ergriff erhielt ich einen so intensiv schmerzenden Stich, dass ich alsbald wusste, dass ich ein Exemplar der von dem *Clerus* nachgeahmten Hymenopterenart der Familie *Matillidae*—beinahe erbeutet hätte! Die meisten Arten der Schmetterlingsgattung *Elymnias* können als nachahmende Arten angesehen werden. Ich war besonders glücklich im Fange dieser Thiere. Schon in Perak hatte ich zwei von dem verstorbenen Hourath als neue Arten beschriebene Stücke, von denen das eine meinen Namen erhielt, gefangen. An Leopardenkoth fing ich bei Margherita mehrere Stücke der seltenen *Elymnias casaka*, die auf der Unterseite eine auch dort von uns gefangene *Delias* nachahmt. Ebenfalls bei Margherita und Sadiya fingen Doherty und ich die nur in wenigen Sammlungen vertretene, seltene *Elymnias* (oder *Dyctis*) *pealei*, deren Weibchen auch, ich glaube zuerst, erbeutet wurde. Es ist in dem *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, Band 58, Tafel 10, abgebildet.

Am Dikrangflusse nördlich von Sadiya fing ich eine neue *Apatara* Art, die von meinem Reisegefährten als *Potamis* (oder *Apatara*) *alupi* beschrieben, und ebenda abgebildet wurde. Der Typus dieser, soweit bekannt bisher nicht wieder erbeuteten Art befindet sich in der Staudingerschen Sammlung. Eines Tages fand ich eine kleine Rhopaloceren-Puppe, die ich mitnahm. Nach 3 Tagen entpuppte sich eine schöne *Poritia*. Sie wurde von Doherty als *Poritia* (*Massaga*) *harterti* beschrieben und abgebildet. Späterhin fand ich auf der Verandah meines lieben Gastfreundes Dr. Martin in Sumatra eine *Poritia*, die ich mit *Poritia phalaena* Hewitson von der Malakka-Halbinsel identificierte, und von der sich "*Massaga harterti*" garnicht zu unterscheiden schien. Ob sich die beiden mir so eigenartig in die Hände gefallenen Stücke wirklich unterscheiden, kann in der Staudingerschen Sammlung festgestellt werden. Bei der grossen Entfernung der Fundorte voneinander ist kaum anzunehmen, dass beide Stücke ganz gleich sind. Auch das sumatranische Exemplar befindet sich in der Staudingerschen Sammlung.

Ganz überraschend war mir in Assam der starke Duft einiger Schmetterlinge. Wohl jedem tropischen Sammler ist der starke Geruch der männlichen Euploeen bekannt. Namentlich die gemeine *Euploea midamus* riecht sehr stark, und den meisten Lenten entschieden sehr unangenehm, auch viele Papilionen und die grossen gelben Ornithopteren riechen mehr oder minder eigenthümlich, eine assamische *Delias* riecht gut, die meisten *Elymnias*-Arten schwach angenehm, *Letha mekara* ziemlich stark, schön veilchenartig, einige *Callidulae* duften merklich.

Alles dies ist jedoch nichts im Vergleiche zu *Calliana picridoides*. Diese

ausserordentliche, grosse *Hesperide* mit schneeweisser Oberseite war vor unsrer Reise nach den Nagabergen nur in einem einzigen Exemplar in Grote's indobirmanischer Sammlung bekannt. Wir erbeuteten bei Margherita mehrere Männchen. Doherty und ich glauben auch das Weibchen, von brauner Farbe, gesehen zu haben, erbeuteten es aber nicht. Ich weiss nicht, ob es seither beschrieben worden ist. Die Art ist Vertreterin einer besonderen Gattung, die zu der *Tagiades*-Gruppe der Hesperiden gehört. In dem dunkelsten Waldesschatten fliegen die so auffallenden Männchen langsam und lässig in den Nachmittagsstunden herum, sich dann und wann **mit ausgebreiteten Flügeln**, wie andere Arten der *Tagiades*-Gruppe, Geometriden und die Arten der Tagfaltergattung *Cyrestis* hüselnd. Am Vormittage sitzen sie still an der Unterseite von Blättern. Das merkwürdigste an diesen Thieren aber ist, wie schon gesagt, der Geruch. Der ganze Körper und die Flügel dieses Schmetterlings sind durchdrungen von einem starken und überaus lieblichen Duft, der etwa die Mitte hält zwischen dem der Vanille und dem des Heliothrop. Doherty bemerkte diesen Geruch sogar einmal als das Insekt an ihm vorüberflog. Dies habe ich zwar nicht bemerkt, Thatsache ist aber, dass die Finger stundenlang duften wenn man einem frischgefangenen Stücke den Thorax eingedrückt, und dass die todtten Exemplare in den Düten trotz Anwendung von Naphthalin noch wochenlang ihren Geruch behalten. Ein ähulich starker und so lieblicher Geruch ist noch bei keinem andern Schmetterling beobachtet worden. Wir konnten nicht feststellen, wo eigentlich die Duftorgane lagen, aber ich möchte glauben, dass der Geruch namentlich den Tibien und dem Körper entströmt, vielleicht auch mögen sich Duftschuppen auf den Flügeln befinden.

An den mit männlichen Blüten bedeckten *Papaya*-Bäumen machten wir in der Abenddämmerung ausgezeichneten Fang an Sphingiden. Viele Nachtschmetterlinge fingen wir im erleuchteten Zimmer oder Zelt, andre (namentlich zahllose *Pyraliden*) lockten wir durch Aasgeruch an, indem wir Zengklappen mit Wasser begossen in welchem Vogelkadaver verfault waren. Auch durchschwitzte Unterjacken fanden einige Liebhaber, namentlich Geometriden und Pyraliden.

Im ganzen recht befriedigt von meinem Aufenthalte in Ober-Assam—obwohl die Sammlungen nicht allzu reichhaltig waren—fuhr ich gegen Ende November den Brahmaputra wieder hinunter. Das Landschaftsbild hatte sich ganz wesentlich verändert. Während bei der Anfuhr im Sommer die Luft schwül war und häufige Gewitter tobten, die Nächte so heiss waren, dass man schlecht schlief, zumal die Moskitos sehr lästig fielen, war jetzt die Temperatur angenehm, die Nächte sogar sehr kühl, die Luft klar, weite Fernblicke gewährend. Die erstaunlich weite Wasseroberfläche der Regenzeit war in eine schnelle Wasserader zusammengeschmolzen, zu deren Seiten sich fast unabschbare, in der Sonne blendend schimmernde Sandbänke anschleuten, belebt von zahlreichem Vogelvolk, unter dem sich Scharen phlegmatischer Pelekae anszeichneten, von vielen Hunderten einer kleinen, sehr langschmäuzigen Gavialart, grossen und zahlreichen kleinen Schildkröten. Das Krokodil geht nicht bis Sadiya stromaufwärts. Es erscheint schon nur noch selten bei Dibrugarh. Auch sonst ist das Thierleben im Strome reich. Es mangelt nicht an wohlgeschmeckenden Fischen, auch eine Garneleart ist sehr gut zu essen. Unionen sind so zahlreich, dass sie an einigen Orten zum Kalkbrennen dienen.

In der klaren Luft hoben sich im Norden über dichtbewaldeten Bergzügen die schneebedeckten Gipfel des Himalaya gegen den blauen Himmel ab, am



DER KINCHINJUNGA VON DARJILING AUS.

herrlichsten oberhalb von Tezpur. Voll Bewunderung hingen meine Blicke an dem herrlichen Bilde und unwillkürlich zog glühend ein Verlangen durch die Brust, jene Höhen zu erforschen, denn noch nie hat sich eines Europäers Fuss jenen so klar im Sonnenglanze herüberleuchtenden Schneefeldern genahet, noch fast nichts ist über jene Riesenberge bekannt. Ihre Höhen sind nur aus der Ferne gemessen, namentlos stehen die meisten von ihnen, nur mit Nummern bezeichnet, auf den mit Hilfe von intelligenten Panditen hergestellten Karten.

Ich konnte es nicht übers Herz bringen, wieder nach Calcutta zu gehen, ohne das berühmte Darjiling gesehen zu haben. Von Dhubri fuhr ich daher nach Parbadipur, wo ich die nach Darjiling führende Bergbahn bestieg. Die Schönheiten dieser Bahnstrecke sind oft gepriesen, und in der That gehört sie zu den schönsten der Welt, aber die unabsehbaren Waldmassen wirken doch etwas einförmig, die Bahn von La Guaira nach Caracas und andre sind daher schöner und wechselreicher durch die stete Abwechslung von Blicken aufs Meer, über Felsen und Wälder.

In Darjiling nahmen Lepcha-Frauen meine schweren Koffer auf die Schultern, etwa wie man Tornister trägt, und eilten so rasch, dass man kaum folgen konnte, meinem Quartier zu, dem ausgezeichneten "Sanatorium," einer Art von Reconvalescentenheim und Krankenhaus in guter Lage. Ich kannte keine Hoteladresse und wollte nicht zu theuer wohnen—so folgte ich einem mir en passant gegebenen Rathe, und ging dorthin. Der liebenswürdige Arzt, der auch ein guter Entomologe war, gestattete mir den Aufenthalt, da ich ja aus dem ungesunden Assamthale kam, und ich war damit sehr zufrieden. Die Gesellschaft war nicht zahlreich, aber sehr angenehm, Niemand schien sehr krank zu sein. Ein General, der im Kampfe mit den Thibetanern seinen linken Arm verloren hatte, logierte auch im Sanatorium. Er ging schon allein im Garten spazieren.

Als ich ankam war es spät am Nachmittage, und ich sah im Norden endlose Bergmassen, deren Häupter mit Nebel umgeben waren. Aber welch ein Bild am andern Morgen! In Erwartung des Anblicks der höchsten Berge der Erde hatte ich nur mässig geschlafen, und ich trat schon aus dem Hause, als der Tag anbrach. Da stoben die Wolkenschleier auseinander, und in einer ganz unerwarteten Höhe trat die weisse Spitze des Kuntjindjunga hervor. Mir stockte der Athem—war das eine Fata Morgana! ?—nein, da trat die ganze gewaltige Kette klar heraus, sodass man die Abstürze der Gletscher und die Schneefelder, und die sich übereinander thürmenden Rücken und Spitzen, sowie die ausgedehnten bewaldeten Berge in grösserer Nähe mit einem Male übersehen konnte. Das übertraf alles an Gewaltigkeit, was ich je geträumt, und nie werde ich jenes Morgens vergessen. Bei ruhiger Ueberlegung freilich sagte ich mir, dass es so sein musste, denn der Gipfel des Kuntjindjunga überragte meinen etwa 7800 Fuss hohen Standort noch fast um weitere 20,000 Fuss! Ich war übrigens sehr vom Glück begünstigt, indem es Tag für Tag schönes helles Wetter blieb, sodass ich am Tage im hellen Sonnenschein, und sogar nachts im zauberischen Mondschein jene Kuppen, die in ernster Majestät wie aus einer andern Welt hernunterschaute, bewundern konnte.

Besonders interessant waren mir die Besuche bei einem leider kurz nachher verstorbenen Sammler, dem Dänen Otto Möller in der schönen Theepflanzung Tukvar, wo ich seine ebenso werthvolle Eiersammlung, wie Rhopaloceren-Sammlung besah. Die letztere ist jetzt im Tring Museum enthalten, aber ich weiss nicht; in wessen Händen sich erstere befindet. Auf dem Kirchhofe zu Darjiling befindet

sich das stattliche, von der "Asiatic Society of Bengal" gestiftete Grabdenkmal eines im Dienste der Wissenschaft gestorbenen Forschers, des berühmten Reisenden und Philologen, des Ungarn Csoma de Kőrös, der zu Darjiling im Jahre 1842, nach seiner Rückkehr aus Tibet im jugendlichen Alter von 44 Jahren seinen Tod fand.

Bald musste ich Abschied nehmen von den herrlichen, luftigen Höhen, und eilte wieder hinab in die heisse Gangesebene. Während der Eisenbahnfahrt war es von besonderem Interesse, die grosse Zahl von Raubvögeln, namentlich Schreiadler, *Baza*, *Batastur*, *Pernis*, *Spizaetus limnactus* und Bussarde zu beobachten. Die indische Ebene ist im Winter ein wahres Dorado für Raubvögel.

In Calcutta empfing mich auf dem Bahnhofe mein Abbalger. Ich hatte ihn von Dhumbri direkt nach Calcutta geschickt. Dort wohnte seine Frau, die er vor seiner Abreise nach Sumatra, wohin ich ihn mitnehmen wollte, sehen wollte— zudem besass er keine warmen Kleider und wäre daher wohl in Darjiling, wo es Abends und Morgens recht kühl war, erkrankt. Es entspann sich etwa folgendes, in einem furchtbaren Gemisch von englisch und hindustanisch geführtes Gespräch :

"Ich freue mich, Dich zu sehen, doch wie kommt es, dass Du heute hier bist, da ich doch gesagt hatte, ich würde schon vor einer Woche wiederkommen?"

"Da Du nicht am von Dir bestimmten Tage kamst, glaubte ich Du würdest später kommen, und bin daher zu jedem Zuge hierhergekommen, Herr, und ich habe, wie Du siehst, recht gedacht."

"Schön, wie geht es Dir? Hast Du deine Frau wohl angetroffen?"

"Danke, Herr, mir geht es sehr gut, indessen meine Frau ist gestorben."

"Oh, das thut mir leid! Woran starb sie denn?"

"Vermuthlich an der Cholera."

"So! Nun bist Du wohl sehr traurig?"

"Ach nein, Herr, das passiert uns ja allen einmal. Nur, Herr, hätte ich gern etwas Geld, denn ich habe viel zu bezahlen gehabt, für ihr Begräbniß nämlich, und ich möchte etwas für meine Kinder zum Leben zurücklassen."

"Gut, komme morgen früh um 8 in mein 'Boarding House.'"

Mein philologisch denkender Fremde, der mir in Assam gute Dienste geleistet hatte, war leider in der Zukunft eine grosse Enttäuschung für mich. Er konnte offenbar das Klima in Sumatra nicht vertragen, und ich musste ihn, wenn ich ihn nicht elend zu Grunde gehen lassen wollte, mit ziemlichem Kostenaufwand nach Calcutta zurücksenden. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, zu bemerken, wie wenig oft die Eingeborenen tropischer Länder anderen Klimaten, als denen worin sie geboren, widerstehen können. In Westafrika erkrankten alle unsre von der Küste stammenden Neger im Innern mehr oder minder oft und ernstlich, wenn auch nicht tödtlich. In dem eben erwähnten Falle konnte ein Bewohner des feuchtheissen Calcutta das doch garnicht so sehr unähnliche Klima von Sumatra nicht vertragen. Auf Salanga klagte mein Diener Achmed aus Penang, die Luft sei so trocken, dass seine Haut völlig austrocknete, und er würde bald sterben. In einer Theeplantzung in Perak starben viele Kulis in einer Höhe von 2 bis 3000 Fuss, die im Thale ganz wohl gewesen waren.

Vorzügliche Akklimatisationsfähigkeit zeigen in allgemeinen die Chinesen, aber man darf nicht übersehen, dass auch von ihnen viele erkranken und sterben, nur wird wenig Wesens davon gemacht, denn für jeden abgehenden Chinaman sind Dutzende vorhanden, die gern den offenen Posten wieder einnehmen. Ueber die

Verluste an Kulis befrage man nur die Pflanzler in Sumatra, die frisches Land bebauten, und die Zinnmineninhaber in Perak und Salanga.

Meine Wahrnehmungen während meines zweiten Aufenthaltes in Sumatra und Perak sind vorher schon mitgetheilt.

Die Heimreise machte ich nicht wieder direkt von Penang zu Schiffe, sondern über Calcutta und durch Nordindien, sodass ich die historisch interessantesten Theile des Wunderlandes wenigstens flüchtig kennen lernte. Wenn auch die Reise leider nur kurz sein konnte, und sich daher wenig Gelegenheit zu ornithologischen Forschungen hat, so gehört diese Indienfahrt doch zu den schönsten Erinnerungen meines Reiselebens.

Von der Howrah Station führte mich die Bahn im weiten Gangesthal nach Benares, der religiösen Metropole des Hinduthumes.

In Clark's Hôtel fand ich vorzügliche Unterkunft, nur war, wie überall in Indien, die Bedienung mangelhaft. Der Europäer reist nämlich fast stets mit mindestens einem Diener, der die Stiefel wäscht, die Zengschuhe weisst, seinem Herrn bei Tische aufwartet und andre Dienste leistet, die man in Europa von Hausdienern, Stubenmädchen oder Kellnern erwartet. Reist man nun ohne Diener, so wird man oft über die Achsel angesehen, und die Angestellten der Hôtels thun nur das Nöthigste, und auch dazu bedarf es manchmal energischer Ermahnungen. Es fiel mir indessen nicht ein, für die Reise durch Nordindien einen besonderen Diener zu miethen, und ich kam mit etwas Energie und Augenzudrücken ganz gut durch.

Bei der Table-d'hôte bemerkte ich (an der Aussprache des Englischen, das er aber auf das vollkommenste beherrschte) einen Deutschen, dem ich mich vorstellte. Es war ein rheinischer Kaufmann mit dem seltenen Namen Müller, der nicht wenig erstaunt war, als ich ihm mittheilte, dass ich den Namen schon irgendwo gehört haben müsse. Er war ein wohlunterrichteter und lustiger Gesellschafter, und wir beschlossen eine kurze Zeit zusammen zu reisen.

Das Hôtel lag in Sekrole, der europäischen Ansiedlung, fast vier englische Meilen vom eigentlichen Benares entfernt. Wir besuchten daher die heilige Stadt erst am nächsten Morgen.

Was mich in Benares am meisten überraschte war das Gemisch der drei grossen Religionen des Ostens, das sich vielfach zeigt. Ich hatte nicht so viel mohamedanische und buddhistische Züge erwartet. Ehrfurcht ergriff uns vor den zahllosen Zeugen Jahrhunderte langer, rein orientalischer Kultur, bewundernd betrachteten wir den frommen Glauben der Pilger, aber neben dem Erhabenen und der reinen Frömmigkeit starrten uns auch, wie leider mehr oder minder an vielen Pilgerstätten, Finsterniss, Laster und Schmutz, Begehrlichkeit und Wichtigthnerei der Priester entgegen.

Am meisten wird der dritte Gott der Hindudreiheit, Shiva, der Zerstörer und Wieder-Erschaffer zugleich, in Benares verehrt, und zwar vorzugsweise in der Gestalt des "lingam," der in roh menschlicher Auffassung das Symbol der Fortpflanzung darstellt.* Im engsten, bevölkertsten Viertel der Stadt steht das unbedeutende Bauwerk des "Goldenen Tempels," von einer Marathafürstin gestiftet. In jedem seiner drei Hallen erhebt sich ein grosser Lingam, dem sich nur die Priester nahen dürfen. Die zahllosen Gläubigen werfen Reis und Blumen auf die Symbole, und die Priester schwimmen diese Gaben von Zeit zu Zeit mit einem Strome heiligen Gangeswassers ab. Das von den Lingams abfliessende Wasser sammelt

* Der lingam hat die Gestalt eines abgerundeten Obeliskens.

sich in dem "Brunnen der Erkenntniß." Man kann sich den Gestank dieses mit sich zersetzenden Vegetabilien gemischten Pfluhles vorstellen, trotzdem aber strömen Tausende von Wallfahrern hin, um von dem heiligen Wasser einige Tropfen zu erhaschen. An Heiligkeit wird der Brunnen der Erkenntniß nur vom Manikarnika-Brunnen übertroffen, dessen Wasser selbst die schwerste Sünde abzuwaschen im Stande ist. Können wir auch die Lingamverehrung noch erfassen, so ist es uns doch unverständlich, was die in obscöner Weise behauenen Steine in manchen Ecken der Strassen und die widerwärtigen Darstellungen an einem kleinen nepalesischen Tempel selbst mit der Shiva-Verehrung zu thun haben. Das ist schon wieder ein Zeichen des Versinkens alter Kultur in Laster und Schmutz, ein bis zu thatsächlichem Wahnsinn leitender Fanatismus. Nirgend zeigt sich das Hinduthum so interessant, aber auch nirgend so abschreckend wie in Benares.

Sehr verwunderlich erschien mir die Verehrung der heiligen Kühe. Wir konnten nicht genug staunen darüber, wie begeistert die Frommen vor den Kühen zu Boden sanken, ihnen Blumengewinde darbietend. Die heiligen Thiere benahmen sich nur leider garnicht im mindesten würdig, sondern so gewöhnlich wie die stumpfsinnigste europäische Kuh. In blöder Ruhe frassen sie die ihnen geopfertn Blumenguirlanden, oder ruhten wiederkäuend im Allerheiligsten, das selbst ein Gläubiger nicht betreten durfte, ja sie scheuten sich nicht einmal, die Symbole und Bildwerke der Gottheiten selbst zu beschmutzen. Von andern Kühen unterschieden sie sich nur durch die Frechheit, mit der sie sich durch die Menschen drängten, und zum Theil durch ihre Fetttheit.

Eine Enttäuschung war der weltberühmte Affentempel, denn wir sahen nur einige Dutzende, nicht aber "Tausende" von überfütterten, widerlich faulen *Macacus rhesus* in den Nischen und auf den Mauern sitzen. Der fromme Brahmine erlaubt ihnen auch jetzt noch seine Kornböden, Obstbäume und Tische zu plündern.

Am berühmtesten ist in Benares die Fahrt auf dem heiligen Strom, zur Morgenstunde, wenn Jung und Alt die religiösen Waschungen im Ganges vornimmt. Auf eine Länge von zwei englischen Meilen steigt das rechte Ufer wohl beinahe hundert Fuss an, und dieses Steilufer ist durch zahlreiche breite Steintreppen überwunden, zu deren Häupten sich eine endlos scheinende Reihe von Tempeln und Palästen erhebt. Viele von den letzteren gehören indischen Fürsten, die nur selten darin wohnen, aber womöglich darin sterben wollen. Die meisten Tempel sind von hindostanischer Bauart und dienen dem Hinduthum, aber der schönste von allen schien mir die am östlichen Ende stehende Moschee Kaiser Aurungzibs mit ihren schlanken, hohen Minarets.

Mehr als die Bauten noch fesselt vielleicht das Treiben am Fusse derselben, am Rande des Wassers. Da sieht das staunende Auge Tausende von Hindus aller Kasten und Sekten, jeden Alters und Geschlechtes die Waschungen vornehmen. Einige liegen bequem am Ufer, andere stehen bis an die Brust im Wasser und strecken die Arme unter lautem Beten hoch gen Himmel, einige trinken das göttliche Nass, andere waschen den ganzen Körper, oder begnügen sich, das Haupt zu beträufeln. Wer das Geld dazu hat badet unter Baldachinen oder grossen, flachen Schirmen, die Vornehmen wandeln auf bunten Teppichen an das Ufer heran. Zwischen alle dem sieht man vielfach Gruppen von Leidtragenden Scheiterhaufen umstehen, auf denen Leichen, Körper und Gesicht in Tücher fest verhüllt, verbrannt werden, um die Asche dem Strome zu übergeben. Trotz der sehr strengen Verbote aber kommt es doch noch bisweilen vor, dass Arme, die das theuere

Brennholz nicht bezahlen können, die Leichen unverbraunt, oder nur leicht angeröstet in den Fluss werfen—doch mag es wenig Europäer gehen, die noch heute eine Leiche im Ganges treiben sehen. An vielen Stellen melden Gedenksteine, dass eine fromme Wittve sich pflichtgetreu dem "sati," dem freiwilligen Feuertode unterzogen, ein Gebrauch, den auch die Polizei schon lange nicht mehr gestattet.

In der Stadt fällt ausser den Hindutempeln und mohamedanischen Moscheen eine kleinere Anzahl von buddhistischen Tempeln auf—Reste verschwundener Zeit, denn Jahrhundertlang herrschte die Lehre Buddhas mit ihren schönen Morallehren und ihrer Nirwana neben der brahminischen Religion. Später wandten sich die Bewohner wieder mehr der alten Religion zu, aber dies muss entschieden als ein Rückschritt bezeichnet werden. Die reine, alte buddhistische Religion war an erhabenen Lehren reich, und es unterliegt keinem Zweifel, dass sehr vieles der christlichen Religion auf den Buddhismus zurückzuführen ist. Keine Religion, mit Ausnahme der christlichen, kommt der buddhistischen an Moral und Schönheit gleich. Dagegen ist der heutige, phantastische Götzendienst der Hindus, der übrigens nicht mehr die alte brahminische Lehre darstellt, sondern aus einem Gemisch von Brahmaenthum und Buddhismus entstanden ist, eine elende Verkommenheit zu nennen, aber sie scheint dem unwissenden Volke sympathischer zu sein, als jene philosophischen, hohen Lehren, die es nicht zu würdigen verstand, und die Priesterschaft ist zufrieden, wenn sie nur ihre Macht einigermaßen aufrecht erhält, und speist die Menge mit Firtelanz und Humbug.

Solche und ähnliche Erwägungen drängen sich unwillkürlich auf, wenn man diese merkwürdigste aller Städte, mit ihren 1454 Tempeln und 270 Moscheen durchwandert. Da war es wohl nicht schlimm, dass die Mohamedaner einige hunderte (oder gar mehr?) von Tempeln in frommer Wuth zerstörten.

Ausser den Tempeln und Palästen der Fürsten am heiligen Ufer sind übrigens fast alle Ecken mit Heiligenbildern oder in mystischer, oft obscöner Weise behauenen Steinen oder Säulen geschmückt. Die Strassen im Inneren der Stadt haben etwas unheimliches. Manche der Gebäude sind stattlich, die unteren Façaden mit Bildern und Reliefs geschmückt, aber man sieht wenig davon, denn die Strassen sind eng, die oberen Stockwerke soweit vorspringend, dass sie sich fast berühren, es mangelt an Luft und Licht, und die Atmosphäre und Temperatur in den Häusern ist daher oft schrecklich.

Für ornithologische Beobachtungen ist Benares nicht besonders geeignet, denn die Stadt selbst und ihre Bewohner sind zu fesselnd, doch sah ich hier zum ersten Male den gelbschnäbligen weissen Schmutzgeier, *Neophron percnopterus ginginianus*, eine östliche Form des europäischen Schmutzgeiers.

Von Benares führte mich das Dampfross über 300 englische Meilen weiter gen Westen nach Agra, der Stadt des Moghulkaisers Akbar des Grossen, die durch ihre unerreichbare, schöne Taj Mahal, das schönste Bauwerk der ganzen Welt, die entzückende Itimad-ad-Daula, das Mausoleum Kaiser Akbars zu Sikandrabad, die Ruinen von Fattelpore Sikri und andre Gebäude berühmt ist.

Man muss die Taj Mahal gesehen haben, um zu verstehen, welchen Eindruck ein Gebild von Menschenhand auch auf Gemüther machen kann, die sonst weniger Verständniss für architektonische Schönheiten haben und mehr für die Eindrücke der Natur empfänglich sind. Es ist ein zu Marmor gewordener Traum aus der Märchenwelt des Orients, titanenhaft entworfen und ausgeführt mit der Sorgfalt eines Juweliers. Es ist wie eine sinnbestrickende Fata Morgana, und namentlich wenn man den feenhaften Bau aus transparentem Marmor im hellen Mondlicht

schant, scheint es einem fast unmöglich, dass das alles Wirklichkeit ist, so berückend wirkt die mit Orangenblüthenduft geschwängerte, lieblich warme Luft und der blaue Nachthimmel im Verein mit dem gewaltigen Triumph sarazenischer Baukunst. Keine europäische Sprache vermag solche Schönheit, solche Reinheit der Formen zu schildern.

Bezaubert wie ich war von dem Marmormäarchen, konnte mein an ornithologisches Beobachten gewöhntes Auge doch nicht mühen, sich auch zu weiden an dem kraftvoll eleganten Flug eines Paares des *Falco jaggur*, der die ragenden Minarets am Jumbanfer zu seinem Sitze erkoren und von da aus auf Tauben und Strandvögel im Flussbett stiess. Bei meinem zweiten oder dritten Besuch der Taj Mahal kam ich zufällig darauf, einige Arbeiter, die an einer Reparatur der Kuppel arbeiteten, zu fragen, was in der grossen Kuppel sei, worauf ich die überraschende Antwort erhielt: hunderttausende von Thieren. Das genügte, um mich auf der übrigens recht schwanken, und nur für gänzlich schwindelfreie Leute gangbaren Leiter, die schliesslich in eine Strickleiter überging, nach oben zu begeben. Ich fand denn wirklich die Angabe bestätigt, denn das Innere der Kuppel, in die man durch eine kleine Thür gelangen kann, war von unzählbaren Fledermäusen, *Taphozous longimanus*, bewohnt. Es war die Höhle des Gunong Pondok in Perak im Kleinen, und der Dünger lag fast einen Fuss tief.

Das Mausoleum von Sikandrabad, das einst den Kohinoor enthielt, ist aus rothem Sandstein erbaut. Die weiten Gärten, die das Mausoleum umgeben, sind der Aufenthalt zahlreicher Singvögel, die in der baumlosen weiten Ebene ringsum sonst wenig Nistplätze finden.

Wiederum dampften wir 100 englische Meilen weiter, nach Delhi, der einstigen Hauptstadt der Mogulherrschaft, jener Stadt, deren Boden vielleicht mehr Blut getrunken hat, als irgend eine andre Stadt der Welt.

Das über 45 englische Meilen weite Trümmerfeld, mit den noch zum Theil prachtvoll erhaltenen Palästen, Harems, Bädern, und dem hoch in die Lüfte ragenden Riesenthurm Kutab Minar, in dessen Nischen Tauben und Spatzen nisten, macht einen niederschmetternden Eindruck—welche Arbeit ist hier vergendet, welches Leid hat hier geherrscht.

Von besonderem Interesse ist das Leben und Treiben in der Stadt, von Gebäuden die gewaltige Jami Masjid, der Palast des letzten Mogulkaisers, mit der gewaltigen Audienzhalle, in der einst der berühmte Pfauenthron stand, und die schöne Perlenmoschee. Der Pfauenthron ist von dem Perser Nadir Schah geraubt, die Silberfiligrandecke 1759 von den Mahrattas eingeschmolzen. Ein Abstecher nach Sikandra, wo ich eine Vogelsammlung von der Wittve eines Offiziers kaufte, gab mir Gelegenheit den Luxus eines anglo-indischen Zeltlagers kennen zu lernen. Die malerischen Leinwandpaläste hatten wasserdichte Fussböden, Veranden, gutes, leichtes Ameublement, daneben Badezelte, Küchenzelte in einiger Entfernung. In solchem Gezelte lieben die Europäer mit Recht oft Wochen oder Monate in der kühlen und trockenen Jahreszeit, auf Jagdtouren und im Manöver zu wohnen.

Von Delhi fuhr ich hinab in das aus unabhängigen Fürstenthümern bestehende Rajputana, das nicht zu "British India" gehört, sondern nur in einer Art von Schutzbündniss mit Grossbritannien steht.

Die Landschaft ist wesentlich anders, als die der Central-Provinzen, der Nordwestlichen Provinzen und der bengalischen Ebene, denn der grössere Theil von Rajputana ist Wüste, nur der südöstliche, zwischen den beiden das Land im Südosten durchziehenden Bergzügen, und südlich derselben, ist fruchtbarer, kann

aber auch den wüstenartigen Charakter nicht verläugnen. Auch die Bergzüge sind grösstentheils vegetationslos. Das Land ist fast überall nur dünn bevölkert, das Thierleben dafür aber um so reicher, soweit es dem Charakter des Landes entspricht. Von der Bahn sieht man häufig Heerden des graziosen Blackbuck's der Engländer, der *Antelope bezartea*, und gelegentlich die entzückenden Gazellen, *Gazella benueti*. Auch der Nilgao, *Portax pictus*, ist nicht selten, obwohl man ihn nicht von der Bahn aus sieht.

Häufig sind die wilden Pfauen, und vieles Wild ist recht zahm, weil es von den Rajputen, meist frommen Hindus, geschont wird. Von Vögeln fallen die Sandflughühner und überhaupt mehr wüstenbewohnende Formen auf.

Die Bewohner des Landes sind meist schöne, stattliche Gestalten, mit reichlicherem Bartwuchs als die meisten andern Stämme. Sie geben viel auf Formen und Äusserlichkeiten, aber sie sind auch eingebildet und überheben sich gern. Sie sind die aristokratischsten und edelsten unter den indischen Stämmen. Merkwürdiger Weise aber haftet gerade an diesem Stamme der Makel der Servilität und kampflosen Unterwerfung, als im fünfzehnten Jahrhundert der Islam auf Indien einströmte. Gerade einer der Vorfahren des an Ahnen reichsten der indischen Fürsten, der seinen Stammbaum bis in das mythische Alterthum zurückführen kann, des männlich schönen Maharajah Madho Singh von Jaipur war es, der ohne Widerstand zu den Moguln überging, und sich in ihren Dienst stellte. Blutige Erbfolgekriege zerfleischten später das Land. Heute ist Jaipur, wo ich zuerst Halt machte, der wohlgeordnetste und bestregierte der unabhängigen Staaten.

Die Stadt Jaipur steht erst seit dem Jahre 1728 an ihrer jetzigen Stelle. Die alte Hauptstadt von Rajputana war Amber, einige Meilen nördlich von Jaipur am Ufer eines malerischen, blauen Sees gelegen, in dessen Mitte sich ein märchenhaftes Wasserschloss erhebt. Nichts giebt Aufschluss darüber, warum Amber verlassen wurde. Es ist kaum glaublich, dass es nur infolge einer Despotenraube geschah, sondern wahrscheinlicher, dass irgend eine Weissagung, ein angeblicher göttlicher Wunsch vorlag, denn die Lage von Amber ist vortheilhafter, als die des heutigen Jaipur.

Die verlassene Stadt Amber mit ihren für die Ewigkeit gebauten Steinhäusern, die wie eine alte Raubritterfeste auf der Höhe des Felsens thronende Burg, machen einen wie verzauberten Eindruck. Zwei Jahrhunderte haben die Stätte wenig verändert. Der Geist der manhaften alten Rajputen scheint sie noch zu durchwehen. Nur die Eidechsen sind zahlreicher, als in bewohnten Gebäuden, Schakale hausen ungestraft zwischen den Mauern, wilde Pfauen schmücken die Dächer, kraftvolle Falken thronen auf den Schlosseszinne, aus den Mauerritzen wachsen Bäume, wilde Rosen und Akazien, und epheuartige Schlinggewächse wachsen hinein in die Thüren und Fenster. Nur hier und da ist ein Stück Dach in Trümmer gesunken, hier und da eine Mauer geborsten. Man glaubt in einer verwunschenen Stadt zu sein, die Ruhe und Stille wirken fast unheimlich.

Das neue Jaipur ist nicht annähernd so fest und stattlich gebaut, doch ist der Palast des Maharajah mit seinen Elefanten-Marställen und den zahlreichen Reit-, Wagen- und Circus-Pferden, dem heiligen See mit den Krokodilen und Wasservögeln, und der Park mit einem fürstlich eingerichteten, hübschen Museum und einem sehr stattlichen Thiergarten recht sehenswerth. In dem letzteren fielen mir namentlich stattliche indische Nashörner, die schön gewaschen, eingeölt, und so zahm waren dass ich auf dem einen reiten konnte, auf. Dann war besonders ein indischer Löwe

und eine ganze Serie von starken Tigern bemerkenswerth, die fast alle vor ihrer Gefangenschaft Menschenfresser gewesen waren.

Interessanter aber als alles andre in Jaipur und Amber war mir der Ausflug nach dem heiligen Felsenthale Gulta. Der Maharajah stellte mir auf meine Bitte Dromedare und Elefanten zur Verfügung—wie er das mit irgendwie empfohlenen Fremden immer thut—und nach einem längeren Ritte über fliegenden Sand—echte Wüste—wurde das zwischen schwarzen Felswänden liegende Thal erreicht. Alles ist mit Aberglauben umgeben. Aus dem einen Felsen sickert eine Art Erdpech, dem sonderbare Fähigkeiten zugeschrieben werden, eine ganze Anzahl widerlicher Fakire wohnen bei den Tempeln—das abenteuerlichste aber sind die zahllosen Affen: nicht die hässlichen, fetten Makaken von Benares, sondern schöne graue Thiere, mit schwarzen, von einem weissen Barte eingerahmten Gesichtern, die Hammans der Indier, *Semnopithecus entellus* der Zoologen. So zahlreich und so frech, so heilig sind sie in Gulta, dass man sich ihrer Zudringlichkeiten kaum erwehren kann und dass man unwillkürlich daran denken muss, wie es einem ergehen würde, wenn man einem ein Leid anthun würde—denn keine Hand würde einem beistehen gegen die heiligen Thiere. Das Affenthal wird wenig besucht, aber es hinterlässt wohl von allem was es in Indien giebt einen der bleibendsten und abenteuerlichsten Eindrücke.

Von Jaipur fuhr ich nach dem reizenden, gemüthlichen, malerisch gelegenen Ajmir, wo eine weitläufige Verwandte von mir verheirathet war. Da ihr Mann eine einflussreiche Stellung einnahm, bekam ich hier auch einen guten Einblick in das gesellige Leben der Beamten und Militärkreise, wovon ich bisher wenig gesehen hatte, denn in den Grenzgebieten von Ober-Assam gab es keine "Gesellschaft," in Calcutta hatte ich nur bei Deutschen verkehrt und in Darjiling und anderwärts gar keine Bekannte gehabt.

Ajmir war früher ein unabhängiger rajputanischer Staat, jetzt aber eine britische Enklave inmitten der Rajputana, mit einer Garnison von einem Bataillon Jäger und einiger Kavallerie und ausgedehnten Eisenbahnwerkstätten.

Die Stadt Ajmir liegt in einem von kahlen Bergrücken eingeschlossenen Thale und wird an einer Seite von einem See von fünf englischen Meilen im Umfange, an der andern von einem fast vegetationslosen Felsrücken begrenzt. Es ist unbeschreiblich schön, am Abend bei Sonnenuntergang auf dem See zu gondeln, in dessen blauen Fluthen sich die an seinen Ufern stehenden Marmorpavillons und dunklen Bäume, sowie die scharf am Himmel abgezeichneten Bergzüge spiegeln. Jetzt, im Februar, war der See belebt von vielen *Polizeps cristatus* und *minor*, die von den Offizieren der Garnison ihrer weissen Unterseite wegen gejagt wurden, woraus die Damen sich Muffe und Mützen für die Heimath machen liessen. Von Enten und anderem Wassergeflügel bemerkte ich *Nettapus coromandelianus*, *Mareca penelope*, *Anas crecca*, *Aythya nyroca*, *Fuligula fuligula*, *Phalacrocorax carbo*, alle aber übertraf an Zahl das schwarze Wasserhuhn, *Fulica atra*, das in ungeheuren Schaaren auf dem Wasser lag.

Über der Stadt liegt das "Fort," eine durch ihre Lage auf steilem Felsen gewaltige Festung, von deren Höhe man einen wundervollen Ueberblick über die benachbarten Höhenzüge und das fruchtbare Theil von Ajmir hat. An diesen Felsen hält sich der mächtige *Gyps fulvus fulvescens* Hume auf und nistet auch wohl sicher noch an ihnen, es gelang mir aber trotz vieler Mühe nicht, einen besetzten Horst zu finden oder zu ertragen.

Ebenso wenig glücklich war ich auf dem hohen Felsrücken, der sich auf der

andern Seite der Stadt hinzieht. Dieser Höhenzug ist fast kahl. Die vorherrschende Pflanze ist eine Armleuchter-Euphorbie, die gerade damals prächtig mit kleinen, dunkelrothen Blüten geschmückt war, während in der Ebene langstachelige Akazien die häufigste Baumart bilden. Die Aussicht von dem Bergücken war noch grossartiger, als die vom Fort aus. Das Hinaufklettern bot keinerlei Schwierigkeiten dar, aber der Kamm war bisweilen so schmal, dass man nur mit Vorsicht darauf gehen konnte und dass ich bei dem herrschenden Winde vorzog, stellenweise auf allen Vieren zu kriechen, um nicht hinuntergeweht zu werden.

Ausser Geiern, einer *Thamnobia* und einer Steinschmätzerart bemerkte ich auf dem Felsrücken keine Vögel, während die Büsche und Bäume am Fusse desselben von Vögeln belebt waren. Besonders häufig waren die kaum drosselgrossen *Argya malcolmi*. Der indische Volksmund nennt diese und verwandte Arten die "sieben Schwestern" und behauptet, dass sie sich immer in Gesellschaften von sieben Stück herumtreiben. Dies ist zwar oft, aber keineswegs immer der Fall, das aber haben sie nach des Indiers Ansicht mit Schwestern gemein, dass sie stets und immerwährend miteinander in Zank und Streit begriffen sind. Es ist jedoch kein ernster Streit, sondern nur Gezeter und Herumjagen, und plötzlich sehen wir Einigkeit in die Familie kommen und einmüthig strebt sie einem Erbsenbette zu, wo sie, entgegen ihrer sonstigen und der ihnen vermöge ihrer systematischen Stellung den Büchern zufolge zukommenden Nahrung, die jungen Erbsen verschlingen. Da plötzlich treibt sie ein sansender Stein zur Flucht. Er rührt her von der Schleuder des "Erbsenjungen," der in jedem grösseren Garten gehalten wird, um die Vögel zu verjagen. Er gehört zu jedem Garten, wie der Brunnen zum Hofe, die Matte vor die Thür, und der Bhisti oder Wasserträger zu jedem Hause. Er ist auch nicht abzuweisen, nicht abzuschaffen, so gern man es auch möchte. Es wäre merkwürdig, ihn "elend verhungern zu lassen," wie man bald hören würde. Und doch ist er ein "Hunbug," und dient nur zur Störung. Die Vögel wissen ganz gut, dass seine Schleuder nicht trifft und das sein Geschrei keinen Schaden thut. Seinen gellenden Ruf lässt er meist nur hören, wenn sein Herr auf der Verandah einen Mittagsschlaf machen will, oder die Dame im Garten lustwandelt, und er vertilgt an Früchten vielleicht mehr als die Vögel, nur den grünen Papageien wird er manchmal ernstlich gram, wenn sie ihm keine Gnaven reif werden lassen, und mit ihnen liegt er denn auch meist im Kampfe.

Das Interessanteste waren meine Ausflüge nach dem heiligen See von Pokhar oder Pushkar, und zum Sambhar Salz See. Der Weg nach Pokhar führt über die fast vegetationslose Bergkette, die die Oase von Ajmer von der grossen indischen Wüste trennt. An den Hängen sind die hübschen Hanumanaffen, *Semnopithecus entellus*, häufig. Da sie ausserordentlich heilig sind, darf man ihnen nichts zu Leide thun und deshalb sind sie manchmal geradezu frech. Jenseits der Hügel liegt inmitten der Wüste ein stiller See. Zwischen Wasserlilien tummeln sich zahlreiche Enten. Da an dem heiligen Orte kein Schuss fallen darf, sind sie sehr zahm und man kann *Fuligula leucophthalmus* und *rajina*, *Spatula clypeata*, *Chauleasmus streperus* und *Nettopus coromandelianus* von den Balkonen der den See rings umgebenden—kein Platz ist leer geblieben—Villen und Paläste füttern, nur *Anas crecca* schien ihre Scheuheit zu bewahren. In dem See kann man jede Sünde abwaschen, und besonders scheinen die Frauen die Waschungen für nöthig zu erachten, wobei sie von einer Menge von Priestern in eigenthümlicher Weise unterwiesen werden—man sagt die Unsittlichkeit der Priester sei hier besonders arg. Unter den Tempeln in Pokhar ist der merkwürdigste ein dem Brahma

geweihter. Obwohl Brahma der höchste aller Götter ist, ist doch der kleine Tempel hier der einzige in ganz Indien. Aus diesem Grunde finden endlose Wallfahrten frommer Pilger hierher statt, aber der abenteuerliche und wüste Kultus anderer Götter hat doch den rohen Gemüthern des Volkes mehr zugesagt als die nüchterne, gelautertere Brahmaverehrung, und so kam es, dass alle andern Gotter zahllose Tempel haben, und Brahma der Gottvater nur den einen kleinen Tempel zu Pokkar besitzt.

Wie in den meisten Hindutempeln durfte ich nur die Vorhalle betreten, von wo man die Statue des Gottes im Halbdunkel des Innern nur undeutlich erkennen konnte. Ich musste mich der Schuhe entledigen, und meine Verwandte, die dazu nicht geneigt war, wurde auf einen Stuhle hineingetragen.

An einem ekelhaften Fakir fehlte es im heiligen Pushkar natürlich auch nicht. Auf der Rückfahrt genossen wir einen unerwartet schönen Blick auf den See von Ajmir, der sich dem von dem Bergücken herabkommenden Beschauer überraschend schön darbietet.

In ornithologischer Hinsicht war der Ausflug nach dem Sambhar Salzsee viel interessanter, zumal ich dort auch Gelegenheit hatte zu schießen. In dem mit Küche und Schlafsofas ausserordentlich bequem eingerichteten Eisenbahnwagen meiner Verwandten rollten wir langsam der Station Sambhar zu, die an einer sich von der Station Phalera abzweigenden Nebenlinie liegt, welche wesentlich zum Salztransporte dient. Man sah anfangs nur trockene Flächen, spärlich bestanden mit langdornigen Akazien und Tamarisken, und der frisch und saftig im dürren Sand gedeihenden *Calotropis*, hier und da tiefe Brunnen mit Schöpfrädern, aber kein Anzeichen eines nahen Sees. Endlich tauchten Baum- und Häusergruppen auf und Felder, eingezäunt mit grünen Hecken der dornigen, armlencherartigen, riesigen Wolfsmilchstände, *Euphorbia royleana* der Botaniker. Die niedrigen Lehmhäuser waren beschattet von heiligen Feigenbäumen, den Symbolen der Fruchtbarkeit, und einzelnen Dattelpalmen. Rechts in der Ferne erblickte man einige Europäerhäuser mit wohlgepflegten Baumgärten—der Ort Sambhar.

Nach kurzem, lehrreichem Besuch bei dem sehr liebenswürdigen ersten Beamten, der die Gewinnung und Ausfuhr des Salzes leitet, kehrten wir zurück zu unserm auf ein unbenutztes Nebengeleise geschobenen Eisenbahnwagen, wo wir das Abendessen einnahmen und dann unsere Betten herrichteten. Die Nacht war herrlich. Heller Mondschein lag über dem Gelände, prachtvoll hoben sich die dunkeln Baumgruppen von dem weissen, schimmernden Sandboden ab. Tiefe Stille ringsumher, nur vom Dorfrande her klang zuweilen schrecklich aufgellend das schauerliche Geheul der dort auf Beute ausgehenden Schakale, und mit zornigem Geklaffe antworteten die wüthenden Dorfhuunde.

Früh am andern Morgen begannen wir uns zu regen und zur Jagd fertig zu machen. Ein eisig kalter Nordwind fuhr über die schutzlose Ebene. Es mochten nur etwa 8° Celsius sein, eine nach der Hitze des vorigen Tages sehr empfindliche Temperatur. Auf einem Handwagen rollten wir auf einem schmalspurigen Betriebswege dem See zu, der sich allmählig in seiner ganzen Ausdehnung vor uns zeigte. Es war eine weite, von der Bahn durchzogene, hier und da durch trockene Stellen, schmale Erd- und Sanddämme und Gruppen arbeitender Indier unterbrochene Wassertläche, die sich nach Nordosten endlos auszudehnen schien, während sich im Osten und Südosten kahle, zerrissene Felsrücken in wunderbarer Deutlichkeit in der klaren indischen Winterluft abhoben. Und welch ein Vogelleben ringsumher!

Mächtige Raubvögel zogen über uns hin, Krähen (*Corvus splendens*) krächzten

bei den Hütten, und in den Kronen der Akazien gurrten wilde Lachtauben—die Stammeltern unsrer zahmen Lachtauben. Aber an den Ufern der offenen Seefläche wimmelte es. Da sah man Schaaren von langbeinigen Stelzenläufern (*Himantopus*), Wasser- und Strandläufern und Kampflähnen (*Marches pugnax*) im grauen Reisegefieder ihr Wesen treiben. Die ganze flache Wasserfläche ist wie besät mit grossen weissen Flecken, die wir durch das Fernglas mit Stauern als Zehntausende, ja Hunderttausende von Flamingos erkennen! In raschem Tempo rollen wir soweit wie möglich in den ganz flachen See hinein, dann pürsche ich mich hinter einem niedrigen Erdwall gebückt im kalten Wasser wadend an die Flamingos an—lang und mühsam ist der Weg—endlich nimmt die einzige sich bietende Deckung ein Ende. Langsam hebe ich den Kopf: da sind sie. Schneeweiss und rosenroth in schimmernder Reihe, soweit rechts und links das Auge reicht—einer der schönsten Anblicke, die es für einen Naturforscher giebt. Nahe genug zum Beobachten, zum Entzücken, aber doch zu weit für den Schrotschuss, und eine Büchse hatte ich nicht bei mir. Nirgend mehr die geringste Deckung! So blieb mir nur noch übrig, durch Abfeuern des Gewehres mir den Anblick der sich erhebenden Massen zu verschaffen. Unbeschreiblich ist die Pracht der weiss und rosenroth in der Sonne schimmernden Flüge, und in hoher Luft scheint die schnatternde Schaar im blauen Aether magisch hinzuschwimmen. Erst am Abende gelang es nach vieler vergeblichen Mühe auf dem Anstande ein Paar der seltenen Flamingos für die Sammlung zu erbeuten.

Aber auch sonst gab es des Interessanten fast zu viel. Bei den spärlichen Bäumen in den nahen Feldern fing der elegante kleine Granwürger, *Lanius lator*, Mäuse, in der Ferne spazierten gewaltige Saruskraniche, *Grus antigone*, silbergrau mit blutrothem Kopfe umher. Bei unsrer Annäherung erhoben sie den Kopf und entflohen mit hellen, trompetenartigen Rufen. Die Eingeborenen sehen es ungern, dass man den Vogel tödtet, und erzählen, man solle aus Barmherzigkeit stets auch den andern Gatten schiessen, wenn man einen von einem Paare erlegt hat. Andernfalls schreie der Ueberlebende Tag und Nacht nach dem verlorenen Genossen und schlage in seinem Kummer solange mit dem Kopfe auf den Erdboden, bis er todt sei. So gross sei die Liebe der Paare zu einander.

Ganz besonders anziehend aber war die Menge der wohlbekanntten heimathlichen Vogelgestalten. Wohl wusste ich, dass es zum Theil geographische Vertreter der Vögel der Heimath waren, doch aber kamen auch mir unwiderstehlich, wie einst Alfred Brehm am Nil, die Worte Kernalers aus dem schönsten Studentenliede in den Sinn:

Da grussen ihn Vögel, bekannt über'm Meer,
Sie kamen von Fluren der Heimath hieher.
Die Vögel sie kennen sein väterlich Hans—
Und Liebe die folgt ihm, die geht ihm zur Hand,
So wird ihm zur Heimath das ferneste Land!

Und wahrlich, da schwatzte der muntere Staarmatz, da wippten weisse und gelbe Bachstelzen, da schritt der bewegliche Wiedehopf einher, dort nickt die sandfarbene Haubenlerche—alle so vertraulich, als wollten sie erzählen von der alten Heimath, wie die Liebe daheim sich gesieht, wie der Buchenwald im Lenz ergrünete und die Nachtigallen so entzückend schlugen, wie sie den todtten Heldenkaiser in's Grab gesenkt und wie der junge kaiserliche Aar mit hohem Muthe den Thron der Väter bestiegen. So schweiften die Gedanken fort in die weite, weite Ferne, da plötzlich saust es herab wie ein Geschoss aus Himmelshöhen: dicht vor

meinen Augen schlägt der graziöse Turmti der Hindustanen, der grane rothköpfige *Fulco chiqueera*, eine der munteren Schwalben, die die Luft erfüllen. Damit bin ich zurückversetzt in die Wirklichkeit, in des Augenblicks Realität: das Gewehr an die Schulter und das Blut des herrlichen Falken, der neben seinem Opfer regnungslos zu Boden sinkt, färbt den weissgelben Sand.

Stundenlang noch wurde gejagt, beobachtet. Der Abend naht, ermüdet sitzen wir im Schatten eines mächtigen Salzhaufens, begeistert schweift der Blick umher, um Abschied zu nehmen von dem grandiosen Bilde. Ein kleiner Adler fährt herab unter die benurubigten, quakend und pfeifend hin- und herstreichenden Entenschaaren und streicht mit einer Kriekente in den Fängen etwas mühsam den kahlen Felsen von Mata Pahar zu, wo er sich auf der Spitze eines kleinen der Sakumbra Devi, der Schutzgöttin der Tjuban Radjputen geweihten Tempels zu leckerem Mahle niederlässt.

Mit einem begeisterten "Auf Wiedersehen" nahm ich Abschied vom Sambhar Salzsee und seinen Vögeln. Wohl sah ich die letzteren noch manches Mal wieder, theils in den Schränken der Museen, theils anderswo in Wald und Feld, aber Indien nicht—bis heute.

Auch das liebe Ajmir musste ich verlassen und gen Süden führte mich das Dampfross weiter.

Kurz vor Mitternacht hielt der Zug auf der Station Aboo Road. Meine Verwandte hatte brieflich Pferd und Führer bestellt, damit ich sogleich während der Nacht auf den Berg Aboo, die höchste Erhebung der Aravalli Berge reiten könne. Indessen fand ich weder Pferd noch Führer vor. Der Mann, an den geschrieben worden war, war nicht zu finden, und es dauerte lange, bis ich Pferd und Führer auftrieb. Letzterer kannte den Weg nicht gut, und erst als der Mond aufging kamen wir auf den rechten Weg. Der Ritt war prachtvoll. Die vom Monde beleuchteten, mit niederem Walde bedeckten Schluchten und Hänge boten ein herrliches Bild, die Luft war angenehm mild und von würzigen Düften erfüllt. Schliesslich hatte ich noch allerlei kleine Abenteuer. Der Führer, der zugleich auch einen Koffer von mir trug, hatte ermüdet einen Richtweg durch die Büsche eingeschlagen und war mir abhanden gekommen. Da ich in den Büschen ein Geräusch hörte und dachte, es könne dem Manne etwas zugestossen sein, stieg ich ab, mein Pferd an einem Busche anbindend. Statt des Führers fand ich mehrere, um ein niedergebranntes Lagerfeuer liegende Arbeiter, aus denen ich nach einigen Bemühungen herausbekam, dass mein Mann hier nicht vorübergekommen sei. Also zurück zum Pferde. Richtig, da stand es—erschrak aber bei meinem Anblick, riss sich los und trabte gemüthlich den Berg hinauf. Durch die Büsche kriechend schnitt ich ihm den Weg ab und legte mich auf die Lauer. Es gelang mir auch richtig dem Thiere in die Zügel zu fallen und meinen Weg gemüthlich fortzusetzen. Die Sonne ging auf und erleuchtete allmählig die Aravalliberge. Die Vogelwelt wurde munter. Es ertönten die Gesänge der Bülbüls und das Rufen eines wilden Huhnes, *Galloperdix spadicea*, das hart am Wege abstrich, und die bunte Baumelster, *Dendrocitta rufa*, hier heller als in Bengalen, erfrente das Auge.

Das Plateau des etwa 5650 Fuss hohen Mount Aboo ist mit Häusern und Gärten bedeckt und hat einen sehr schönen See und den wunderbaren Jain-Tempel. Dieser Tempel ist im Innern mit ganz herrlichen Marmorschnitzereien überreich verziert und bildet ein architektonisches Kleinod, das in der Regel allein den Reisenden veranlasst, in diesen öden, wüstenähnlichen Theilen Rajpitanas anzuhalten und die Spitze der steinigten, kahlen Aravalliberge zu ersteigen. Die Jains sind eine

aus den buddhistischen Zeiten übriggebliebene Sekte. Sie erheben sich hoch über die hentigen Hindus durch die von ihnen gepredigte Moral. Sie glauben, dass ihre früheren und zukünftigen Zustände aus ihrem eigenen Lebenswandel resultieren und verehren eine Anzahl verstorbenen, edler Menschen als Heilige.

Nach zweitägigem Aufenthalte stieg ich wieder hinab in's Thal. Etwa 4000 Fuss hoch fand ich eine überaus lieblich duftende, unsre wilden Rosen weit an Duft übertreffende, rahmfarbige Wildrose in Blüthe. Es ist die eigentlich dem Himalaya angehörende *Rosa involucrata* Roxbr., die hier weit von ihrer Heimath in den Aravallibergen gleichsam in der Verbannung lebt.

Ein unvergessliches Schauspiel bot der Fuss des Berges dar. Die Ebene war weithin wie mit rother Gluth bedeckt: ausgedehnte Wälder von *Butea frondosa* standen in rother Blüthenpracht, und in diesem rothen Blütenmeere tummelten sich Tausende von gleichfalls rothen Rosenstaaren, *Pastor roseus*, nach echter Staarenart mit gar vielem Schwätzen und Pfeifen umher.

Vierhundertundvierundzwanzig englische Meilen weiter noch nach Süden, und Bombay war erreicht. Die Bahn ist nicht so gut, wie die in Bengalen, und die Hitze war garnicht gering, denn der eigentliche kühle, wunderbare indische Winter ging zu Ende und die heisse Zeit stand vor der Thür.

Bombay ist eine schöne Stadt und hat ausgedehnte Promenaden am Seestrand. Der Hafen ist prachtvoll und sicher. In der Bevölkerung fallen Calcutta gegenüber die vielen buntgekleideten Parsis auf, die bekanntlich ihre Todten in den "Thürmen des Schweigens" bestatten, wo sie von zahlreichen Geiern aufgefressen werden. Aus ihrer persischen Heimath durch die Unduldsamkeit der mohamedanischen Eroberer vertrieben, fanden die Parsis vor Jahrhunderten in Indien eine neue, ihnen zusagende Heimath. Sie sind meist wohlhabend und gebildet und zeichnen sich auch durch gute Sitten aus. In Bombay ist ein grosser Theil des Handels in ihren Händen.

An bedeutenden Denkmälern einheimischer Baukunst fehlt es in Bombay ganz, dafür aber gleichen die meisten Staatsgebäude prunkenden Palästen, auch unter den Privathäusern befinden sich prächtige Bauten. Ueberaus fesselnd ist das rege Volksleben, und die Viertel der Eingeborenen machen einen entschieden reinlicheren Eindruck als die von Calcutta.

Meine Zeit war beschränkt. Nur einen kleinen Ausflug konnte ich noch nach der etwa 6 Meilen entfernten Insel Elephanta machen, um die dort befindlichen berühmten Felseutempel zu besuchen. Diese Tempel bilden künstliche Höhlen, die mit ihren Säulen und dem reichen Bildwerk aus dem massiven Felsen ausgehauen sind. Trotz der derben, massigen Konstruktion der Säulen und übermenschlich grossen Götterbilder ist nichts plump und unschön, wenn auch die Götzen, namentlich die 19 Fuss hohe Kolossalbüste der indischen Dreifaltigkeit, abentenerlich genug aussehen.

Die aus zwei hohen Hügeln bestehende Insel trägt den Schmuck reicher tropischer Vegetation. Wie herrlich die ragenden Palmyrapalmen und die heiligen Banianenbäume mit ihren Luftwurzeln, wie abenteuerlich die riesigen Euphorbien mit ihren starren Armen! Morgen hiess es Abschied nehmen von all der Pracht. Zum letzten Male hörte ich den Bülbül singen, schaute den bunten Eisevögeln nach, die über das Mangrovegebüsch hinschossen, erfreute mich an den feuerglänzenden Buprestiden und bunten Faltern, und wohl wurde es mir wehmüthig um's Herz.

Auf dem österreichischen Lloyd dampfer "Electra" verliess ich das Zauberland Indien. Vom rothen Lichte der im Meere versinkenden Sonne beschienen verrannen

Bombay und der Palmenstrand in eine graue Linie, in weiter Ferne hoben sich die zackigen Umrisse der Ghatberge wie zu einem Scheidegrusse am Abendhimmel ab.

Es ging der lieben Heimath zu, und zu den Lieben daheim. Der Gedanke schwellte die frohe Brust, aber er konnte nicht die gleichzeitig aufkeimende und nie wieder erlosene Sehnsucht unterdrücken, noch einmal die weiten Wälder durchschreiten zu dürfen, noch einmal das silberne Mondlicht um die Minarets der Taj Mahal fließen zu sehen, noch einmal Indien wiederzusehen!

Die Heimfahrt war angenehm und recht lustig. In Aden hatten wir einen halben Tag Zeit und besuchten die berühmten "Tanks," in denen das selten fallende Regenwasser gesammelt wird. Von Vögeln sah ich *Neophron percnopterus*, *Milvus*, eine kleine Unterart des Haussperlings* und den gelben *Passer luteus*, Steinschmätzer und Haubenlerchen. Mein Interesse erregten die kräftigen Gestalten der Somalneger, und mehr noch die der arabischen Juden. Dies dürften die direkten Ueberreste der alten, einst in Arabien wandernden Juden sein, unverändert, wie sie vor mehr als 2000 Jahren waren, in demselben Klima das sie erzeugt, mit derselben Kleidung und Sprache. In ihren langen, weissen Burunsen waren sie aus der Ferne von Arabern nicht zu unterscheiden.

Ich bedauerte, nicht länger in Aden bleiben zu können, denn das Klima war gesund und trocken, die Natur von grotesker Schönheit, die Fauna noch verhältnissmässig wenig erforscht.

Neu war mir der Anblick von Kameelen, welche Wagen zogen. Das sah grotesk aus. Bisher hatte ich nur Reit- und Lastkameele kennen gelernt und nur von solchen gehört.

Im rothen Meere wurden wir von einem Sandsturme heimgesucht, die Temperatur nahm aber schon merklich ab.

In Suez kam der lebenswürdige, joviale, damalige Korvettenkapitän, jetzige Kontre-Admiral z. D. Strach an Bord mit einem lebenden *Didunculus strigirostris*, der gleich einen Freundschaftsbund zwischen uns knüpfte.

Im Kanal von Suez brachen wir einen Schraubenflügel, wodurch wir im Mittelmeere fast wrack wurden, sodass wir von Brindisi nach Triest geschleppt wurden.

Trübes Regenwetter empfing mich im alten Europa, bitterkalt war es, als ich über Wien dem Rheine zuellte.

LITTERATUR.

W. H. Hunter: The Imperial Gazetteer of India. London, 1877.

(Das beste Werk über Indien und eins der hervorragendsten aller Bücher überhaupt.)

C. E. Lischke: Tagebuch auf einer Reise nach Ostindien. Bonn, 1886.

(Enthält einige interessante Notizen und Schilderungen.)

v. Leipziger: Sechs Monate Indien. Leipzig, etwa 1890.

(Ueber die Fauna geben die von Blanford herausgegebenen Bände der "Fauna of British India," die Säugethiere von Blanford, Vögel von Oates und Blanford, Lepidoptera Heterocera von Hampson bearbeitet, über die Tagsschmetterlinge de Nicéville's "Butterflies of India" die vollständigste Auskunft.)

* So geschrieben vor etwa zehn Jahren.

III. ABSCHNITT.

REISE NACH DEN INSELN DES CARIBISCHEN MEERES.

I. KAPITEL.

SEEREISE, ST. THOMAS, PORTO RICO, VENEZUELA, DIE HOLLÄNDISCHEN INSELN, SAN DOMINGO, RÜCKREISE.

Wessen Haupt jemals die tropische Sonne beschienen und das silberne Licht der liegenden Mondsichel geküsst hat, der sehnt sich zurück in die heisse Gluth, und zurück nach den Küssen des bleichen Mondes. So erging es auch mir, und am 1. Mai des Jahres 1892 fuhr ich wiederum die Unterelbe hinab, auf einem Dampfer der westindischen Nebenlinie der Hamburg-Amerikanischen-Packetfahrt Aktiengesellschaft. Die Reise unterschied sich insofern von meinen früheren, als mich diesmal meine Frau begleitete. Venezuela war unser hauptsächlichs Ziel, wo wir die Sierra Nevada von Merida und die an der Küste gelegenen holländischen Inseln Curacao, Aruba und Bonaire bereisen wollten, uns namentlich der Ornithologie und dem Insektensammeln widmend. Nach ruhiger Fahrt bei schönem, wenn auch kaltem Wetter kamen wir am dritten Mai vor Havre an, wo eine sommerliche Hitze herrschte. Kaum war die hohe See am nächsten Tage wieder gewonnen, so begannen die "schönen, langen Wellen" des atlantischen Oceans dass Schiff gewaltig in Bewegung zu setzen.

Das Gespenst der Seekrankheit begann umzugehen, und meine Frau verfiel ihm nur zu bald, aber auch leidlich seefeste Leute wie ich wurden ein wenig angefasst. Eine ganze Woche dauerten der Wind und die hohe See fort, die mehrfach das Betreten des Decks namentlich den Damen zur Unmöglichkeit machte, da Wellen über Wellen über Bord schlugen. Das war bei weitem die schlimmste Reise, die ich bisher gemacht hatte, und doch hatte ich schon vier lange und mehrere kürzere Seereisen im atlantischen und indischen Ocean hinter mir. Der Kapitän und die Bedienung waren liebenswürdig und tadellos, aber der kleine Dampfer liess in Bezug auf Verpflegung und Küche manches zu wünschen übrig, denn die westindische Nebenlinie der grössten Dampfschiffgesellschaft der Welt konnte sich in keiner Weise mit den berühmten, luxuriösen Dampfern der New Yorker Linie messen.

Am achten Tage nach der Abfahrt von Havre wurde es ruhiger. Die Damen begannen die Schönheiten der Seereise zu würdigen und die Tage und Abende an Deck zuzubringen. Wir waren eine gemüthliche und heitere kleine, ganz deutsche Gesellschaft, alle Kajütenpassagiere für Venezuela und St. Thomas bestimmt. Die Seereise bot im ganzen wenig Bemerkenswerthes. Meiner Frau war so vieles Neu, aber auch die erfahrenen Tropenreisenden unter uns begrüßten mit Freude wieder das Aufsteigen der südlichen Sternbilder, bespöttelten das im Verhältniss zu den überschwenglichen Schilderungen älterer Reisenden so unscheinbare südliche Kreuz,

empfanden die wohlthunende Wärme, die sich von Tag zu Tage steigerte, und sogen mit Wonne die reine Seeluft ein, die meinen vom Staube der Londoner Museen und Bücher bedeckten Lungen so wohl that. Von Vögeln sahen wir schon lange nichts mehr. Im Kanal und in den ersten Tagen nach Hävre hatten wir zahlreichen Besuch von Rauchschnalben, die zumeist an Bord blieben und umkamen, und einigen andern Vögeln, unter denen ein im schönsten Frühlingskleide prangender Henschreckensänger, *Locustella naevia*, den meine Frau mit einer Flobertpistole schoss.

Bald kamen wir in die Region des *Sargassum*, woyon wir, was bei der raschen Dampferfahrt nicht ohne Mühe war, manche Stücke auffischten, aus denen wir eine ganze Sammlung von kleinem Gethier ausluden. Nach dem Passieren des Wendekreises erfrenten uns auch die schönen Segelqualen, von den Seelenten in den meisten Sprachen "portugiesische Kriegsschiffe" genannt.

Am 19. Mai begrüßten wir wieder Land, und bald führen wir an den kühn geformten Bergen der Inseln St. Johns und St. Thomas entlang in den freundlichen, von Hügeln umrahmten Hafen der letzteren Insel ein. Auf St. Thomas zeigten sich freundliche Orte mit rothen Dächern, Felder, Gärten, und ausgedehnter Busch, der mit weissen und gelben Blüthen bedeckt war, St. Johns mit malerischer geformten Bergzügen aber weist noch viel Wald auf. Alles prangte infolge der herrschenden Regenzeit in frischem Grün, während in der Trockenzeit alles wie versengt ist, und man kaum einen grünen Schimmer an den Hängen bemerkt, ausser wo noch hoher Wald stehen geblieben ist.

St. Thomas gehört zur Gruppe der Virgin-Inseln, oder Jungfern-Inseln (nicht aber virginischen Inseln wie man gelegentlich im Deutschen liest), von denen Vieques und Culebra früher zu Spanien gehörten, St. Thomas und St. Johns noch zu Dänemark, Tortola und Virgin Gorda zu England gehören. Die Inseln sind offenbar die Spitzen einer submarinen Verlängerung der Gebirge von Porto Rico. Die Tiefe zwischen den verschiedenen Inseln der Gruppe und Pto. Rico beträgt nur 6 bis 20 Faden. Die höchsten Erhebungen finden sich auf Tortola mit 1780 engl. Fuss und auf St. Thomas mit 1550 Fuss. Mit Ausnahme der durch einen ungeheuren Abgrund von mehr als 2000 Faden getrennten Insel St. Croix ist die ganze Gruppe nach den Beobachtungen von Schomburgk und Scott in langsamem Steigen begriffen. Das Gestein gehört der cretaeischen Periode an. Das Klima ist sehr gleichmässig und warm, und daher gesund. Die mittlere Jahrestemperatur ist nach Eggers 27.2 C. Auch die Tagestemperatur ist sehr gleichmässig, die Unterschiede betragen selten mehr als 5. Auf den höheren Bergen ist es etwa 3-4 kühler. Fast immer weht eine leichte Brise, die oft stark wird, ja verheerende Orkane sind nur zu häufig.

Im allgemeinen ist es trocken, und sehr selten fällt soviel Regen wie erwünscht ist. Die Vegetation ist ziemlich reich. An den sandigen, meist aus unzähligen Partikeln zerriebener Muscheln und Korallen bestehenden Ufern sieht man eine üppige Vegetation von Bäumen, Gesträuchen und kleineren Pflanzen, die auch in den trockensten Zeiten gewöhnlich ein frisches, grünes Ansehen haben. Ueber dem vielartigen Buschwerk ragen Bäume wie *Chrysobalanus icaco*, *Canelia alba*, *Hippomane mancinella*, *Coccoloba uvifera*, *Cocos uvifera* und andre empor. Auf den über den sandigen Uferstrecken emporragenden felsigen Klippen bemerkt man eine andre, meist nur aus niedrigem Buschwerk bestehende Vegetation. Viele der Büsche haben lederartige Blätter. Unter dem Einflusse der herrschenden Winde erscheinen alle diese Büsche an vielen Stellen nach einer Richtung hingebogen,

zwerghaft verkümmert, wie kriechend, zuweilen an den Spitzen wie gekappt oder zertetzt. In dieser Vegetation fallen *Melocactus communis* und *Agave americana* besonders auf. An wenigen Orten, wo sich sumpfige Lagunen gebildet haben, finden wir die echt tropische Mangroveformation, meist aus *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus* und *Avicennia* bestehend. Weiter im Innern, etwa ein Drittel der Inseln bedeckend, hat sich eine andre trockene Gestrüppformation herangebildet, die Eggers die Crotonformation nennt. Die Schluchten der Berge allein heherbergen noch eine stattlichere, waldartige Vegetation, in der die *Eriodendron* (*Cciba*) besonders anfallen. Alles übrige ist kultiviert. Zuckerrohr gedeiht üppig, aber die alten Zuckersiedereien stehen infolge der Aufhebung der Sklavenarbeit und der niedrigen Zuckerpreise verödet da. Ueberhaupt sind Handel und Wandel sehr heruntergegangen, und die Kohlenstation, der ausgezeichnete, vor den schwersten Stürmen geschützte, schöne Hafen und die wohl eingerichteten Docks sind wohl heutzutage das Wichtigste an der Insel St. Thomas. Unter den Erzeugnissen ist "Bay-Rum" zu nennen.

Die Stadt ist entzückend gelegen, aber ihre unkleidsam europäisch angethane Negerbevölkerung, mit all dem Schmutz, dem Odeur und der Gleichgültigkeit der schwarzen Rasse, sowie die Europäer fast aller Nationen, unter ihnen auch namentlich in neuerer Zeit eine Anzahl von Deutschen, entbehren jeder Originalität. Als Geld kursiert der mexikanische Dollar, neben ihm aber auch nordamerikanisches und europäisches Geld, und auf der Post herrscht wie in einigen holländischen Kolonien der Unfug, dass das am wenigsten vertretene Geld des Mutterlandes, also hier das dänische, verlangt wird. Einige Kaufmannsfirmer geben auch kleine Scheidemünze in Gestalt von Werthmarken aus, die der Fremde immerfort mit erhält, aber natürlich an keinem andern Orte der Welt wieder gebrauchen kann.

Die durch die geringe Tiefe zwischen St. Thomas und Porto Rico manifestierte Zugehörigkeit der ersteren zu der letzteren grossen Insel lässt es erklärlich erscheinen, dass es eine eigene St. Thomas-Avifauna kaum giebt. Die Vögel von St. Thomas sind vielmehr die allgemein über die antillischen Inseln verbreiteten Formen und stimmen am meisten mit denen von Porto Rico überein, obwohl immerhin ein sehr intensives Studium ergeben würde, dass ein oder zwei der Landvögel (vermutlich n.a. die *Certhiola* oder besser *Coereba*) sich subspecificisch unterscheiden lassen. Ausser den weit verbreiteten und portoricensischen Formen findet man auf St. Thomas auch ein ganz eigenthümliches südlicheres Element, das den Gedanken an einstige Beziehungen zu Curaçao aufkommen lässt. Wir finden nämlich einen kleinen Papagei, *Conurus pertinax*, der nur noch auf Curaçao vorkommt, einen Stärling, *Icterus vulgaris* (? subsp.), eine Schopfwachtel, *Eupsychortyx souinii*. Es ist nun allerdings sehr wohl möglich, dass der beliebte Papagei und der seines Gesanges wegen ebenfalls vielfach lebend gehaltene *Icterus* eingeführt worden sind, ja auch für den *Eupsychortyx* ist dies schon vermuthet worden und wirklich ganz wahrscheinlich, aber wir haben keine geschichtlichen Nachweise für diese Theorie, und es ist immerhin beachtenswerth, dass sich auch noch andre Affinitäten der curacao-nischen und St. Thomas Ornis nachweisen lassen, nämlich das Vorkommen von Formen, die zwar auch auf Porto Rico und andern Inseln, aber nicht auf einer Reihe von dazwischen liegenden kleinen Antillen gefunden werden.

St. Thomas ist verhältnissmässig sehr arm an Arten, aber manche derselben sind sehr häufig. Da unser Dampfer sich nur zwei halbe Tage aufhielt, konnte ich mir keine Jagderlaubnis verschaffen, deren Genehmigung erst nach zwei bis drei Tagen hätte eintreffen können. Ich musste mich daher darauf beschränken,

auf der kleinen Insel, auf der die Kohlenstation liegt, mit einer Zimmerpistole zu schiessen, was mir nur 12 Stück Vögel in 6 Arten einbrachte.* Eine unvergessliche Freude war es für mich, hier zum ersten Male Kolibris lebend zu sehen und zu schiessen. Das war ja der Hauptzweck meiner Jagd hier. Etwa zehn Minuten lang war ich mit einem jungen Kaufmanne, der schon Jahre lang in Südamerika gewesen war, einen Bergpfad hinangegangen, als er rief: "Da ist schon einer!" Unmittelbar darauf sah ich einen dunklen Körper vorüber sausen, an dem keine Farben zu erkennen waren—dann stand er einen Moment vor einer Blume und war im nächsten in derselben Art wie ein Schwärmer wieder verschwunden. Drei oder vier Minuten vergingen, bis wir ein andres Stück—oder dasselbe—kommen sahen. Diesmal nahm es auf einem Zweige Platz, und alsbald leuchteten blau und grün schimmernde Farben von ihm auf—da klang aber auch schon das kleine Pistol wie ein Peitschenschlag, und in der nächsten Sekunde hielt ich den schillernden Körper eines *Eulampis holosericeus* in der Hand. Wieder war einer der Träume erfüllt, die mich jahrelang ungaukelt hatten. Ein Naturforscher, der ähnliches erfahren, wird verstehen wie ein so unbedeutendes Ereigniss, ein Wunsch, den man sich selbst befriedigt, das Gemüth mit Geungthung erfüllen kann. Ich fand den kleinen Vogel ziemlich häufig und war erstaunt, ihn bis in die Dämmerung der Insektenjagd nachgehen zu sehen. Die Mägen der erlegten Stücke enthielten kleine Insekten, meist Käfer. Der Vogel wird in St. Thomas "Doctor-Bird" genannt.

Ausser den Kolibris schoss und beobachtete ich die ersten *Tyranniden*, einen Finken und die zierlichen kleinen Taubchen, *Columbigallina passerina*. Einige benachbarte Klippen waren von braunen Pelikanen, einer *Sula*-Art, Seeschwalben und einer schon seit mehreren Tagen häufig bemerkten kleinen Sturmvogelart belebt.

Von Schmetterlingen sah ich nur einige ganz häufige gelbe *Captosilien*, Käfer überhaupt nicht. Dagegen waren schillernde Eidechsen überall häufig.

Wie viel St. Thomas von seiner indigenen Fauna verloren hat ist nicht festzustellen, wir können aber von vornherein annehmen, dass es beträchtlich ist. Wegen der Fiebergefahr wurden im vorigen Jahrhundert ausgedehnte Waldungen niedergebrannt, und der grössere Theil der Insel ist wenigstens zeitweilig unter Kultur gewesen. Durch die Untersuchungen dänischer und anderer Forscher wissen wir—was übrigens leicht bemerkt werden kann—dass eine Anzahl von Landschnecken todt zu Millionen gefunden werden, aber nicht mehr lebend vorkommen.

Was die Vögel anbetrifft so haben wir eine Angabe von Ledru † aus den Jahren 1796–98, wonach auf St. Thomas 16 Vogelarten vorkamen, von denen wir nur einen Theil identificieren können. Indessen geht aus Ledru's Angaben nicht hervor, wie viel er selbst beobachtet hat. Es scheint als wenn er einige nur nach Gmelin anführt, andre aber, die er vielleicht auf den Canaren erbeutet hatte, ganz irrthümlich nennt. Der kleine Papagei mit dem Goldkopfe, den er *Psittacus tui* Gm. nennt, ist wahrscheinlich unser *Coureas pertinax*. *Turdus musicus* ist natürlich eine falsche Bestimmung, ebenso *Fringilla linota*. *Columba passerina* ist unsre heutige *Columbigallina passerina*. Das frühere Vorkommen einer *Todus*-Art ist sehr wahrscheinlich, aber das Vorhandensein von sieben Kolibriarten ist kaum anzunehmen.

* Statt der freilich sehr nützlichen Zimmerpistole wandte ich in ähnlichen Fällen neuerdings eine Stockflinte an und empfehle sie meinen Genossen für dergleichen Zwecke.

† Voyage aux Iles Ténériffe, La Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco, 1810, vol. II, p. 38.

EINIGE LITTERATUR ÜBER ST. THOMAS.

André-Pierre Leclerc: Voyage aux îles de Ténériffé, La Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco. Vols. I, II. Paris, 1810.

(Band 2, p. 38, Liste der Vögel von St. Thomas).

Robert Swift and John Cassin: Catalogue of Birds from the Island of St. Thomas, West Indies. In *Proceed. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* for 1860 p. 374 (1861).

(*Alfred and Edward Newton's* Mittheilungen über die Vögel von St. Croix im *Ibis* 1859 pp. 59, 138, 252 und 365 enthalten viel von St. Thomas und sind sehr lesenswerth.)

Baron H. F. A. Eggers: Flora of St. Croix and the Virgin Islands. In *Bull. U.S. Nat. Mus.*, No. 13, 1879.

Am 20. Mai lag unser Schiff vor San Juan de Pto. Rico. Die Stadt liegt malerisch auf einer Landzunge, deren Spitze durch ein altes Fort gekrönt ist. Der Hafen ist eine ausgedehnte Bucht, die aber des im allgemeinen sehr flachen Wassers wegen nur sehr un bequem und schwierig zu befahren ist. Da die andre Seite der Halbinsel eine flache Korallenfelsküste ist, an der die Wogen heftig branden, so ist die Stadt leicht zu vertheidigen und hätte, wenn sie nur in einigermaßen schneidiger Hand gewesen wäre, nicht so leicht den Amerikanern übergehen werden dürfen. Die achtzehn Meter hohen und stellenweise bis zu neun Meter dicken Schutzmauern gegen das Meer, die den grössten Theil der Stadt umgeben sind eines jener grossartigen Werke, wie sie in den Tropen nur zur Zeit der Sklavendarbeit, unter Zwang und Brutalität hergestellt werden konnten. Heutzutage fehlt es mit dem Zwange auch an Arbeitslust und Energie. San Juan ist eine alte, aus dem fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert stammende Stadt. Der alterthümliche Stiel der Conquistadoren ist noch überall zu erkennen. Die Häuser sind aus dicken Steinen flach und niedrig erbaut, erst in neuester Zeit hat man begonnen zwei- bis dreistöckige Häuser zu errichten. Die Strassen sind meist mit Ziegelsteinen gepflastert und waren schon 1892 Abends besser beleuchtet als viele englischen Städte. Der Handel besteht vorzugsweise in der Ausfuhr von Kaffee und Tabak, Zucker und Kakao kommen erst in zweiter Linie. Das Geld bestand zur Zeit der spanischen Herrschaft aus spanischer und mexikanischer Münze. Alles andre Geld wurde nur zu sehr niederen Kurse angenommen und von den die Hauptmünze ansmachenden mexikanischen Dollars wurden nur die von 1885 oder älterem Datum angenommen, alle mit neueren Jahreszahlen waren verboten und wurden konfisciert. Da alles Gut durch die viel zu kleine Donane musste, so konnte bei einigermaßen grosser Hafenfrequenz nur während weniger Tagesstunden Ladung gelöscht werden. Diese Umständlichkeiten dürften nunmehr von den Amerikanern beseitigt sein.

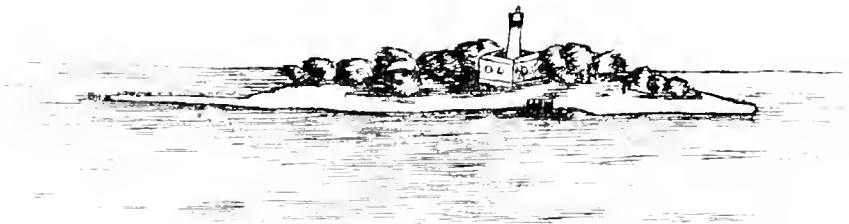
Die Bevölkerung von ganz Pto. Rico ist sehr dicht, 264 auf die englische Quadratmeile, und besteht meist aus Abkömmlingen von Spaniern und Mischlingen, während reine Neger viel seltener sind als in St. Thomas und auf vielen andern westindischen Inseln. Die Zahl der Geistlichen fiel mir besonders in San Juan auf. Die Spanierinnen, die man aber am Tage, solange die Sonne scheint, fast garnicht auf der Strasse sieht, tragen die kleidsame heimische Mantilla. Die indianischen Ureinwohner, die dereinst die malerische Insel bewohnten, sind längst dahin und spärlich ist unsre Kenntniss von ihnen, aber einige noch heutige eigenartige

Musikinstrumente, die "Macara," die "Guicharo" und Negertrommeln aus ausgehöhlten Baumstämmen, die letzteren vielleicht mit Hurecht, werden ihnen zugeschrieben.

Da auch hier die Jagderlaubnis nur mit Umständen und Zeitaufwand zu erlangen war, unternahm ich einen Ausflug nach der San Juan gegenüberliegenden, theilweise bewaldeten und weniger bewohnten Ebene. Ein Mitreisender, der gut spanisch sprach, begleitete mich, aber die kleine Exkursion verlief nicht ganz nach Wunsch. Durch heftige Regenböen und das weithin ganz seichte Wasser, mit dessen Verhältnissen die für ziemlich viel Geld gemietheten Bootsleute entgegen ihren Versicherungen garnicht vertraut waren, wurde die Fahrt theils einigermaßen gefährlich, theils ungemein verlangsamt, und als wir endlich das Ufer erreichten, hatten wir noch ein weites, mit Mangroven und niedrigem Buschwerk bestandenes, sumpfiges Gelände zu durchwandern, was wiederum fast eine Stunde in Anspruch nahm, ehe wir festes Land betraten. Nun waren wir in üppig bewachsener Landschaft, in der wir an den Fuss einer in kühnen, steilen Kegeleihen sich hinziehenden Hügelkette vordringen konnten, die mir aus Korallenkalk zu bestehen schien, aber bewaldet war. Bei der Kürze der Zeit konnten die Resultate nur gering sein, aber wir erbeuteten doch etwa ein Dutzend Vögel, und ich machte die Bekanntschaft einiger sehr interessanten Arten, nämlich der Kolibrigattung *Lampornis*, der seltenen, auf Pto. Rico beschränkten *Mimocichla ardesiaca*, einer *Mimus*-Art und anderer.

Am 22. Mai kamen wir nach Mayaguez. Die Gegend machte einen ländlichen, sehr hübschen Eindruck. Am Meere zieht sich eine aus Korallenkalk bestehende Hügelkette hin, weiter im Innern aber ragen hohe Berge anderer Formationen empor. Fast die ganze Gegend ist angebaut. Mangos, Ananas, Bananen, Orangen, Coconüsse, Goldpflaumen und andre Früchte gedeihen vortrefflich. Die Ausfuhr von Mayaguez soll sich fast ganz auf Kaffee beschränken. Vögel schienen z. Z. selten zu sein.

Am nächsten Tage dampften wir nach dem Städtchen Ponce, wo wir eines katholischen Feiertages wegen drei Tage liegen bleiben mussten. Das Panorama war hier prachtvoll. Hohe Berge ragten hinter der Stadt empor, uns gegenüber lag die spielzeugartig aussehende kleine Insel Cardones mit einem Leuchtturm,



wie ein Modell, und in der Nähe derselben ragten die Masten eines grossen dort gestrandeten Dampfers aus den über der Untiefe schäumenden Wogen. Schwere Gewitter, die sich an den Bergen entluden, boten ein grandios schönes Naturschauspiel dar. In andrer Hinsicht war Verschiedenes weniger angenehm.

Es war drückend heiss, das Schiff rollte stark, die Mücken waren lästig, sodass besonders die Damen zu leiden hatten. Der langen Seefahrt müde dürstete ich nach Thaten, aber da ich ohne Jagderlaubnis nicht an der Landungsbrücke mit meinem Gewehr landen konnte, musste ich auf's Gerathewohl seitab von der Stadt

auf den Strand laufen, wobei einmal das Boot Wasser schöpfte, und beinahe in der Brandung gekentert wäre. Die Gegend war mit dichtem Strandgebüsch, Gras und lichtigem Buschwalde bewachsen. Der Aufenthalt am Lande entschädigte reichlich für die anstrengende und gefährliche Fahrt, denn ich lernte einige der interessantesten Vogelformen des Landes kennen. Ziemlich häufig war der entzückende *Todus hypochondriacus*. Unbeweglich und aufrecht wie ein Eisvogel sassen diese wundervollen kleinen Geschöpfe mit halb aufwärts gerichtetem Schnabel auf den Zweigen und konnten ohne Mühe mitlaufen und mit der Flobertpistole herabgeschossen werden, nur war es schwer, sie überhaupt zu bemerken. Mit der Jagdflinte waren sie nicht gut zu erbeuten, denn die ungemein dünne Haut brachte nur einen sehr schwachen Schuss, und wenn man nicht ganz nahe dabei war, konnte man das Thierchen in dem hohen Grase nicht finden. Der Flug des *Todus* ist geradeaus hinschiessend wie bei einem Eisvogel. Hochinteressant waren mir auch die schwarzen *Crotophagen*, die mich in ihrem Wesen sehr an die altweltlichen *Centropus* erinnerten. Ihr Fleisch wird, namentlich von den Franzosen, die fast jeden Vogel und in Westindien auch die Fledermäuse ungemein für die Küche schätzen, gern gegessen, und man nennt diese Vögel hier wegen ihres stark gebogenen, an eine orientalische Nase erinnernden Schnabels Juden.

Durch einen besondern Glückszufall gelang es mir auch, ein Stück der nur auf Pto. Rico vorkommenden, ausserordentlich seltenen *Dendroica adelaidae* zu schiessen.

Eine eintägige Fahrt brachte uns am 27. Mai auf die Reede von La Guaira, der bekanntesten Hafenstadt Venezuelas und einer der heissesten Seestädte. Das Panorama von La Guaira ist von grossartiger Schönheit. Nur einen ganz schmalen Küstenstreifen übriglassend ragt das karibische Küstengebirge (oft auch die Küstenkordillere genannt) steil, anscheinend beinahe senkrecht bis zu Höhen von 2500 Metern empor. Zu Füssen des Gebirges hängt auf Felsenvorsprüngen die Stadt La Guaira. Die Häupter der Berge sind meist in dicke Wolkenmassen gehüllt, deren dunkle Schleier sich während des grösseren Theils des Jahres nur selten lüften, um das Bild in voller Schönheit erscheinen zu lassen.

Sehr unerfreulich war es für uns zu erfahren, dass wieder eine jener Revolutionen ausgebrochen sei, die einander in diesem unseligen Lande fast ununterbrochen folgen.

Ungeachtet der Liebenswürdigkeit und Ritterlichkeit von Vertretern der besseren Klassen empfangen wir von den Venezuelanern als Nation einen erbärmlichen Eindruck. Das sogenannte Militär ähnelte mehr einer Räuberbande als Soldaten. Wichtigthuerei, Selbstsucht, Verrath und Gesetzlosigkeit—das waren die Züge, die uns entgegentraten. Das war keine Revolution, mit der man Sympathien haben konnte, kein „Volk, das in edlem Zorne anflodernd die Sklavenketten durchbrach,“ sondern ein unseliger und dabei miserabel geführter Parteikampf. Für uns war die Sache sehr unangenehm. Die Einfuhr und das Tragen von Waffen waren erschwert und z. Z. ganz verboten, alle Pferde und Manthiere wurden von der gerade am Ruder stehenden Partei gepresst, die Sicherheit im Lande liess zu wünschen übrig. Am Tage vor unserm Anknuff war auf den Bahnzug auf der Fahrt nach Caracas geschossen worden, die Angreifer aber zurückgeschlagen, auf einem Waldwege wurden vor unserm Auge harmlos dahinspazierende Negerjünglinge von Soldaten aus dem Hinterhalte überfallen und mit Gewalt zum Militär gepresst, meinem Vetter wurden Flintenkugeln in das Haus geschossen und die Kühe auf der Weide erschlagen, um den Soldaten zur

Nahrung zu dienen. Die Leutnants dieser Armee sahen ganz aus wie Graf Erbach sie beschreibt: "Verbummelte Obersekundaner, im knappen Sommerröckchen, in weiten ausgefranzten Hosen, einen Strohhut auf dem langen Haar, einen mit Bindfäden an der dreifarbigem nationalen Scharpe befestigten Schleppsäbel an der Seite." Auch die Generale, deren Zahl Legion zu sein schien, hatten wir eher für Feldwebel oder Arbeitervogte gehalten, obwohl manche von ihnen schöne, männliche Gesichter hatten.

Uwillkürlich kam man dazu, zu fragen: Land Bolivars, Land der kühnsten Kämpfe zur Abschüttelung des unerträglichen und ungerechten spanischen Jochs, wohin hat deine blutig errungene Freiheit dich geführt? Die grosse Phrase von 1789 ist bei dir zum Hohn geworden—verachten würden dich deine Helden, ein Miranda, Bolivar, Ribas, Mariño, Arismendi und Ibarra, wenn sie dich heute schauen könnten. Nur so lange die tyrannische Faust des "Ilustre Americano," General Antonio Guzman-Blanco dir im Nacken sass, gab es eine Entwicklung für dich. Alles was in Venezuela an zeitgemässen Gesetzen, an vernünftigen Einrichtungen, wissenschaftlichen Instituten, imposanten Gebäuden und dergl. besteht, rührt vom Tyrannen Guzman-Blanco her. Selbst ein demokratischer Freiheitschwärmer wird gestehen müssen, dass **diesem** Volke zur Zeit nur die Ruthe eines Tyrannen frommt. Es muss erst erzogen werden, der Freiheit würdig zu sein—wozu freilich der bedeutende Guzman-Blanco nicht der geeignetste Mann war, da sein straffes und nutzbringendes Regiment leider nicht von kleinlicher Selbsterhebung und von Eigennutze frei war.

Wohl würde es sich lohnen, einen Blick auf die Geschichte Venezuelas zu werfen, aber dies ist schon zu oft von berufenerer Feder geschehen.

Meine Frau und ich benutzten den Aufenthalt in La Guaira zu einer Fahrt nach der Hauptstadt Caracas. Diese Bahnfahrt ist von überwältigender Schönheit. Anfangs gewährt sie zahlreiche Blicke auf das blaue Meer, dann bietet sie enorme, steile Abstürze dar, das Bild bei jeder Windung wechselnd—kühne Felspartien mit starrer Kaktusvegetation, grüne Waldmassen, gefährlich kühne Ueberführungen, an schwindelnden, schaurigtiefen Schluchten, durch Tunnels und lachendes Blüthengebüsch. Die Wagen waren leidlich bequem, meist offen, und der Zug daher unerhört, die Gesellschaft höflich und heiter. Die Bahn von La Guaira nach Caracas ist von englischen Ingenieuren gebaut und gehörte einer englischen Gesellschaft.

Das oft beschriebene Caracas blieb ein wenig hinter unsern Erwartungen zurück. Von den Carakerinnen, die als die schönsten Frauen der Welt, als die "edelsten Schöpfungen der Natur" gepriesen worden sind, sahen wir nicht genug, von unangenehmem Gesindel aber zu viel—aber es war doch wenigstens Caracas! Mit grosser Zuvorkommenheit zeigte mir der vor Kurzem verstorbene Professor Dr. Ernst, ein engerer Landsmann von mir, das Museum und die Universität. In ersterem schienen die indianischen Alterthümer bei weitem das Wichtigste zu sein, während mir die zoologischen und namentlich die ornithologischen Sammlungen sehr wenig imponierten. In dem in reizendem Thalkessel gelegenen Städtchen Antimano besuchten wir den deutschen Ministerresidenten, Grafen von Kleist-Tychow, mit seiner lebenswürdigen Gemahlin, und verbrachten unvergessliche Stunden in dem schönen, einst Guzman-Blanco gehörigen Landhause und Garten. Während des Frühstückes umsummte ein Kolibri (*Phaethornis augusti*) die Blumenvasen auf der luftigen Verandah. Von dem nahen Bergwalde her ertönte im lokomotivenartiges Pfeifen, und es bedurfte einiger Zeit mich zu überzeugen,

dass es nicht von einer Dampfmaschine, sondern von einer Cicade herrühre. So laute Töne dürfte kein andres Insekt der Welt hervorbringen.

Interessante Zeugen deutschen Industriefleisses boten die Werkstätten der "Gran Ferro Carril" zu Palo Grande bei Caracas, die von Deutschen gebaut und geleitet wurde.

Leider mussten wir schon nach zwei Tagen wieder hinunter nach La Guaira, doch als wir unten ankamen hiess es, dass wir noch einen Tag bleiben würden. So konnten wir noch einen Ausflug mit der kleinen Strandbahn nach dem lieblichen Seebadeorte Maento machen.

Entzückend liegt Maento am Fusse des bewaldeten Gebirges. Die Alameda, eine lange Strandpromenade, ist ein herrlicher Weg und in ganz Venezuela berühmt, uns entzückte aber noch viel mehr ein anderthalbstündiger Marsch in einem fast trockenen Flussbette in die Berge hinein. Hier bewunderten wir die ungekünstelte tropische Vegetation und fingen bunte Schmetterlinge. Zum ersten Male sah ich hier einige der grossen schillernden blauen Morphiden über die Felsblöcke hinschweben.

Am nächsten Tage dampften wir weiter nach Puerto Cabello, wo wir von meinem Vetter Tams herzlich empfangen wurden, und alsbald mit ihm nach dem berühmten, in einem Flussthale voll tropischer Vegetation gelegenen San Esteban fuhren. San Esteban übertraf wirklich unsre Erwartungen. Noch heute gedenken wir mit Entzücken der dunklen Waldparthien der Berge, die das Thal umgeben, der ausgedehnten Kakaopflanzungen, der graziösen Señorita Starke, der dunklen Indianermädchen in den Berghütten, der Kolibris, die die Gartenblumen umsummten, der bunten Schmetterlinge, der warmen Tropennacht mit ihrer üppigen Schönheit, der "Königin der Nacht," die auf der Gartenmauer ihre betäubend duftenden Kelche erschloss, und vor allen Dingen auch unsres lieben Wirthes.

Aber wir konnten Alles nur im Fluge streifen, wie ein schöner Traum zog es an uns vorüber. Mein Vetter rieth uns dringend, augenblicklich nicht das Land zu bereisen, sondern erst die holländischen Inseln zu besuchen, auf die wir es ja auch besonders abgesehen hatten. Mit einem herzlichen "auf Wiedersehen, auf länger" trennten wir uns, aber unsre Wünsche gingen nicht in Erfüllung.

Am 8. Juni, morgens gegen 6½ Uhr, führen wir in den Hafen von Curacao ein. Angenehm wurden wir überrascht, als im dämmernden Morgenscheine die malerischen Felsen von oben bis unten mit frischem Grün bedeckt aus dem Meere aufstiegen. Nach den Beschreibungen von Martin und Peters (*Journal für Ornithologie* 1892 S. 105) hatten wir nur kahle, düstergraue Berge erwartet. Als wir das Schiff verlassen wollten, hielt uns ein heftiger Regen an Bord zurück. Die Stadt erschien wie ausgestorben, denn Niemand begiebt sich in Curacao beim Regen auf die Strasse, und die meisten Läden blieben geschlossen, bis es aufhörte zu regnen. Das zeigt, dass Regen dort nicht häufig ist, und es war in der That ein aussergewöhnlich nasses Jahr, in dem wir diese Inseln besuchten, während Professor Martin ein ganz ausnahmsweise trockenes Jahr zu seiner Reise wählte und Peters' Beschreibungen, die nach einem sehr flüchtigen Besuche entworfen sind, mit den seinigen sehr übereinstimmen.

Den Schilderungen von der trostlosen Dürre und kaum erträglichen Hitze gegenüber, die unsre Vorgänger entworfen haben, können wir nur mit Begeisterung von unserm Aufenthalte auf diesen Inseln sprechen und nur mit Vergnügen darauf zurückblicken. Der fast immerwährende Sonnenschein, die wunderbar klare, durchsichtige Luft, die gesunde und warme, durch den beständig wehenden

Passatwind gekühlte, nie zu unerträglicher Hitze steigende Temperatur, die malerische Abwechslung von zackigen Felsen und blauer See, deren wilde Brandung den weissen Giebeln an den Korallenklippen zum Himmel empor schleuderte — alles bot uns unvergessliche, reine Freuden dar. Was kommt dagegen die Unbequemlichkeiten in den schlechten Hotels und mit den gänzlich mangelnden Transportmitteln bedenten!

Durch das besondre Entgegenkommen des Gouverneurs, Herrn Harry Barge, eines entfernten Verwandten meiner Frau, und durch von ihm erhaltene Empfehlungen wurde uns allerdings mancherlei erheblich erleichtert, aber auch sonst fanden wir überall gefälliges Entgegenkommen.

Wie in so vielen überseeischen Kolonien europäischer Mächte ist auch um den Besitz von Curacao schon mancher Tropfen Blut geflossen. Anscheinend im Jahre 1527 wurde es von den Spaniern besetzt und somit den damals dort lebenden Eigenthümern, karibischen Indianern, die heutzutage vom Erdboden verschwunden sind, weggenommen. 1634 eroberten es die Holländer, denen es im westfälischen Frieden 1648 endgültig abgetreten wurde. 1807 wurde es von den Engländern genommen, nach dem Friedensschluss aber wenige Jahre nachher (gleichwie Java, Sumatra und andre Inseln) wieder an Holland zurückgegeben. Jetzt bildet Curacao mit den nahen Inseln Aruba und Bonaire und den kleinen Antilleninseln St. Martin, St. Eustatius und Saba die sogenannte Kolonie Curacao, oder holländisch Westindien.

Die drei Inseln Aruba, Curacao und Bonaire gehören nicht, wie Trinidad, in geologischer Hinsicht zum venezuelanischen Festlande, sondern haben trotz ihrer Nähe am Festlande eine eigene Formation.

Sie sind hier und da von alten, zum Theil noch in bedeutender Ausdehnung erhaltenen Korallenriffen umgeben, innerhalb deren sich ruhige Lagunen hinziehen, auf deren Grunde man die Pracht tropischer Korallenbänke bewundern kann. Sie sind an ihren Gestaden umgürtet von und zum grössten Theile bedeckt mit einer dicken Schicht von Korallenkalk, ihre innern Theile bestehen jedoch aus sedimentärem Gestein, das an mehreren Stellen von vulkanischen Felsen durchbrochen ist.

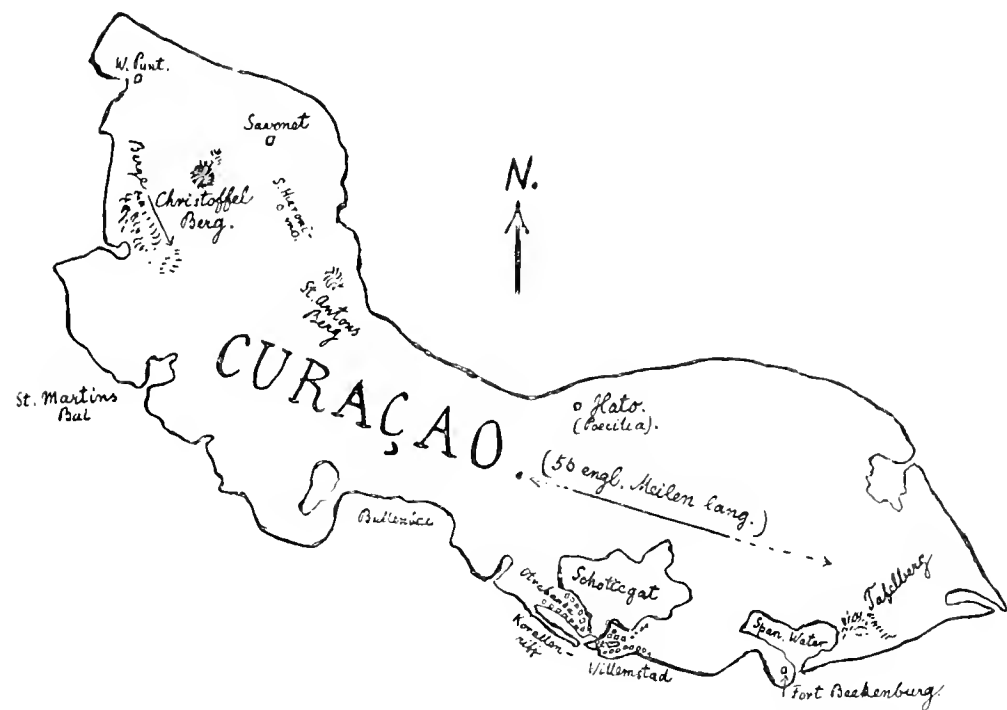
Curacao ist die grösste der drei Inseln, nämlich 56 englische Meilen lang und 13 breit. Willemstad, mit einem herrlichen, ausgedehnten Hafen, ist die Hauptstadt der kleinen Kolonie. Es ist eine ziemlich wohlhabende und sicherlich die reinlichste, wenigstens äusserlich appetitlichste Stadt, die wir in Westindien zu sehen bekamen. Die Gebäude sind allerdings meist auffallend plump, massig und geschmacklos gebaut.

Anser von zahlreichen Negeren und Mischlingen wird die Insel meist von Holländern, Abkömmlingen von Spaniern und Venezuelanern bewohnt. Die grosse Masse des Volkes ist katholisch, die Holländer aber meist protestantisch. Die gebräuchlichste Sprache ist das Papiamentu, das aus einem Gemisch von spanisch, holländisch, indianisch, portugiesisch und englisch entstanden ist, aber noch zumeist an spanisch erinnert. Holländisch wird ziemlich allgemein, spanisch sehr viel verstanden, die Gebildeten aber sprechen auch englisch. Mehrere Firmen, auch

* Herr Verschuur, den wir auf Curacao trafen, macht in seinem interessanten Artikel in *Le tour du monde* (1893) eine übertriebene Schilderung von den Hotels. Wir haben schon in englischen "country-hous" gewohnt, die weder reinlicher noch sonst besser waren, und namentlich das Essen war—obwohl recht wenig luxuriös—immer so, dass ein gesunder Mensch davon leben konnte. Es ist nur belletristische Lieenz, wenn Verschuur von einem schrecklichen, undefinirbaren, möglicherweise aus Negerfleisch bestehenden Ragout spricht, dass ein "savant allemand" mit seiner Frau verzehrte, während er sich nicht dazu entschliessen konnte.

die beiden Apotheken, waren deutsch und ein Ostpreusse aus dem mir aus der Jugendzeit so wohlbekanntem Städtchen Fischhausen bei Pillau unterhielt eine Bierkneipe, wo man für nur einen Gulden* eine Flasche echtes Münchener Bier bekam. Der biedere, sehr gefällige Mann, der früher Soldat in Surinam gewesen war und ein bewegtes Leben hinter sich hatte, war nicht wenig erstaunt, dass ich seinen Heimathsort und die ganze Umgebung auf das genaueste kannte—es war ihm das noch nicht vorgekommen, seitdem er in Amerika war. Wer kennt auch Fischhausen!

Infolge der oft wechselnden, aber immer strengen Einfuhrzölle in Venezuela—die beinahe die einzigen Staatseinnahmen bilden—ist Curacao ein wichtiger



Stapelplatz, von dem auch jedenfalls, wenn auch nicht in demselben Maasse wie aus Trinidad, oft Schmuggelhandel getrieben wird. Bei den steten Revolutionen, mit denen Venezuela so reich gesegnet ist, finden auch viele Venezuelaner in Curacao einen sicheren Aufenthalt, und es mag wohl wahr sein, dass, wie in Trinidad, manches politische Komplott auf Curacao geschmiedet wird. Während unsres Aufenthaltes waren die Hotels voll von venezuelanischen Generalen, Lenten die, eine im ersten Augenblicke bestechende Grandezza mit graziösen Handbewegungen und derlei angenehmen Tand abgerechnet, etwa auf der Bildungsstufe preussischer Unteroffiziere stehen mochten.

Ausser seinem bedeutenden Zwischenhandel hat Curacao auch einige wichtige Erzeugnisse, nämlich den berühmten Likör, ohne dessen Existenz wohl die

* Vergleichen mit den Preisen, die man im südlichen Amerika und anderwärts dafür zahlt, nicht theuer.

wenigsten Leute den Namen der Insel kennen würden, Dividivi, d. h. die Schoten des Dividivibaumes, die zum Färben und Gerben verwandt werden, und früher Aloë, deren Ausfuhr aber bedeutend nachgelassen hat und fast gänzlich aufzuhören droht.

Die Vegetation der Insel ist im allgemeinen sehr spärlich. Die Felsen sind stellenweise beinahe vegetationslos oder nur mit niederem Gestrüpp bedeckt, der Christoffel aber, der höchste Berg der Insel, ist bis zum Gipfel mit Büschen und Bäumen bedeckt, ja man kann allenfalls sagen bewaldet. Die Charakterpflanzen der Insel sind die Kakteen und die Dividivibäume. Von den ersteren sind am auffallendsten die bisweilen armleuchterartig verästelten, bis zu zehn, fünfzehn und zwanzig Fuss aufragenden *Cereus*-Arten, die einen ausserordentlich starren Eindruck machen. Händiger noch sind die niedrigeren, oft Gebüsch bildenden und zu undurchdringlichen Umzäunungen verwandten *Opuntien*, die sehr unangenehm werden, da sie sich mit kaum glaublicher Energie an die Kleider heften und die Haut durchdringen. Die in feine Spitzen endigenden Stacheln sind wohl die Ursache davon, dass man ihnen immerfort näher kommt, als man meint. Oft glaubt man eben vorbeizukommen, aber da hängt schon ein ganzer handgrosser Zweig an der Hose—beim Zurückspringen berührt man einen andern Ast und beim Entfernen der lästigen Anhängsel verwnndet man die Finger. Auf dürrn Felsen findet man zuweilen die einer stacheligen Melone ähnelnden *Melocactus* in mehreren, auf jeder Insel anderen Arten.

Die akazienähnlichen Dividivibäume sind meist in der Richtung des Passatwindes gebogen, oft zerzaust und ärmlich belaubt.

Nur in den Gärten, namentlich da, wo sich natürliche Süsswasserquellen finden, trifft man eine üppigere Vegetation an. Da gedeihen dann allerlei tropische Fruchtbäume, Zuckerrohr und Hirse (*Sorghum*), die die Hauptnahrung des Volkes bildet. Die Fruchtgärten bei Hato, wo ein kleines Wasserreservoir ist, sind sehenswerth, und bei Savonet, am Fusse des Christoffelberges, sind die ausgedehntesten Pflanzungen der bitteren Orangen, aus deren Schalen der berühmte Curacaoikör bereitet wird. Die meisten dieser Schalen werden getrocknet und nach Holland geschickt, nur die zwei deutschen Apothekerfirmen fabrizieren an Ort und Stelle Curacao. Das Fabrikat der einen übertrifft allen in Europa gemachten Curacao an Wohlgeschmack, das der andern aber ist minderwerthig. Bei Savonet sind auch Dattelpalmen angepflanzt, Tamarinden sieht man an vielen Orten, hier und da Manzanillnbäume, Morinden, einzelne Eriodendren. Am Christoffel wachsen mehrere Orchideenarten. Dort fand ich einen mehrere Meter dicken, alten Eriodendronbaum, in dessen Holz ein riesiger Hirschkäfer lebte.

Die Thierwelt ist spärlich, aber sehr interessant. Ausser den kosmopolitischen Wanderratten und Hausmäusen konnte ich von Mammalien nur eine weitverbreitete, Fledermausart feststellen, und einen Hasen. Dieser Hase wird allgemein als "Kaninchen" bezeichnet, was unrichtig ist, denn er lebt nicht in Höhlen, sondern ruht wie unser Hase am Tage frei in einem Lager. Mehrfach traf ich das Thier an, aber immer wenn ich nicht zum Schiessen fertig war. Nur auf Aruba gelang es mir, ein Exemplar zu schiessen, auch sah ich dort mehrere Felle. Ich beschrieb die Art im ersten Bande der NOVITATES ZOOLOGICAE als *Lepus nigronuchalis*. Sie gehört offenbar zur Gruppe der südamerikanischen Hasen, *Lepus brasiliensis*, von denen sie sich aber durch den schwarzen Hinterhals leicht unterscheiden lässt.

Von Hausthieren haben die auch massenhaft wild vorkommenden "Kabrieten," eine langbeinige, dünne Ziegenrasse, einige Bedeutung, da sie allein der ärmeren

Klasse Fleisch bieten und auch in der Küche der Europäer unentbehrlich sind. Schafe, Rinder, Esel und Pferde findet man nur auf den grösseren Pflanzungen und in Willemstad in beschränkter Zahl.

Die Vogelwelt ist recht zahlreich vertreten. Am Schlusse werde ich eine vollständige Liste der bekannten Formen geben.

Sehr häufig sind die Eidechsen. Fast überall begegnet man diesen schlanken, zum Theil in prächtigen Farben schillernden Thierchen. Es ist nicht ganz leicht, sie zu fangen, und namentlich die grösseren, beinahe fusslangen Arten erlegt man am besten mit dem Schrotschuss einer mit dem allerfeinsten Schrote geladenen Flobertpistole. Die kleinen Wunden sind nicht zu sehen, und wenn man wirklich ein Exemplar zerschiesst, kann man leicht andre beschaffen, die die Arten alle häufig zu sein scheinen. Ein grosser Leguan, *Iguana tuberculata*, und vielleicht sogar noch eine zweite Art, sind nicht selten, aber sehr selten. Die Neger schätzen sie als Leckerbissen und fangen sie mit Hilfe von Hunden. In der Quelle bei Hato und in dem nahen Wasserreservoir lebt in ziemlicher Menge ein kleiner, der Insel eigenthümlicher Fisch, *Poecilia candepolli*, von dem ich mit leichter Mühe mit dem Schmetterlingsnetze eine Anzahl fangen konnte. Sehr charakteristische für Curaçao sind die vielen Landschnecken. *Pupa ura* und *Cyclostoma megachilum* bedecken Steine und Kakteen, Sträucher und Bäume in oft überraschender Menge. Käfer sind im allgemeinen selten, doch fing ich unter anderen am Christoffel in einer Pfütze, in einem sonst trockenen Flussbette, zwei oder drei Arten von Wasserkäfern und an einem Eriodendron eine grosse Hirschkäferart. Schmetterlinge sind selten. Auf den windumwehten Höhen können sich Tagfalter nicht halten, an geschützten Orten nur sieht man einige gelbe *Catopsilia* und *Lycociden*. Noctuiden und andre kleinere Nachfalter sind mehr vertreten, aber auch, wie der spärliche Pflanzenwuchs erwarten lässt, nicht reich an Arten. Mehr als die Insekten fallen die Einsiedlerkrebse auf, die man in allen Grössen mit den verschiedensten Seemuscheln auf dem Rücken herumlaufen sieht. Sie ersteigen sogar die Berge, sodass man überall Seemuscheln antrifft. Von Mücken hat man wenig oder garnicht zu leiden. Das Leben des Meeres ist nügemein reich und würde Stoff zu vielen Untersuchungen bieten.

Ausser zahlreichen Exkursionen in die nähere Umgebung von Willemstad wurden mehrere grössere Tonren von mir unternommen. Das Reisen ist jedoch nicht immer leicht, da die Europäer dort fast nie Reisen machen, und ausser der Familie des Besitzers von Savonet kennt kaum Jemand den Christoffel aus näherer Anschauung.

Durch die grosse Zuverlässigkeit des Herrn van der Linde Schotborgh, Besitzer des schönen Savonet, wurde uns erlaubt, das dortige Wohnhaus, am Fusse des Christoffel, eine Woche lang als unser eigen zu betrachten. 3 $\frac{3}{4}$ Stunden fahren wir in einem zu enormem Preise gemieteten Wagen dorthin. Fast alles prangte in frischem Grün, namentlich fielen uns an den Wegrändern Stechapfel, Immergiün (?) und Passionsblumen (?) auf, sowie eine kleine, anemonenartige, schön gelbblühende Pflanze. In der Nähe von Savonet ist infolge der grösseren Feuchtigkeit und der geschützten Lage eine üppigere Vegetation.

Savonet liegt etwas erhöht, fast immer weht eine leichte Brise, und der Aufenthalt in dem Hause lässt nichts zu wünschen übrig. Ein reichlicher Viehstand giebt Gelegenheit, viel Milch zu trinken, und an Fleisch von Geflügel und Ziegen fehlte es nicht, Limonen, Tamarinden und andre Früchte sind reichlich zu haben. Die Aussicht ist köstlich. Von der Höhe des Christoffel, dessen

Besteigen übrigens keine besondern Schwierigkeiten bietet nur die allerobere kleine Felsenspitze ist ohne Spitzaxt oder sonstige Hilfsmittel nicht zu erreichen— ist das Panorama unvergleichlich schön, denn man kann an klaren Tagen die ganze Insel Curacao überblicken.

Eine einstündige Wagenfahrt brachte uns später nach Brakkeput an der "Spanischen Bucht," dann eine ebenso lange Fahrt in einem Ruderboote nach dem alten Fort Beekenburg, einem massiven, eine Felskuppe krönenden Thurm mit Schiesscharten. Ein weiterer kurzer Gang führte dann zu dem ausgedehnten Quarantänehospital von Beekenburg. Seit 15 Jahren war keine Gelegenheit gewesen, es zu benutzen, und so ward uns durch die Zuvorkommenheit des Gouverneurs gestattet dort zu wohnen. Das geräumige, für 300 Menschen bequem und sauber eingerichtete Haus liegt hoch über dem Meere und ist ein köstlicher Aufenthalt. Die Umgehung ist wild zerklüftet, zu Füssen rollt das weite Meer, und im Hintergrund erhebt sich der steile Tafelberg. Geschützte Buchten geben vortreffliche Gelegenheit zum Baden. In der Niederung an der "Spanischen Bucht" gedeihen allerlei Früchte, unter ihnen die köstlich erfrischende, wenn auch übermässig süsse "Nispero." Vor allen Dingen aber traf ich bei Beekenburg einen für Curacao ganz neuen Vogel, eine weiter unten beschriebene Form des *Coturniculus sacanarum*, und erbeutete andre mir sehr werthvolle Arten.

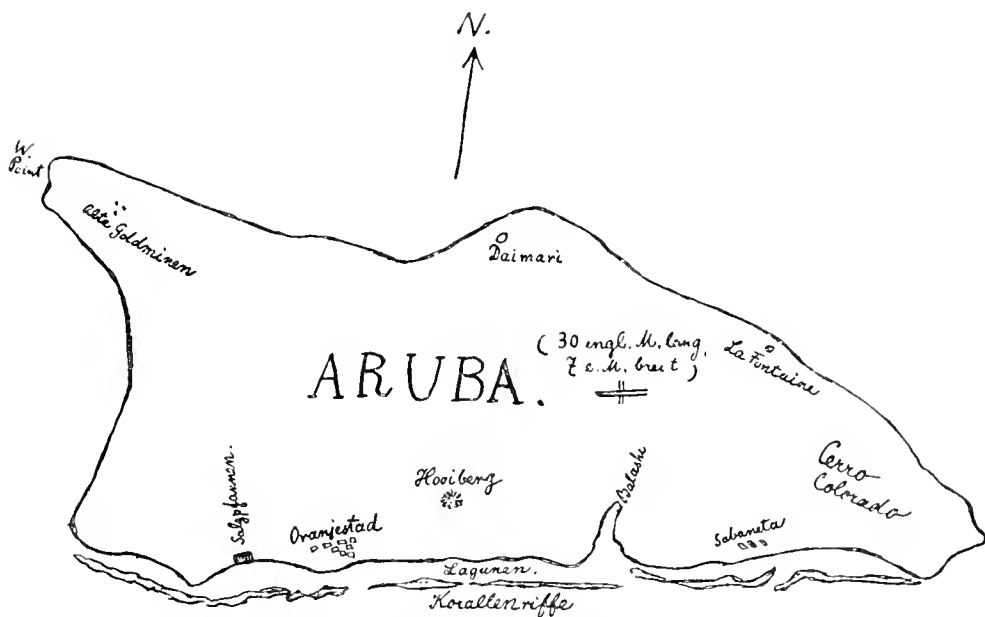
Hato mit seiner Quelle und der Tropfsteinhöhle wurde in einem Tagesmarsche von Willemstad aus besucht. Bei dieser Exkursion begleitete mich ein an Fusswanderungen gar nicht gewöhnter österreichischer Handlungsreisender—Beweis genug, dass die Angaben von Martin und Peters über die Gefahr (!) von Fusstonnen in der Mittagshitze übertrieben sind. Wir waren den ganzen Tag unterwegs. In der Höhle war die Hitze allerdings furchtbar, aber selbst meinem Gefährten bekam der Ausflug sehr gut, obwohl er am nächsten Tage einigermassen steif und müde war.

Am 21. Juni fuhren wir auf einer "Balandra," d. h. einem venezuelanischen, einmastigen Boote nach Aruba. Die See ging hoch und der Aufenthalt in der kleinen Kajüte musste mit seekranken Farbigen getheilt werden—also eine grässliche elfstündige Fahrt für meine garnicht seefeste Frau. Auf Aruba, in Oranjestad, wurden wir vom "Gezaaghebber" (Untergouverneur) und dem englischen Arzte, Dr. Coates Cole, einem Manxman, überaus freundlich empfangen. Letzterer bot uns Gastfreundschaft an, die wir gern annahmen, da von irgend etwas, das an Gasthöfe erinnert, keine Spur vorhanden ist. Der Gezaaghebber hatte allerdings ein völlig leeres Haus für uns bereit gestellt, da wir aber keine Möbeln mitgebracht hatten, und Dienstboten weder mitbrachten, noch in Aruba miethen konnten, zögerten wir nicht einen Augenblick das freundliche Anerbieten des Arztes anzunehmen.

Aruba ist die trockenste und im allgemeinen am wenigsten bewachsene der drei holländischen Inseln. Sie ist etwa 25 bis 30 englische Meilen lang und 5 bis 7 Meilen breit. Der dem Winde abgekehrten Südwestküste ist ein an mehreren Stellen unterbrochenes Korallenriff vorgelagert, das spärlich mit Büschen bewachsen ist und einer Anzahl von Seevögeln zum Brutplatze dient. Die innerhalb des Riffes sich hinziehende Lagune ist meist von geringer Tiefe und daher an manchen Stellen von wunderbarer Schönheit, denn man sieht auf dem weissen Korallengrunde grosse Muscheln, Seesterne und andres Gethier in bunten, vorherrschend blauen und rothen Farben prangen und silbern leuchtende Fische und Quallen darüber hünceln. Das Wasser ist so klar und durchsichtig, dass man meint, man könne nach den Thieren greifen, was freilich arge Täuschung ist, denn es ist doch meist mehrere Meter tief.

Die Dividivi-Bäume sind auf Aruba kümmerlicher als auf Curacao. Die Cereen erreichen oft eine stattliche Höhe, fehlen aber auf den kalten Plateaus, dagegen aber sind dort die Melonenkaktus-Arten auf weite Strecken hin vorherrschend. Einige der steinigen Plateaus sind von abschreckender Dürre, mehrere der Hügel jedoch ziemlich dicht mit Busch bewachsen. Der höchste Punkt, der Yamanota, ist etwa 600 Fuss hoch. Die Temperatur soll nach Blackburn zwischen 78 und 90 Fahrenheit schwanken, mag aber gelegentlich beide Extreme übersteigen.

Die Zahl der Weissen auf Aruba ist sehr gering. In der schwarzen Bevölkerung ist mehr Indianerblut vorhanden, als auf den Schwesterinseln. Die ursprünglichen indianischen Eingeborenen sind vor Jahrhunderten angestorben, oder wohl besser gesagt von den Europäern ausgerottet, ihre Reste mit den Weissen und Negeren



verschmolzen. An den Felsen finden sich an manchen Orten, wie auch an je einer Stelle auf Curaçao u. Bonaire, alte indianische Zeichnungen.

Ziegen und Schafe sind die eigentlichen Hausthiere zu Nahrungszwecken, Esel dienen zum Transport. Kühe und Pferde sind nur in wenigen Stücken vorhanden.

Die wilde Thierwelt ist der des venezuelanischen Festlandes mehr ähnlich, als die von Curacao und Bonaire. Von Säugethieren kommen nur Wanderratte, Hausmans, eine Fledermaus und *Lepus nigronuchalis* vor. Unter den Vögeln ist der Ausgezeichnetste der prächtige, auch Theile von Venezuela bewohnende Papagei *Chrysotis ochroptera*. Die Erforschung der Vogelwelt war besonders reizvoll, da ich völlig unbekanntes Feld betrat.

Eidechsen waren ebenso häufig wie auf Curacao. Die Klapperschlange, *Crotalus horridus unicolor* Lathl, muss sehr selten sein, denn ich sah nicht ein einziges Stück. Professor Martin erzählt, dass er von dem eigentlichen, von den Eingeborenen oft besungenen Frosch keine Exemplare erhielt, wohl aber eine andre

Froschart den *Rana copii* (?) Ich stellte sofort Erkundigungen an, erhielt aber immer zur Antwort, dass es nur eine Froschart gäbe, die ich denn auch von Negerjungen erhielt und selbst an etwas feuchteren Orten unter Steinen gar nicht selten fand. Es ist *Paludicola brachyops*, ein reizender Frosch, der mit seinen goldenen Augen einen wirklich prachtvollen Eindruck macht.

In der einzigen Quelle der Insel, bei Fontein, die ich nicht besuchte, lebt eine Subspecies der *Poecilia* von Curaçao, die *Poecilia candepolli arubensis*. Mehrere der Reptilien sind Vertreter der Curacaoformen.

Einige Bedeutung hat Aruba durch seine mineralogischen Reichthümer erlangt. Die sedimentären Gesteine sind an zahlreichen Stellen von Graniten durchbrochen, die viele goldhaltige Quarzadern haben. Vorherrschende Gesteine sind Syenit, Phosphorit, Schiefer, Hornblende, Diorit. Früher wurde an verschiedenen Stellen Gold gegraben, aber die Quantität ist gering, die Gewinnung mühselig, und die Abgaben für Goldausfuhr so beträchtlich, dass heutzutage auf Aruba Niemand mehr Gold gräbt. Dagegen wird ziemlich viel Salz gewonnen, und die an zwei Stellen gefundenen ausgedehnten Phosphatlager sind von Bedeutung.

Innerhalb der Lagune, bei Boea St. Nicolas, hat die Aruba-Phosphaat-Maatschappij eine eiserne Landungsbrücke gebaut, an der ziemlich grosse Schiffe anlegen können. Hier wird der auf dem Cerro Colorado gewonnene Phosphat verschifft, der von hervorragender Qualität ist. Wir besuchten die Guanominen an einem anfallend kalten Tage. Als wir die schmale Pferdebahn, die Cerro Colorado mit dem Landungsplatze verbindet, entlang rollten, fror uns gewaltig. Leider war ein kleiner Thermometer, den wir mitgenommen hatten, zerbrochen, sodass wir die Temperatur nicht messen konnten. Erst nach 10 Uhr wurde es wärmer. An der Nordküste der Halbinsel Cerro Colorado branden die Wellen mit ungeschwächter Kraft und schlendern, wo sie in enge Schluchten hineinstürzen, den Gischt in gewaltige Höhen hinauf. Es ist ein grandioses Schauspiel, diese Brandung zu beobachten. Oft bildet die durchscheinende Sonne Regenbogen in den aufstiebenden Wasserstaubwolken. Sonst ist das Gelände des Cerro Colorado überaus öde—nichts als grosse Steinblöcke, kleines Geröll und niedrige Kaktusstande bieten sich dem Auge dar. Der Direktor der Phosphatgesellschaft, Herr Ewertz, hat trotzdem an seinem Hause einer feenhaften kleinen Garten geschaffen, in dem er die köstlichsten Blumen verschiedener Klimate und malerische Schlinggewächse zieht.

Eine Tropfsteinhöhle lohnt sich schon des Besuches. Es fehlt nicht an schönen Parthien darin, gefällig geformte Becken enthalten kühles, krystallklares Wasser. Da aber die Höhle ganz nahe unter der sonnendrehglühten Oberfläche liegt, ist die Hitze in der Höhle furchtbar, namentlich in einigen Seitengängen fast unerträglich dumpf.

Im "Ruy français," einer malerischen Felsenschlucht auf dem Wege nach Cerro Colorado, waren an betäubend duftenden, blühenden Jasminbäumen die rothbrüstigen und grünen Kolibris, namentlich aber die ersteren (*Chrysolampis mosquitus*) häufig.

In einem für Aruba ziemlich gut mit Bäumen und Büschen bestandenen Thale bei Sabaneta erlegte ich mehrere der grossen Papageien, *Chrysotis orchoptera*. Die schönste Fahrt, die wir machten, war die nach einem bei Sabaneta gelegenen Korallenriff, wo zwei Arten von Seeschwalben brüteten, die zahlreiche Eier hatten. (Siehe den ornithologischen Anhang.) Einen grossen Theil der Insel lernten wir durch einen Ritt nach dem im Norden gelegenen Daimari kennen—Dr. Cole und ich auf Pferden, meine Frau auf einem sehr eigensinnigen Esel. Als wir in später

Nacht zurückritten hatten die Neger an den Wegen Johannistener angezündet. Es war ein merkwürdiges Schauspiel, und es berührte uns eigenartig, hier auf einer Felseninsel im Antillenmeere den in den Bergen Schlesiens in der Kindheit gekannten Gebrauch wiederzusehen, weniger schön aber war es, dass der Esel meiner Frau es darauf ansah, so nahe wie nur irgend möglich an den Flammen einherzugehen. Nicht einmal Schlagen und Stossen brachte ihn davon ab, und bei den leichten Kleidern, die meine Frau trug, war das nicht sonderlich angenehm.

Ein Ausflug zur Erlangung der grossen Fregattvögel, die zahlreich in einem Mangrovewalde in der Lagune übernachteten, zu andern Jahreszeiten auch wohl brüteten, war zwar sehr erfolgreich, aber anstrengend und mit unerwarteter Gefahr verbunden. Dr. Cole, der Sohn des Gezaaghebers und ich fuhren bei ruhigem Wetter noch vor Tagesanbruch ab und erreichten den Schlafplatz der gewaltigen Vögel, als es eben hell geworden war. Noch sassen Dutzende von Fregatten auf den Bäumen, und es war ein grossartiger Anblick wie sie die mächtigen Schwingeu entfalteten und ranschend über uns hinzogen. Ohne Mühe erlegten wir mit vier Schüssen drei Stück und später noch zwei mehr. Hier waren auch die brannen Pelikane häufig, die sehr vertraut und leicht zu schiessen waren. Als wir die Rückfahrt antraten, machte sich ein heftiger Gegenwind auf, und nur mit Aufwendung aller unsrer Kräfte vermochten wir zu verhindern, dass wir über das Korallenriff gegenüber von Oranjestad hinausgetrieben wurden in die weite See. Nur durch die hervorragende bootsmännische Tüchtigkeit Dr. Cole's, der seiner Zeit in Oxford ein berühmter Ruderer war, wurde dies verhindert, denn sowohl der junge Arubaner als ich waren nur halbwegs geübte Ruderer. Durchmüsst und ermüdet kehrten wir heim, und meine Frau hatte dann das etwas zweifelhafte Vergnügen die stark moschusartig duftenden Riesenvögel mit mir abzubalgen.

Ueberall auf Aruba kam man uns mit grösster Zuvorkommenheit entgegen. Der liebenswürdige Gezaagheber, von spanisch-holländischer Abstammung, lud uns zu einem Diner ein, das in verschiedener Hinsicht originell war. Mit peinlicher Sorgfalt waren bei der Tafelordnung alle verheiratheten Paare, den Gastgeber nicht ausgenommen, und solche die es eventuell noch werden konnten, nebeneinander gesetzt. Den Beginn des Mahles bildete ein riesiger Schildkrötenpie, der nur leider dadurch unserm Geschmacke nicht ganz entsprach, dass er sehr stark gezuckert war. Die Zahl der Gerichte war übermässig gross und es dauerte eine lange Zeit bis wir an das Ende kamen. Die Temperatur in dem Ranne war dann nach und nach recht hoch geworden.

Lobenswerth anzuerkennen war, dass man nicht zu schweren Getränken genöthigt wurde, sondern mit einigen Gläsern Rothwein und reichlichem, sehr guten, das hauptsächlichste Tischgetränk bildenden Wasser davonkam. Besonders freundlich zeigte sich auch Herr Bourjon, der Lootse der Phosphatgesellschaft, bei dem wir zwei Nächte schliefen, und Mr. Blackburn, der Chemiker derselben Gesellschaft.

Nach sechzentägigem Aufenthalt auf Aruba glaubten wir einen genügenden Ueberblick über die Ornis der Insel gewonnen zu haben und benutzten daher die günstige Gelegenheit mit einem Regierungssegelboot nach Curaçao zurückzugehen. Die Fahrt war trotzdem schlimmer als die Hinreise. Der heftige Passatwind wehte uns gerade entgegen, sodass wir beständig hin und herkreuzen mussten. Hoch hob sich das Schiff auf jede Welle empor und stiess dann mit lautem Schlag auf das Wasser nieder, sodass es durch und durch erdröhte, bald jagte es auf einer, bald wieder auf der andern Seite über die Wogen hin. Keinem der Passagiere war

dabei gehener. Ausser uns waren noch zwei junge Nonnen, die sich sehr würdig betrogen, und ein Priester, der wie ein wildes Thier heulte und brüllte, an Bord. Trotz der für meine Frau geradezu schrecklichen Reise machten wir in Curaçao nur eine kurze Pause und begaben uns sogleich wieder auf die auf uns wartende Balandra, um nach Bonaire zu segeln. Da diese Fahrt wenig besser war, waren wir so drei schlimme Tage und Nächte auf See. Während des grössten Theiles dieser Zeit war meine Frau nicht im beneidenswerthesten Zustande, während ich, mit Ausnahme des ersten Tages, wo ich auch seekrank war, die Schönheiten der Seefahrt voll genoss. Auf den Balandren fehlt es übrigens fast an jedweder Art von Bequemlichkeit—nicht einmal Waschbecken und sonstige uns nöthig dünkende Geräthe waren vorhanden.

Bonaire besteht aus zwei recht verschiedenen Theilen, einem westlichen, gebirgigen, und im allgemeinen besser bewachsenen, der im ganzen an die Umgebung von Savonet auf Curaçao erinnert, und einem östlichen, sehr niedrigen, flachen, der äusserst dürr und öde ist und an Dürre nur von den trockenen Plateaus auf Aruba erreicht wird.

In dem kleinen Orte Kralendijk residirt der Gezaaghebber, der uns mit grosser Freundlichkeit in seinem wunderhübschen, geräumigen Hause aufnahm.

Eine kleine Schwierigkeit bot hier, wie auch anderwärts, die Frage, wo wir Vögel abbalgen sollten, denn unser lieber Gastgeber, Mijneer van den Brandhoff, hatte eine grosse Furcht vor unserm Arsenik. Indessen wurde uns schliesslich eine luftige Stube zu ebener Erde gewährt.

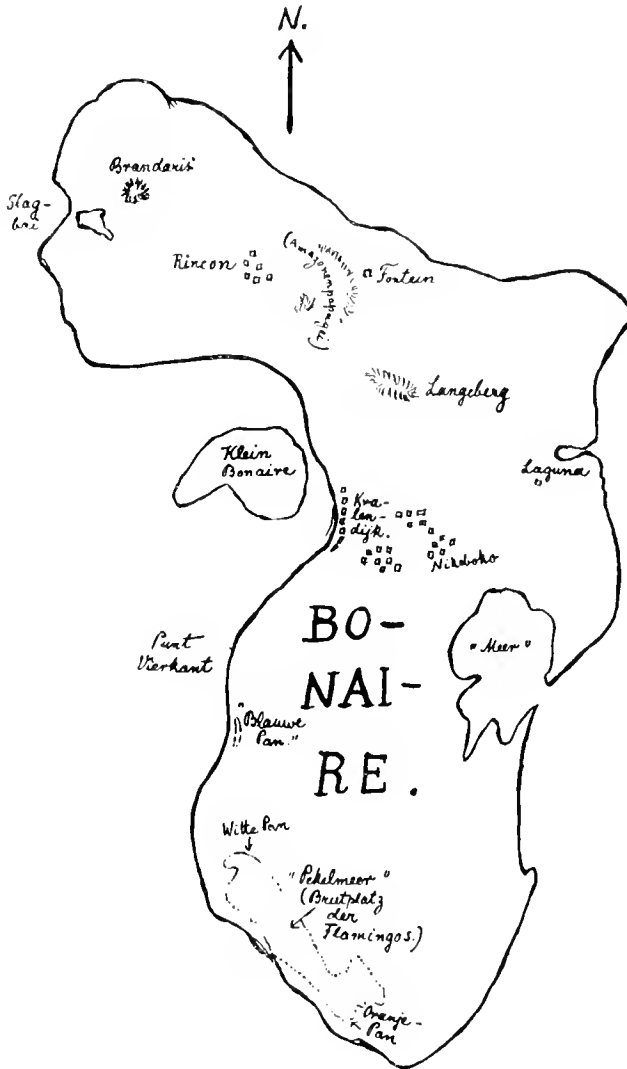
Ausser Kralendijk mit dem Vorort Nikeboko hat Bonaire noch einen im Norden gelegenen grösseren Ort, Rincon, sonst aber kaum etwas, das auf den Namen Dorf Anspruch machen kann.

Im Jahre 1885 hatte Bonaire etwas über 4000 Einwohner, und diese Zahl hat sich nur unbedeutend vermehrt. Unter der Bevölkerung herrschen ganz dunkle Mischlinge und reine Neger vor. Ausser allerhand unbedeutenden Artikeln besteht die Ausfuhr von Bonaire besonders aus Salz, Ziegen und Eseln, die hier häufiger sind als auf den andern Inseln, Divilivi und früher Alocharz. Die Sprache ist dasselbe Papiamentu wie auf Curaçao, die kleine Hautevolée aber spricht nicht nur holländisch, sondern auch englisch und etwas spanisch.

Die ausgedehnten "Salt pans" befinden sich im Süden der Insel. Dort sind endlos scheinende, ganz flache "Pekelmeere," in denen auf flachen, kraterähnlichen Hügelchen viele hunderte von Flamingos brüten. Auf schier endlos scheinender Fahrt durch die ödesten Theile der Insel erreichte ich, von einem Polizisten begleitet, diesen Salzlangesse und wanderte darin bis zu den Flamingonestern hin.

Die Beine wurden krebsroth, die Schuhe gingen auf dem scharfen Korallengrund in Fetzen. Während bei mir diese beschwerliche Tour keine Folgen hatte, hänteten sich die Beine meines Begleiters unter einem schmerzhaften Prozesse danach. Ausser den Pelikanen sind diese flachen Gewässer auch von Reiheru, Möwen, Seeschwalben und Strandläufern belebt. Da es gänzlich an Deckung fehlte, und ich leider die auf Curaçao und Aruba nabennutzt gebliebene Büchse unkluger Weise in Curaçao gelassen hatte, konnte ich keinen Flamingo erlegen, doch fand ich einige Eier. Die aus salzhaltigem Lehm gebauten Nester waren ganz steinhart geworden, sodass ich von Nest zu Neste springend mich am Brutplatze fortbewegen konnte, was bei dem gerade dort sehr wechsellenden, manchmal tieferen Wasser und dem gerade dort scharfzackigsten Korallenrunde ein grosser Vortheil war. Ich brachte mehr Vögel beim, als wir bequem abbalgen konnten, obwohl

ich gerade bei diesem Ausfluge vom Jagdglück nicht begünstigt wurde. Ich verlor einige grosse Möwen in der Brandung am Nordstrande, hatte schauerhaftes in Curaçao erhaltenes Pulver, und schoss schliesslich in einer Weise vorbei, wie es sonst bei mir nicht vorkommt—endlich aber bekam ich doch die meisten der mit



begegneten Arten mit einiger Beharrlichkeit. Zweifellos aber kann die Liste der Strandyögel von Bonaire noch erheblich vermehrt werden.

Die ergebnissreichste unserer Touren war die nach Fontein. Hier ist eine Süsswasserquelle, deren Wasser in einem grossen Bassin gesammelt wird und von da aus einen grossen, wohlunterhaltenen Obst- und Gemüsegarten bewässert. Mit unsern Gastgeber führen wir nach Fontein, wo wir dann etwa eine Woche blieben.

Unser weniges Gepäck, bestehend aus einem Handkoffer, einem "Quatre" oder einheimischen, sehr bequemen Bettgestell, fast ganz wie der "charpoy" in Indien, einem Paar Wasserstiefeln, einem Kochtopf und etwas Tischgeräth—alles übrige fand sich in Fontein vor—wurde auf einer Eselkarre hingeschafft, wofür wir, man höre und stamme, 14 Gulden zahlen mussten. Fontein ist ein idyllischer Aufenthalt für Jeden, der Sinn für Naturschönheiten hat. Das Landhaus liegt wie eine Einsiedelei hochoben an dem steilen Absturze eines Kalksteinplateaus. Eine gewaltige, aus 40, theils aus dem Felsen gehauenen, theils aus grossen Quadern hergestellten Stufen bestehende Treppe führt hinauf. Die ganze Anlage stammt noch aus den Sklavenzeiten, heute wäre sie unmöglich herzustellen. Sie ist dadurch unbequem, dass die Stufen so hoch und weit sind, dass man sie nur mit je zwei Schritten nehmen kann, "endlos" aber, wie Martin sie nennt, ist sie mir nie erschienen. Manchen Tag habe ich sie wohl 4 bis 5 mal mindestens erstiegen, und selbst meine Frau hat es ebenso oft am Tage gethan. Grosse, oft eigenartig geformte, scharfkantige Felsblöcke sind in grosser Anzahl von der Felswand abgestürzt und geben der Umgebung ein wildromantisches Ansehn. Der Blick vom Wohnhause hinunter auf die grüne kleine Oase, und dann über kaktusbedeckte Felsrücken auf das weite, blaue Meer ist von hervorragender Schönheit.

Der Garten war zur Zeit unsres Aufenthaltes entzückend. Die Kokospalmen, Papayabäume und Limonen hingen voller Früchte, grosse "Flamboyants" prangten im scharlachrothen Blüthenschmuck, die Allee von Dattelpalmen hing voller Datteln, die allerdings noch unreif waren. Das Vogelleben war ungemein reich. Nur hier traf ich zahlreich den "Tjntjubi spagnol" der Eingeborenen, *Margarops*, dessen Vorkommen hier von hohem zoogeographischen Interesse ist. Er zerstörte die Papayafrüchte, die er gänzlich auffrass, und war so erpicht darauf, dass er den Früchten sogar bis in das Haus nachkam. Die sonst auf der Insel nicht seltene *Columba gymnophthalmus* wurde bei Fontein ganz durch die nur hier beobachtete *Columba portoricensis* vertreten. Hier erbenete ich auch eine neue Form von Amazonenpapageien, die ich als *Chrysotis rothschildi* beschrieb. Dieser Papagei war hier recht häufig, aber leider z. Z. in der Mauser und in schlechtem, abgetragenen Gefieder. Auch war es keine Kleinigkeit, den ziemlich scheuen Vögeln an dem wildzerrissenen Steilabsturze des Plateaus, wo sie sich fast ausnahmslos aufhielten, nahezukommen, und wenn ein Stück erlegt war bedurfte es meist einer weiteren Kletterei, bis man es in den Händen hatte. Die Serie, die ich zusammenbrachte repräsentiert also ein nicht geringes Mass von Arbeit, aber die Freude am Erfolge und die herrliche Aussicht und frische Luft machten alle Anstrengungen zum Vergnügen. Ornithologisch war Bonaire überhaupt am interessantesten, da es mehr antillich ist, als Curaçao und Aruba, und vor unsrer Erforschung ornithologisch völlig unbekannt war.

Unser Aufenthalt in Fontein war ganz romantisch. Das Haus war leider sehr verfallen. Weder Fensterläden noch Thüren schlossen ordentlich, und als es eines Nachts regnete, mussten wir unsre Betten mehrfach rücken, bis wir ein trockenes Plätzchen fanden, wo es nicht durchregnete. Wir hatten keinerlei Dienerschaft mit. Bei Tagesanbruch stand der alte Neger, der die Plantage beaufsichtigte, in der Thür und setzte eine grosse Flasche mit Ziegenmilch neben unsre Betten, brachte auch gewöhnlich ein geschlachtetes Huhn, Eier und Früchte mit. Wir lebten davon und von den wohlsehckmenden Tauben, ja meine Frau bereitete auch eine gute Rothschildsamazonsuppe, die mit einigen Gemüsen aus dem Garten gewürzt garnicht zu verachten war. Meine Frau bereitete das ganze köstliche Mahl in

dem einen von uns glücklicherweise mitgenommen Kochtopfe. Das Feuer loderte zwischen zwei Steinen, und das Feuermaterial bildete selbstgesammeltes Holz und Reisig. Wo die Quelle aus dem Felsen sickert ist ein gemauertes und überdachtes Badebassin gebaut, wo man bequem ein kühles Bad nehmen konnte. In dem grossen Reservoir badeten die niedlichen schwarzbraunen Töchter des Plantagenaufsehers, mit einem weissen Hemde und einer Cigarette bekleidet, ganz natürlich und ungeniert vor unsern Augen, und es war recht spassig, ihren Capriolen in dem seichten Wasser zuzusehen.

Wir hätten den ungebundenen Aufenthalt hier gern noch länger fortgesetzt, aber wir hatten weitere Pläne, und so sagten wir dem lieblichen Platze Lebewohl, auf Nimmerwiedersehen, und bald verliessen wir auch Bonaire. Die Rückfahrt nach Curaçao war prachtvoll—ruhige See, über uns ein wolkenloser blauer Himmel, anfangs im Anblicke der prächtigen Strandlinien von Bonaire, dann der Felsen von Curaçao, und dabei war das Schiff fast leer.

Wieder in Curaçao angekommen erhielten wir schlechte Nachrichten aus Venezuela. Mein Vetter rieht entschieden, unsere Reise noch zu verschieben, und da bald darauf Nachrichten aus Europa eintrafen, die unsere Heimkehr erwünscht machten, nahmen wir den nächsten Dampfer der Hamburgischen Gesellschaft, die "Flandria," und fuhren wieder dem kalten Norden zu.

Da in Puerto Cabello aller Handel stockte, legte das Schiff dort nicht mehr an. In La Gnaira lagen wir nur anderthalb Tage. Es war auffallend kühles Regenwetter. Ein deutsches, ein englisches und ein spanisches Kriegsschiff lagen im Hafen. Die Offiziere der deutschen "Arkona" kamen an Bord der "Flandria," und mit dem Arzte der ersteren machte ich einen Ausflug an Land, badete in kühlem Bergbache mit hübschen Wasserfällen und schoss mehrere Vögel mit der kleinen Pistole. In dunkler Nacht Abschied von Venezuela.

Wieder legten wir in Ponce auf Porto Rico an, wo ich nochmals jagen konnte. Dann dampften wir nach Haiti, sodass wir noch eine der grossen Antillen wenigstens flüchtig kennen lernen konnten. Prächtig war die Fahrt durch die von waldigen Hügeln umgebene Bucht von Samana. Vor Sanchez gingen wir vor Anker. Ein heftiges Gewitter mit furchtbarem Regen entlud sich gegen Abend. Infolgedessen wurde der schwere, gelbe Lehmboden so durchweicht, dass wir bei einem Ausflug an Land am nächsten Morgen fast bis an die Kniee einsanken. Die Luft war schwül und heiss, farbenprächtige Schmetterlinge flogen durch die Büsche, und ziemlich viele Vögel zeigten sich. An dem buchtigen Ufer waren Schwärme von brannen Pelikanen und weissen Seidenreibern sichtbar. Auf den Steinen am Ufer sass und pfiff, gerade wie bei uns der wohlbekannte Flussuferläufer, sein amerikanischer Verwandter *Totanus macularius*. Im Walde erlegte ich *Mimus gilvus*, den schönsten der *Todus*-Arten, *Todus subulatus*, der den portoricensischen *Todus hypochondriacus* vertritt, den merkwürdigen *Dalys dominicensis*, der in den Löchern riesiger alter Bäume brütete, und allerlei andre kleinere Vögel. In grosser Höhe an den Hügeln flogen mit kreischendem Geschrei mehrere Amazonen, ohne Zweifel *Chrysotis ventralis*. Auch sie Bekanntschaft einer mit blasenziehendem Saft gefüllten Pflanze machte meine Fran, wurde aber noch eben durch freundliche Negerkinder vor den hübschen Blättern gewarnt, die sie pflücken wollte. Ein sehr unangenehmes Insekt—ich bekam kein Stück zu sehen—zerstach mir beim zweiten Ausfluge durch die Strümpfe meine nur mit leichten Schuhen bekleideten Füsse grenzlich. Sie juckten und schwellen an, sodass ich am nächsten Tage keinen Ausflug hätte machen können.

Der Besuch des Ortes Sanchez bot wenig Interessantes. Die Neger waren ziemlich zudringlich und frech. Wir wollten Briefmarken kaufen, aber der Postbeamte war nicht aufzutreiben, würde aber "wahrscheinlich morgen" zu treffen sein.

Als meine Frau und ich allein einen lehmigen Pfad entlang wateten, hatte ich eine jener denkbarst unerwarteten Begegnungen, die mir im Leben merkwürdig oft zngestossen sind: Uns entgegen kam ein Herr im weissen Tropenanzug: wir sahen uns an und riefen uns unsre Namen zu; er war ein Tabakpflanze, in dessen gastfreiem Hause ich in Sumatra vor 3 Jahren mehrere Tage gewohnt hatte. Leider waren seine grossartigen Unternehmungen in Deli fehlgeschlagen, und so hatte er zeitweilig Dienste als Zahlmeister auf einem Dampfer genommen, der am Morgen eingelaufen war und nun neben der "Flandria" lag.

Nach zwei Tagen erreichten wir wieder St. Thomas. Ein Orkan war avisiert worden, aber er ging an uns vorüber. Ein in St. Thomas liegender Dampfer der Royal Mail Steamship Company war gehörig mitgenommen worden.

Etwas wehmüthig nahmen wir in St. Thomas Abschied von dem letzten Stückchen der westindischen Inselldur, das wir sahen.

Die Rückreise bot nichts Bemerkenswerthes. Am 6^{ten} September, nach vierzehntägiger Fahrt, liefen wir in den Hafen von Havre ein. Hier hörten wir von dem Wüthen der Cholera in Hamburg. Ich musste sofort über Southampton nach London, meine Frau fuhr mit einer kranken Reisegefährtin, unsern lebenden Papageien, den Sammlungen und Cacteen über Paris nach Deutschland zurück.

Die Vogewelt der Inseln Curaçao, Aruba und Bonaire wird im folgenden Kapitel behandelt werden. Das ernente Studium des gesammelten, grösstentheils im Rothschild'schen Museum zu Tring aufbewahrten Materials ergiebt die Nothwendigkeit der Neubenennung von noch zwei diesen Inseln anscheinend eigenthümlichen Vogelformen.

Ueber die Reptilien der drei Inseln.

Wie schon erwähnt sind die Reptilien der Inseln sehr zahlreich und in die Augen sprügend. Sowohl Herr I.R.H. Neervoort van de Poll, der Zoologe der holländischen Expedition unter Professor Martin, als ich sammelten Reptilien. Dr. Th. W. van Lidth de Jende veröffentlichte eine Liste in den *Notes of the Leyden Museum* (ix.), und Herr G. A. Boulenger gab mir die Namen der von mir gesammelten Arten, die ich hier folgen lasse. Ausserdem schrieb Cope in den *Proc. Am. Phil. Soc.* xxii., 1884 (1885) über einige Arten von Curaçao. Ich brachte die folgenden Arten heim, nach Boulenger's Bestimmung:

Aruba: *Gonatodes vittatus*, *Anolis lineatus*, *Cnemidophorus arubensis*, ausserdem einen Batrachier: *Paludicola brachyops*, den "dori" der Eingeborenen.

Curaçao: *Phyllodactylus julieni*, *Anolis chrysolepis* und *Thecadactylus rapicaudus*, die "Pega-pega" der Eingeborenen, sowie eine Schlange, *Liophis triscalis*.

Bonaire: *Gymnodactylus antillensis* (der allen drei Inseln eigenthümlich ist), *Anolis leachii*, *Cnemidophorus murinus*.

Die Landschnecken der Inseln.

Herr Edgar A. Smith veröffentlichte in den *Proc. Malacol. Soc.* 1898 der von mir gesammelten und schon bekannt gewesenen Arten, die ich hiermit wiedergebe:

Curaçao: *Balimulus elongatus*, *Cerion ura*, *Cylindrella raveni*, *Papa longurio*, *Cistula raceni*, *Tudora megacheila*,

Bonaire : *Cylindrella vuceni*, *Tudora aurantiaca*, *Pinaria bonariensis* und *Neosubalina harterti*, die letzteren beiden von mir entdeckt.

Aruba : *Balimulus elongatus*, *Cerion uca*. (Die letztere bin ich sicher, auch auf Bonaire gesehen zu haben, versäumte aber, Exemplare mitzubringen, sodass also der Beweis noch fehlt.)

EINIGE LITTERATUR ÜBER DIE INSELN CURAÇAO, ARUBA UND BONAIRE.

1. Eenige westindischen Kolonien na de Emancipatie. *Fruissinet*, Amsterdam, 1879.
2. Curaçao. *J. Kuyper*, in *Tijdschr. aardrijksk. genootschap*. 1882.
3. On a Collection of Birds made by Messrs. Benedict and Nye, etc., Island of Curaçao. *R. Ridgway*, in *Proc. U.S. Nat. Mus.* for 1884 pp. 173-7.
4. *Kaart van het Eiland Curaçao*, etc. Amsterdam, 1886. 20 × 24 Zoll.
5. Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien und darauf gegründete Studien. *K. Martin*, Professor für Geologie an der Universität zu Leiden. Mit 4 Karten, zahlreichen Tafeln und Holzschnitten. Leiden 1888.
6. On a Collection of Reptiles and Fishes from the West Indies. *Th. W. van Lidth de Jeude*, in *Notes Leyden Museum* IX (1887) pp. 129-39.
7. Die Vögel der Insel Curaçao nach einer von Herrn Cand. Theol. Ernst Pefers daseibst angelegten Sammlung. *H. von Berlepsch*, in *Journ. f. Orn.* 1892 p. 62.
8. Aruba Phosphate. *Thos. Blackburn*. London 1887.
9. L'île de Curaçao. *M. G. Verschuur*, in *Le Tour du Monde*, 5 August 1893.
10. Allerlei Beobachtungen während einer Reise nach Westindien. *Claudia Hartert*, in *Gefiederte Welt*, XXII. Jahrgang (1893), nos. 8, 9, 10.
11. On the Birds of the Islands of Aruba, Curaçao and Bonaire. *Ernst Hartert*, in *Ibis* 1893 : 1 Tafel und 1 Karte.
12. A Flying Trip to the Tropics. A record of an ornithological visit to Colombia and Curaçao. *Wirt Robinson*. Cambridge, U.S.A., 1895. (Prächtig illustriert, behandelt aber Curaçao nur kurz.)
13. On the Land-shells of Curaçao and the Neighbouring Islands. *Edgar A. Smith*, in *Proc. Malacological Soc.* III. 3 December 1898 pp. 113-16.

II. KAPITEL.

DIE MIT SICHERHEIT FESTGESTELLTEN VÖGEL DER INSELN ARUBA, CURAÇAO UND BONAIRE.

LITTERATUR.

1658. *Rocheport* : Histoire natur. et morale des îles Antilles de l'Amérique p. 163 ist gesagt, dass sich auf Aruba " les plus beaux et les plus petits " von allen Kolibris finden.

1874. *Lawrence* : Description of a New Species of Humming-Bird from Curaçao. In *Ann. Lyc. New York* X p. 13 (*Chlorostilbon caribaeus*).

1883. *Lawrence*: Description of a new Parrot from Bonaire. In *Annals New York Acad. Science*, II, no. 12, p. 381.

(*Chrysotis caudifrons*, von dem ich nachgewiesen habe, dass er gleichartig ist mit *Chrysotis ochroptera*.)

1884. *Ridgway*: On a Collection made by Messrs. Benedict and Nye on Curaçao. In *Proc. U.S. Nat. Mus.* pp. 173-7.

(*Mimus gilvus rostratus*, *Dendroica rufopileata*, *Icterus curaçaoensis* beschrieben. Im ganzen 6 Arten aufgezählt.)

1888. *K. Martin*: Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien. Pp. 119 (Curaçao), 141 (Aruba).

(Nur wenige Vogelarten sind erwähnt, aber es ist sehr anerkennenswerth, dass der Geologe auf dem ihm fern liegenden Gebiete doch einige Beobachtungen von Werth machte. Seine ganz bestimmte Angabe, "dass weder der *Conurus pertinax* von Curaçao, noch die *Conurus*-Art mit schwefelgelben Wangen von Bonaire auf Aruba angetroffen wird, sondern eine dritte, von beiden verschiedene mit grauen Wangen" wurde durch mich bestätigt. Im ganzen führt Martin von Curaçao 9 Arten an, von denen 3 richtig bestimmt wurden, von Aruba zwei nicht sicher bestimmte, von Bonaire eine richtig und eine nicht bestimmte Vogelart.)

1892. *H. v. Berlepsch*: Die Vögel der Insel Curaçao. In *Journ. f. Orn.* pp. 61-104. (Gefolgt von Mittheilungen des Sammlers, Ernst Peters, nach dessen Tagebuch.) 18 Arten festgestellt. (Der Verf. war seit Jahren auf die holländischen Inseln aufmerksam geworden und sandte daher Herrn Peters, der sich z. Z. in Pto. Cabello aufhielt, zur Erforschung der 3 Inseln nach Curaçao. Aus den vorherigen Angaben ist ersichtlich, ein wie unbebautes Feld Herr Peters noch vorfand. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass er einige Entdeckungen machte—Berlepsch beschrieb nach seiner Sammlung *Coccyzus erythrophthalmus*, *Buteo albicaudatus colonus* und *Tinnunculus spurcarius brevicaudus*—aber bei einiger Energie hätte er mehr als 18 Arten sammeln müssen. Einige der interessantesten Arten, wie *Columba gymnophthalmos* u.a., sandte er nicht ein. Demgegenüber ist die Zahl der von ihm "erkundeten" und "beobachteten" Arten sehr gross. Er zählt deren 57 Arten auf, doch können ausser den 18 eingesandten und von Berlepsch definierten Arten nur noch etwa 4 oder 5 davon als mit Sicherheit festgestellt betrachtet werden.)

1893. *E. Hartert*: On the Birds of the Islands of Aruba, Curaçao and Bonaire. In *Ibis*, 1893, pp. 289-338. Plates VIII., IX.

(Enthält die Resultate meiner Reise auf den Inseln.)

1895. *Wirt Robinson*: A Flying Trip to the Tropics.

(Dies anziehend geschriebene, prachtvoll, u.a. mit herrlichen Farbentafeln von Kenlemans ausgestattete Buch behandelt auch des Verf. und seiner Frau kurzen Aufenthalt auf Curaçao, giebt eine Liste von 23 erbeuteten und beobachteten Vögeln (unter denen nur *Totanus macularius* von mir nicht erlegt) und eine sehr gute Liste der Litteratur über Curaçao. Der Verf. erlegte *Columba gymnophthalmos* nahe bei der Stadt. *Icterus canthoriensis curasaoensis* ist sehr schön abgebildet.

LISTE.

1. *Mimus gilvus rostratus* Ridgw.

Häufig auf den *drei Inseln*. Unterschiede zwischen den Stücken von den drei Inseln konnten nicht festgestellt werden. Der starke Schnabel unterscheidet

diese Form leicht von den zahlreichen anderen Unterarten dieser Art. Dr. "Tjutjubi," wie der Vogel bei den Einwohnern heisst, ist ein ausgezeichnete Sänger. Die Eier fand ich auf Curaçao Mitte Juni.

2. *Margarops fuscatus* (subsp.?).

Nur Bonaire. Es war eine grosse Ueberraschung für mich, diesen typisch westindischen, auf dem südamerikanischen Kontinente gänzlich fehlenden Vogel auf Bonaire, und zwar nur in der Plantage Fontein, sehr häufig anzutreffen. Noch mehr wuchs meine Verwunderung als ich seiner Zeit im Britischen Museum feststellte, dass die Bonaire Stücke keineswegs der räumlich nächsten Form, dem *Margarops fuscatus densirostris* der kleinen Antillen angehören, sondern anscheinend nicht vom typischen *fuscatus* der Grossen Antillen zu unterscheiden sind. Ich muss allerdings bemerken, dass eine nähere Untersuchung doch vielleicht eine subspezifische Trennung ermöglichen dürfte, indessen kann ich das z. Z. nicht entscheiden, da diese Vögel während meines Aufenthaltes auf Bonaire in so stark abgetragenen Gefieder waren, dass weder die genauen Maasse von Flügeln und Schwanz genommen werden konnten, noch der genaue Farbenton festgestellt werden konnte. In ihrem abgetragenen Zustande erscheinen die Bonaire Stücke alle sehr blass und kurzfluglig. Unter dem Namen "Tjutjubi spagnol" als Obstfresser bekannt. Ausserordentlich vertraut, nach Früchten bis in's Zimmer kommend.

3. *Dendroica petechia rufopileata* Ridgw.

Sehr häufig auf Curaçao und Bonaire, aber ziemlich selten auf Aruba. Auf den ersteren beiden Inseln fast überall anzutreffen, auf Aruba aber nur an wenigen Stellen von mir bemerkt. "Para de misa" genannt. Dies heisst Mess- oder Kirchenvogel, nicht aber Kirchenrater wie Peters meint. Zweifellos gehört diese Form dem Formenkreise von *petechia* und *aestiva* an, der in eine Menge von Unterarten zerfällt. Am ähnlichsten sieht dieser Form die *Dendroica petechia capitalis* von Barbados. Es liegen mir von dieser Gruppe z. Z. 145 Stücke im Rothchild'schen Museum vor, von denen 25 von mir selbst gesammelt sind. Hierher gehört auch als Unterart *aureola* Gould von den Galapagos Inseln. (Siehe Nov. Zool. 1899, pp. 147, 148.) Bei alten ♂♂ ist die ganze Kopfplatte kastanienbraun, wie beifolgende Skizze zeigt.



4. *Coereba flaveola uropygialis* Berlp.

Ebenfalls sehr häufig auf Curaçao und Bonaire, aber seltener auf Aruba. Auch hier dürfte es einer entwicklungsgeschichtlichen Naturanlassung entsprechen, von einer in mehrere geographische Formen zerfallenden Art, anstatt von so und so vielen Arten zu sprechen, sodass für mich kein Zweifel herrscht, dass alle einander

vertretenden Formen dieser Gattung mit alleiniger Ausnahme der ganz schwarzen *C. atrata*, trinär zu benennen sind. Diese reizenden, zutraulichen kleinen, hübschen Vögelchen werden "Barica geel," d. h. Gelbbrust genannt. Ihr Gesang ist weder laut, noch besonders anziehend. Er besteht aus einem häufig wiederholten, nicht sehr langen, metallischen Gezwitscher. Die Eier nahm ich auf Curaçao. Von *C. flaccola* in seinen verschiedenen Formen liegen mir z. Z. im Tring Museum 125 Stücke mit Fundortsangaben vor, von denen 43 von mir erlegt sind.

5. *Coturniculus savannarum caribaens* subsp. nov.

C. C. savannarum savannarum dicto simillimus sed omnino minor, rostro minore, necnon pilei lateribus brunnescentioribus.

Hab. Bonaire, Curaçao. (Typus ♂ ad. no. 164 Hartert coll., Bonaire, 11. vii. 1892, Mus. Rothschild.)

Sehr ähnlich dem typischen *Coturniculus savannarum* von Jamaica, mit dem ich die Form früher (*Ibis* 1893 p. 327) unter dem Namen *Ammodromus savannarum* vereinigte, aber kleiner, namentlich der Schnabel erheblich kleiner. Der Oberkopf, der in der Mitte durch einen rahmfarbenen Streifen getheilt wird, ist nicht so schwärzlich, sondern mehr bräunlich. Länge (im Fleisch gemessen) 110–112, Flügel 56–58, Schwanz 11–13, Culmen $9\frac{1}{2}$ – $10\frac{1}{4}$, Gonys 6– $6\frac{3}{4}$, Metatarsus $18\frac{1}{2}$ mm.

Coturniculus savannarum savannarum in Mus. Tring und London (British Museum) messen: Flügel $58\frac{1}{2}$ –61, Schwanz $39\frac{1}{2}$ – $40\frac{3}{4}$, Culmen $10\frac{2}{4}$ – $11\frac{3}{4}$, Gonys 7– $7\frac{1}{3}$, Metatarsus $19\frac{1}{2}$ –20 mm. Die von Ridgway, *B. N. and Middle Amer.* I. p. 206, für Stücke von Jamaica und Porto Rico angegebene Flügelmaasse sind nach meiner Messungsmethode bei angedrücktem Flügel entschieden zu klein. Bei seiner Methode zu messen würden die Flügel meiner Exemplare von Bonaire und Curaçao 52–55 mm. messen.

Auch das Vorkommen dieser grossantillischen Form (der typische *C. savannarum* bewohnt Jamaica und Porto Rico) auf den holländischen Inseln ist von hervorragendem Interesse. Ich fand sie zuerst ziemlich häufig in einer Fläche hohen Grases auf Herrn Hachette's Pflanzung auf Bonaire, dann auch bei Beekenburg auf Curaçao in einem steinigem, mit hohem Grase und Büschen bestandenen Thale.

Auf Bonaire "Para de cerro," Felsenvogel (Para das Wort für Vogel im Papiamenten) oder "Raton de cerro," Felsenmaus (Raton = männliche Maus, cerro = Fels).

Wenn ich im *Ibis* 1893 p. 327 von "Aruba Stücken" sprach, so war das natürlich ein "lapsus calami" für Bonaire Stücke.

6. *Brachyspiza capensis insularis* Ridgw.

Sehr häufig auf Curaçao, dagegen sehr selten auf Aruba, und auf Bonaire nicht vorkommend. Das einzige auf Aruba erbeutete Exemplar hat einen auffallend dicken Schnabel, was aber wohl nur ein individueller Charakter ist. Lokalname: "Chonchorrongai" Ende Juli fand ich zwei Eier in offenem Neste. Dies ist der Vogel, den Berlepsch und ich als *Zonotrichia pileata* bezeichneten. Ridgway hat ihn seiner geringen Grösse und längeren Schnabels, sowie blässeren Färbung halber als *insularis* abgetrennt. Die Unterschiede sind sehr fein, doch finde ich sie bestätigt. Der spezifische Name muss *capensis* sein. Ridgway trennt diesen Formenkreis generisch von *Zonotrichia* unter dem Namen *Brachyspiza*! Auf die Unterschiede der Curaçao Stücke von *capensis* (sub nomine *pileata*) hat schon Berlepsch (*l.c.* p. 82) hingewiesen. Vergl. auch Hartert, *Ibis* 1893 pp. 295 und 314.

7. *Euethia bicolor sharpei* Hart.

Aruba, Curaçao und *Bonaire*. Auf allen drei Inseln ziemlich häufig. Die Form dieser Inseln wurde von mir zu Ehren des hervorragenden lebenden Systematikers der Ornithologie benannt.

8. *Xanthornus xanthornus curaçaoensis* (Ridgw.).

Ziemlich häufig auf *Curaçao*, wo ich eine Serie sammelte, ebenso auf *Aruba*, wo ich auch mehrere erbeutete, aber etwas seltener auf *Bonaire*, wo ich ihn in Käfigen und im Freien sah, aber nicht erlangte. Stücke von diesen Inseln unterscheiden sich von typischen *xanthornus* eigentlich nur durch den grösseren Schnabel. Die von mir gesammelten Arubauer nähern sich der kontinentalen Form durch etwas kleinere Schnäbel, aber da ich nur wenige vergleichen konnte, bedarf diese Thatsache weiterer Bestätigung. Unter dem Namen "Tropical cacho," d. h. Hundetropical, bekannt, auf Aruba auch "Gonzalito" genannt.

Als die "typische Lokalität" von *Xanthornus xanthornus* haben wir Cayenne (ex Buffon) anzusehen, denn Gmelin's Angabe "Mexico" ist jedenfalls auf einen



X. x. xanthornus ♂ ad.
(Orinoko).



X. x. curaçaoensis ♂ ad.
(Curaçao).

Irrthum zurückzuführen. Ein Balg (No. 32769) im U.S. National Museum der von Verreaux mit "Mexique" bezeichnet ist, beweist gar nichts, denn Verreaux war selbst für seine Zeit, in der man noch nicht so viel wie heutzutage auf genaue Fundortsangaben Werth legte, unverzeihlich leichtfertig mit seinen Lokalitäten. Originaletiketten hatten die Vogelbälge damals meist nicht, oder wenn sie sie hatten wurden sie entfernt und mit Verreaux's Handelsetiketten versehen, und als Fundort am liebsten der Ort niedergeschrieben, von dem die Art beschrieben wurde. Etiketten mit Verreaux'schen Lokalitäten sind sehr oft falsch (Beweise zahlreich in vielen Museen—n. a. im British Museum) und daher *stets* als unsicher anzusehen.

9. *Xanthornus icterus ridgwayi* subsp. nov.

X. i. icterus dicto persimilis sed rostro validiore, pedibus majoribus distinguendus.

Hab. *Aruba, Curaçao*. Typus: ♂ ad. Aruba 26. 6. 1892.

Ich habe fünf Exemplare von Aruba und Curaçao mit 20 Stück vom Orinoko und Cumana in Venezuela vergleichen können, die ich als typisch ansehen darf, bis ein Vergleich mit Cayenne Exemplaren stattgefunden hat, und finde, dass die Form von Aruba und Curaçao kräftiger ist, mit erheblich grösserem Schnabel und stärkeren Füssen. Das Culmen misst 31—34½ gegen 26½—30 und selten 30 mm.

der Schnabel ist an der Wurzel etwa 15 gegen 12—13 mm. hoch, der Metatarsus ist etwa 1—2 mm. länger. Die Unterschiede der Schnäbel zeigt die von meiner Frau angefertigte Zeichnung sehr gut.

Die Stücke von Carupano (ein Exemplar!) und Santa Marta haben etwa so grosse Schnäbel wie die neue Inselform, und gehören vielleicht dazu. Jedenfalls ist die von mir untersuchte Serie genügend, um die Verschiedenheit zu beweisen. Auf anscheinend vorhandene kleine Unterschiede in Flügel- und Schwanzlänge gehe ich nicht ein, da meine Stücke sehr abgerieben und daher schlecht messbar sind.

Die Form ist benannt zu Ehren Robert Ridgway's, des berühmten amerikanischen Ornithologen.

Xanthornus icterus ridgwayi bewohnt Curaçao und Aruba, fehlt aber auf Bonaire ganz. Man findet ihn nur, wo einiger Baumwuchs ist, und da er als Käfigvogel sehr beliebt ist, wird ihm sehr nachgestellt. Merkwürdigerweise kommt diese Form (oder doch sicher eine Form von *Icterus icterus*) auch auf St. Thomas vor, ist aber möglicherweise dort eingeführt, denn diese wegen ihres



X. i. icterus ♂ ad.
(Orinoko).



X. i. ridgwayi ♂ ad.
(Aruba, type).

herrlichen, flötenden Gesanges sehr geschätzten "Trupiale" werden viel in Gefangenschaft gehalten. Die Unterarten dieser Art bedürfen noch weiteren Studiums.

10. *Hirundo rustica erythrogastra* (Bodd.).

Wandervogel aus Nordamerika, bisher nur auf *Curaçao* festgestellt, aber wohl auch gelegentlich auf den andern Inseln vorkommend.

11. *Myiarchus brevipennis* Hart.

Auf *allen drei Inseln* an Orten mit Baumwuchs nicht selten. Wohl nur Unterart von *Myiarchus tyrannulus*, es bedarf aber eingehenderen Studiums, als das mir z. Z. zu Gebote stehende Material erlaubt, um diesen Formenkreis klarzulegen, und daher habe ich provisorisch die binäre Bezeichnung dieser Form beibehalten.

12. *Sublegatus glaber* Sel. & Salvin.

Ebenfalls auf *allen drei Inseln* erbeutet.

13. *Elainea martinica riisi* Sel.

Ich traf diesen Vogel nur auf dem Christoffelberge auf *Curaçao* an. Die erbeuteten Stücke gehören der westindischen, auf St. Thomas heimischen Form an, die von der der kleinen Antillen und den des südamerikanischen Festlandes etwas abweicht. Meine Frau glaubt bestimmt, diese Art auch auf Bonaire gesehen zu haben, es wurde aber kein Stück erbeutet.

14. *Tyrannus dominicensis* Gm.

Der hübsche, lebhaft "Pitirri" ist auf *Curacao* und Bonaire recht häufig, doch sah ich nur einmal ein Paar auf Aruba, das ich leider nicht erlegen konnte. Auch hier finden wir wieder den echten *T. dominicensis* und nicht die Subspecies der kleinen Antillen (*T. dominicensis rostratus*) als Bewohner dieser merkwürdigen Inseln. Der Name Pitirri oder Pipirri ist ein treffliches Klangbild seines Rufes. Unter ähnlichen Namen sind diese Vögel fast überall bekannt.

15. *Chrysolampis mosquitus* (L.).

Häufig auf allen drei Inseln. Mit einer durch ein angeschraubtes Messingrohr verlängerten Flobertpistole konnten meine Frau und ich eine hübsche Serie zusammenbringen. Ueber die richtige Schreibweise des Namens und die Schwanzfärbung der Jungen und Weibchen lese man das *Ibis* 1893 p. 299 von mir gesagte.

16. *Chlorostilbon caribaeus* Lawr.

Auch dieser wunderhübsche, goldgrün erglänzende Kolibri war *auf allen drei Inseln* nicht gerade selten. Der Goldglanz des Gefieders ist bei frisch vermauserten Männchen sehr stark, bei andern nur schwach oder garnicht bemerkbar.

17. *Conurus aeruginosus arubensis* Hart.

Aruba! Unterscheidet sich vom festländischen *Conurus aeruginosus aeruginosus* nur durch etwas hellere Färbung der Stirn, Kopfseiten und Kehle, und vielleicht auch durchschnittlich etwas längeren Schwanz. Einzelne Exemplare sind bisweilen nicht zu unterscheiden.

Dieser lebhaft, die kahle Landschaft ungemein belebende kleine Papagei ist recht häufig auf Aruba, aber recht selten. Er nährt sich von Früchten, namentlich denen von *Cereus* und *Melocactus*. Er legt seine Nester meist in alten Ameisenestern an, die er zu diesem Zwecke aushöhlt, aber auch in Baumlöchern und—nach Angabe Eingeborener—an einigen Felswänden auch in Felsenlöchern.

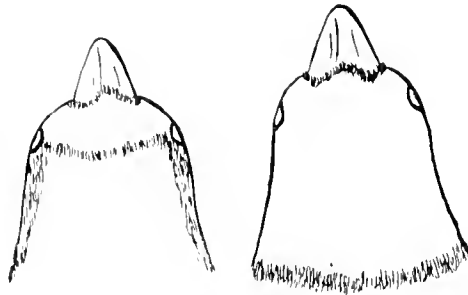
18. *Conurus pertinax* (L.).

Curacao! Es ist schon darauf hingewiesen worden, dass die Verbreitung dieses Papageien eine höchst merkwürdige ist. Er findet sich nämlich nur auf den Inseln Curacao und St. Thomas! Es ist gänzlich ausgeschlossen, dass er etwa nach Curacao eingeführt ist, denn er ist dort zu häufig, auch ist der Umstand, dass er in seiner Färbung zwischen *aeruginosus* und *xanthogenus* steht—wie Curacao auch zwischen Aruba und Bonaire liegt—Beweis dafür, dass er hier seine eigentliche Heimath hat. Anders ist es mit St. Thomas. Dort soll der Vogel selten sein, und da er vielfach lebend gehalten und exportiert wird, ist die Möglichkeit vorhanden, dass er auf St. Thomas eingeschleppt ist.

Auf Curacao ist er nicht selten, namentlich aber bei Savonet häufig, wo man sein Geschrei den ganzen Tag über vernimmt. Als Katigvögel sind diese Vögel sehr unterhaltend. Meine Frau brachte zwei mit nach Europa, von denen einer heute noch lebt.

19. *Conurus pertinax xanthogenius* Bp.

Bonaire! Bonaparte beschrieb *Conurus xanthogenius* nach einem Stück ohne Vaterlandsangabe im Leidener Museum. Dies trägt ganz den Charakter einer bei Papageien so häufigen Aberration mit abnormer Ausbreitung der orange-gelben Färbung, und wurde als solche aufgefasst. Da aber meine Stücke von Bonaire auf Bonaparte's Beschreibung passten, sandte ich eines derselben an Herrn Dr. Büttikofer, derzeit in Leiden, der mir schrieb, es gliche in jeder Hinsicht dem Typus von *Conurus xanthogenius*. Auf Büttikofers Autorität hin konnte ich Bonapartes Namen für die Bonaire-Vögel gebrauchen, durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. Finsch aber habe ich nun auch den Typus untersuchen können, und finde die Sache ganz richtig. Ich habe sie hier *Conurus pertinax xanthogenius* genannt, um die nahe Verwandtschaft von *pertinax* und *xanthogenius* zu zeigen, will jedoch nicht unterlassen zu bemerken, dass vielleicht auch *pertinax* nur Subspecies von *aruginosus*, *arabensis*, und andern mehr ist. Auseinandersetzungen darüber würden hier zu weit führen. Dieser Papagei ist nicht selten, ja man kann sogar sagen, er ist sehr häufig auf Bonaire, wo nur Baumwuchs ist. Bei *C. p. pertinax* ist nur die Stirn, bei *C. p. xanthogenius* der ganze Oberkopf gelb, wie beifolgende Skizze zeigt.

*Conurus p. pertinax.**C. p. xanthogenius.*20. *Chrysotis ochroptera ochroptera* (Gm.).

Dieser prachtvolle Amazonepapagei, der auch an der venezolanischen Küste lebt, ist in *Aruba* keineswegs eine Seltenheit, aber seiner Scheuheit wegen in dem meist offenen Gelände keineswegs leicht zu erlangen. Ich erbeutete nur 3 angewachsene Exemplare, die eine besondre Zierde meiner Sammlung bildeten, denn obwohl dieser Papagei häufig lebend nach Europa gebracht wird, sind geschossene Stücke mit Fundortsangabe in Sammlungen ganz ausserordentlich selten, ja es dürfte sicher sein, dass es weniger solche giebt als Riesenalke.

(*Chrysotis canifrons* Lawrence, von einem verloren gegangenen aus *Aruba* herstammenden Käfigvogel beschrieben, ist nichts als *ochroptera*. Herr Lawrence versuchte zwar im *Ibis* 1893 p. 566 die Artherichtigkeit seiner *canifrons* aufrecht zu erhalten, ich glaube aber in meiner Antwort auf seinen Artikel im *Ibis* 1894 dargethan zu haben, dass die vermeintlichen Gründe für die Unterscheidung von *canifrons* alle hinfällig sind. Merkwürdiger und bedauerlicher Weise war der Artikel des Herrn Lawrence im *Ibis* 1893 der letzte der 123 von diesem hoch

berühmten Ornithologen von 1844 bis 1893 verfassten Artikel, in denen er 323 neue Species und Subspecies beschrieben hat, von denen allerdings eine Anzahl ungültig sind.)

21. *Chrysotis ochroptera rothschildi* Hart.

Während auf Curaçao (wenigstens heutzutage) überhaupt keine Amazone vorkommt, vertritt die Rothschildamazone die *Chr. ochroptera ochroptera* von Venezuela und Aruba auf der Insel *Bonaire*. Sie unterscheidet sich von *ochroptera* durch die folgenden Merkmale :

Das Gelb der Kopfseiten reicht nicht so weit abwärts und dehnt sich nicht über das Kinn an die obere Kehle aus. Der Flügelbug, der bei *ochroptera* ausgedehnter und rein gelb ist, ist nicht so ausgedehnt gelb und stark mit roth gemischt, auch sind die Federn der Oberseite weniger deutlich schwarz gesäumt. Nach meinen heutigen Anschauungen muss diese Form, so leicht sie sich auch bei Vergleichung auf den ersten Blick unterscheiden lässt, als Subspecies aufgefasst werden.

Bei Fontein und am Brandarisberge sind diese Amazonen nicht selten. Sie übernachten an den Felsen von Fontein. Bei Tagesanbruch fliegen sie auf Nahrung aus und kehren zwischen 8 und 9 Vormittags zurück, um der Ruhe zu pflegen. Dann kann man sich anpörschen und sie schießen. Es ist dann nicht besonders schwer auf Schussweite anzukommen, aber die Schwierigkeit des Geländes, steile Wände mit scharfem, wildzerrissenen Gestein, auf dem die tropische Sonne derart brennt, dass es ganz heiss anzufühlen ist, machen die Jagd zu einer recht austreugenden. So war ich ganz zufrieden, neun Stück zu erbeuten, von denen aber zwei in so grenlich abgetragenen und beschmutzten Gefieder und dabei noch arg zerschossen waren, dass wir nur sieben abbalgten. Alle Stücke waren übrigens in mauserndem und mehr oder minder abgetragenen Gefieder und arg durch Fruchtsaft beschmutzt. Im *Ibis* 1893 ist eine gute Abbildung der Form gegeben.

22. *Stenopsis cayennensis* (Gm.)

Auf Aruba nicht bemerkt, aber auf *Bonaire* und auf *Curaçao*. Leider erbeutete ich nur Weibchen und Junge, das alte Männchen hat bisher noch Niemand auf diesen Inseln gesammelt, aber die erbeuteten Stücke gleichen den entsprechenden von *St. cayennensis*.

Nach den Angaben des Herrn Ludwig kommen noch ein oder zwei andre Arten von Caprimulgiden auf *Curaçao* vor (siehe *Journ. f. Orn.* 1892 p. 112), ich konnte aber nichts davon finden oder in Erfahrung bringen.

23. *Crotophaga sulcirostris* Sw.

Ich traf eine ganze Gesellschaft, von denen ich mehrere schoss, bei Savonet auf *Curaçao*, wo sie heimisch zu sein schienen. Die Mägen enthielten Henschrecken. Es ist *Curaçao* wohl der östlichste Punkt des Vorkommens dieser Art.

24. *Polyborus cheriway* (Jacq.)

Auf allen drei Inseln nicht selten. Lokalname "Warawara." Nistet in *Bonaire* auf Bäumen.

25. *Tinnunculus sparverius brevipennis* Berlp.

Auf allen drei Inseln nicht selten. Lokalname "Kinikini," offenbar ein Klangbild seines thurmfalkenartigen Geschreis. Brütet in Felslöchern.

26. *Buteo albicaudatus colonus* Berlp.

Junge Vögel auf *Bonaire* und *Curaçao* erbeutet, auf *Aruba* nur gesehen aber nicht erhalten. Der sehr seltene alte Vogel ist bisher noch von keinem Sammler erbeutet worden.

Es gehörte schon einiger Muth dazu, diese Insellform nach dem jungen Vogel abzutrennen und Berlepsch that dies auch nur zögernd, bedingungsweise! Die von mir mitgebrachten Stücke scheinen aber seine vermutheten Unterschiede zu bestätigen. Der alte Vogel, den ich öfters sah, schien dem alten *albicaudatus* in der Farbenvertheilung zu gleichen. Er nistet am Christoffel. Dort kam ich beim Ersteigen des Berges einem alten Vogel ganz nahe, aber ich war leider gerade an einer abschüssigen Stelle, wo ich die Hände zum Klettern gebrauchte, so dass ich an Schiessen nicht denken konnte. Sonst sah ich die Alten nur dann und wann auf ganz weite Entfernungen. Wer auf der Insel einen längeren Aufenthalt nimmt wird natürlich die Alten erlangen können, nöthigenfalls durch Ködern mit Aas.

Nach Peters (vermuthlich nach Ludwigs Mittheilungen) soll noch ein andrer Tagraubvogel auf *Curaçao* vorkommen, ja sogar brüten. Dass auf dem Zuge noch andre Falken oder dergl. vorkommen ist mehr als wahrscheinlich, aber ich glaube nicht, dass eine weitere Art auf der Insel brütet.

27. *Strix flammea bargei* Hart.

Diese Schleiereule gleicht bis auf ihre viel geringere Grösse am meisten der westeuropäischen *Strix flammea kirchhoffi* (vergl. Nov. Zool. 1900, Heft III.), während die westindischen und südamerikanischen Schleiereulenformen recht viel mehr verschieden aussehen. Obwohl ich diese Eule nachts hörte, konnte ich nur ein prächtiges altes Stück erlangen, das auf Wunsch des Gouverneurs für mich von Soldaten auf dem Fort Nassau gefangen wurde, wo diese Eule in Felsen und Manerlöchern brütet. Sie ist dem Gouverneur Herrn Harry Barge zu Ehren in dankbarer Erinnerung gewidmet. Angeblich soll noch eine andre Eule auf *Curaçao* vorkommen, und auf *Aruba* einmal ein ganz kleines Känzchen gefangen worden sein. Bestimmtes konnte ich nicht in Erfahrung bringen.

28. *Columba portoricensis* Temm.

(Ueber den Namen vergleiche man *Ibis* 1893 p. 233.)

Diese rein westindische Taube traf ich nur in der Umgegend von Fontein auf *Bonaire*, wo ich ihrer eine Anzahl ohne Mühe erlegen konnte. Sie sass immer auf Bäumen. Die Haut ist schwarz und hat einen bitteren Geschmack, was aber dem Wohlgeschmack ihres Wildprets wenig Eintrag thut.

Nach den Mittheilungen des Herrn van der Linde Schotborgh, eines gehorenen *Curaçaoensers*, der die Insel und ihre Vogel kennt, ist die "Paloma preto" (d.h. schwarze Taube) die auf dem Christoffelberge vorkommen soll, die *Columba portoricensis*, und Herr Ludwig ist derselben Ansicht. Beiden Herren zeigte ich Bälge

der letzteren von Bonaire. Trotz besondrer Aufmerksamkeit darauf gelang es mir nicht, am Christoffel etwas von einer grossen dunklen Taube zu bemerken.

Herr Peters erwähnt noch mehrere andre Tauben nach Angaben von Herrn Ludwig oder "Beobachtungen," aber die Namen, die er anführt, sind Synonyme der bereits angeführten Arten, die bei den Bewohnern der Inseln unter verschiedenen Namen bekannt sind. Die Angabe vom Vorkommen von *Columba plumbea* dürfte auf falscher Bestimmung beruhen. Solche Bestimmungen aus dem Gedächtnisse (Exemplare wurden nicht eingesandt) bringen mehr Verwirrung in die Wissenschaft als Nutzen.

29. *Columba gymnophthalmus* Temm.

Es war eine Überraschung sondergleichen für mich, diese Taube, deren wahre Heimath bisher unbekannt war (man glaubte sie stamme irgendwo aus Brasilien her) als Bewohner der Inseln *Aruba*, *Curaçao* und *Bonaire* zu entdecken, wo sie regelmässiger Brutvogel ist. Herr Peters sah sie zwar, erlegte auch zwei Stück, die er sich aber von einer Katze rauben liess, und so blieb die Art bis zu meiner Reise unidentificiert. Sie heisst auf den Inseln "Ala blanco" und ist ihres ausgezeichneten Fleisches wegen beliebt. Nach Peters' Angabe kommt diese Taube auch an den Küsten von Venezuela vor, wo sie "Manglera" genannt wird. Da aber Peters selbst die von ihm erlegten Exemplare nicht bestimmen konnte—er sagt "vielleicht *Columba speciosa* ? oder eine Varietät dieser Art,"—so kann diese Behauptung überhaupt nicht ernst genommen werden. Das Nest der *Columba gymnophthalmus* ist ein loser Bau, ähnlich dem unser Ringeltaube, und stellt gern auf Mangrovebäumen. Die Taube ist scheu, kann aber in trockener Zeit beim Wasser auf dem Anstande in Anzahl geschossen werden. Sie hält sich gut in der Gefangenschaft. Merkwürdiger Weise erbeutete Robinson diese Art auch auf der Insel *Margarita*, und das Museum zu Washington besitzt ein "um das Jahr 1873" (sic) auf St. Thomas erbeutetes Stück. Es ist kaum anzunehmen, dass diese Taube auf St. Thomas heimisch ist, da sie doch früheren Reisenden kaum entgangen sein könnte!

30. *Zenaida ruficanda vinaceorufa* Ridgw.

Auf allen drei Inseln häufiger Brutvogel. Sicher nur Subspecies von *ruficanda*.

31. *Leptotila verreauxi insularis* Richm.

Nur einmal auf *Aruba* gesehen, selten auf *Curaçao*, wo ich nur eine erbeutete, etwas weniger selten auf *Bonaire*.

Die Stücke von diesen drei Inseln scheinen mit denen von Margarita überein zustimmen. Sie scheinen nur etwas kurzflüglicher zu sein als typische *verreauxi*, sind sonst aber kaum zu unterscheiden! Die Berechtigung dieser noch sehr zweifelhaften Unterart bedarf daher noch der Bestätigung. (Vergl. *Proc. U.S. Nat. Mus.* XVIII (1895) p. 659. Durch Robinson's Freundlichkeit liegt mir eins der Margarita Stücke vor.)

32. *Columbigallina passerina perpallida* Hart.

Die grosse Serie, die meine Frau und ich von dieser auf allen drei Inseln häufigen, zierlichen kleinen Taube heimbrachte, setzte mich in den Stand, sie als neue Unterart zu beschreiben.

Dieses als "Tortolica" bekannte Vögelchen ist überall häufig. Ansserordentlich zahm trippelt sie auf allen Wegen nunher, obwohl ihrer viele zum Essen getödtet werden. Ich fand viele Nester in Büschen und Bäumen, meist aber in den stacheligen Aesten der Opuntien und des Cereus.

33. *Eupsychortyx cristatus* (L.).

Nicht selten auf *Aruba* und *Curaçao*, fehlt aber auf *Bonaire*! Lokalname "Socklé," ein Klangbild seines Rufes. Wird sehr als Wildpret geschätzt und lebend verkauft. Der Gouverneur von *Curaçao* hatte die Liebenswürdigkeit, uns einen grossen Käfig voll lebender zu schenken, leider aber bekamen wir ihn nicht zu sehen, da sein Bote entweder die Abfahrt des Dampfers verpasste, oder auf einen falschen Dampfer fuhr.

Dies überaus schnelllaufende Hühnchen ist so leicht wie eine Wachtel zu schiessen, wenn es vor dem Schützen auffliegt, doch ist es oft sehr schwer, es zum Fliegen zu bringen, und in dem hohen Grase bekommt man sie schon garnicht zu Gesicht.

Wahrscheinlich ist *E. cristatus* auf *Aruba* und *Curaçao* beschränkt, doch mag es an einigen Orten Venezuelas eingeführt sein, wo es sonst durch *E. sonnini* und *E. mocquerisi* vertreten wird.

34. *Ardea herodias* L.

Mit Sicherheit nur auf *Curaçao* festgestellt (Ridgway).

35. *Ardea candidissima* Gm.

Auf *Aruba* von mir erlegt, auf *Curaçao* und *Bonaire* nur gesehen.

36. *Ardea tricolor* Müll.

Auf *Aruba* erlegt, auf *Bonaire* gesehen.

37. *Butorides virescens* (L.) subsp.

Auf allen drei Inseln häufig an den Küsten, wo Mangrove wächst. Dies dürfte Peters' *B. striata* sein! Ich habe die Frage offen gelassen, um welche Subspecies es sich hier handelt, doch glaube ich (nach geringem untersuchten Material urtheilend), dass die hier angetroffene Form dieselbe ist, wie die von *Cuba*, also *Butorides virescens brunnescens* Ridgw., oder ihr doch sehr nahe steht.

Richmond hat von *Margarita* einen *Butorides robinsoni* beschrieben, der aber seiner grauen Kopf- und Halsseiten halber *B. striatus* näher zu stehen scheint.

38. *Phoenicopterus ruber* L.

Der nordamerikanische Flamingo brütet in Menge in dem grossen Salzsumpfe auf *Bonaire*. Er wird dort "Chogogo" genannt — ein Name der sich auf seine schnatternde Stimme bezieht.

Auf *Aruba* sahen wir einen Flamingo, auf den Dr. Cole aus zu grosser Entfernung schoss. Vermuthlich zeigt er sich auch gelegentlich auf *Curaçao*, doch konnte ich nichts darüber erfahren.

39. **Totanus macularius** (L.).

Von Herrn Robinson auf *Curacao* geschossen, von Peters und mir am Schottegatt gesehen, aber nicht geschossen. Kommt zweifellos auch auf den andern Inseln vor.

40. **Totanus melanoleucus** (Gm.).

Nur einmal drei auf *Bonaire* gesehen, von denen ich einen erlegte.

41. **Totanus flavipes** (Gm.).

Am 22. Juni häufig auf *Aruba*, wo Dr. Cole zwei für mich schoss.

42. **Tringa minutilla** Vieill.

Nur einmal auf *Bonaire* bemerkt und erlegt.

43. **Charadrius squatarola** L.

Mehrfach gesehen und einmal geschossen auf *Aruba*. Wird natürlich auch auf den andern Inseln angetroffen werden.

44. **Aegialitis wilsonius rufinucha** Ridgw.

Ich erlegte einige Stücke dieses hübschen, auf *Aruba* und *Bonaire* brütenden Regenpfeiferehens, die ich mit Ridgway's *rufinucha* identifizierte, den ich für wohl verschieden (wenn auch nur subspezifisch !) von *wilsonius* halte.

45. **Aegialitis collaris** (Vieill.).

Kleine Flüge auf *Bonaire* bemerkt, 2 erbeutet. Die Untersuchung grosserer Serien wird vielleicht ergeben, dass es sich um eine kurzflüglige Subspecies handelt !

46. **Himantopus mexicanus** (Müll.).

Schon nach Mittheilungen von Ludwig durch Peters identifiziert. Ich erlegte eine Serie an der Lagune bei Savonet *Curacao*, und sah Flüge auf *Bonaire*. Kommt zweifellos auch gelegentlich auf *Aruba* vor.

47. **Haematopus palliatus** (Temm.)

Ich sah einen dieser Austernfischer auf dem Riff bei *Aruba* und schoss auf ihn, fehlte ihm aber. Nach Ludwigs Beobachtungen wird er nicht selten an den Küsten von *Curacao* bemerkt. Herr Ludwig hat ihn öfters geschossen.

48. **Pelecanus fuscus** L.

Der braune Pelikan ist eine häufige Erscheinung *auf allen drei Inseln*. Besonders viele sah ich innerhalb der Lagune bei *Aruba*. Sie sind durchaus nicht scheu, und leicht zu schiessen. Es scheint, dass sie auf keiner der drei Inseln nisten. Wird "Aleatraz" genannt.

49. *Fregata aquila* (L.)

Auf Bonaire wird dieser unmerkliche Vogel nach mehrfachen Mittheilungen nicht selten gesehen, auf *Curacao* sah ich ihn häufig, sogar über die Insel wegfliegen, und auf *Aruba* erlegte ich mehrere, wie schon erzählt.

50. *Phalacrocorax brasilianus* (Gm.).

Grosse Flüge auf *Aruba* gesehen, wo sie aber so selten waren, dass ich nicht auf Schussweite herankam. Zu zeitraubenden Bemühungen hatte ich nicht Musse, da meine Aufmerksamkeit mehr auf die zoogeographisch interessanteren Landvögel gerichtet war. Obwohl ich kein Exemplar in die Hand bekam, glaube ich mich doch nicht in der Art geirrt zu haben. Peters beobachtete einen Kormoran auf *Curacao*, der wohl auch hierher gehörte.

51. *Sterna maxima* Bodd.

An den *Küsten aller drei Inseln* nicht selten, und auf *Aruba* und *Bonaire* von mir gesammelt.

52. *Sterna antillarum* Less.

An sandigen Küstenstrecken auf *Aruba* und *Bonaire* brütend. Ende Juni schienen sie auf *Aruba* Eier zu haben, doch konnte ich keine finden. Ende Juli fand ich auf *Bonaire* halberwachsene und erwachsene Junge. Das Junge gleicht dem von *Sterna minuta*, als deren Vertreterin *Sterna antillarum* anzusehen sein dürfte.

53. *Sterna dougalli* Mont.

Diese Seeschwalbe dürfte an vielen Orten mindestens gelegentlich vorkommen, ich habe sie aber nur auf *Aruba* mit Sicherheit festgestellt, wo sich auf dem Korallenriff nicht weit von Cerro Colorado ein grosser Brutplatz befand. Die Eier waren in Gelegen von regelmässig drei Stück auf dem blossen Sande oder auf dem dichten Teppich von sukkulenten Salzstrandpflanzen niedergelegt. An einigen Stellen musste man sich sehr in Acht nehmen, keine zu zertreten, so nahe beieinander und so zahlreich fanden sich die Gelege. Die Eier variieren wie die von *Sterna hirundo* und *Sterna paradisaea*, und sind denselben im allgemeinen sehr ähnlich.

Die von mir auf *Aruba* gesammelten Bälge gleichen vollkommen denen von andern Theilen Westindiens und Mexiko. Es scheint kaum möglich zu sein, diese von den typischen *dougalli* der östlichen Halbkugel zu trennen, ein eingehendes Studium der Art mit Bezug auf seine möglicherweise trennbaren Unterarten wäre jedoch von Werth, nur fehlt dazu in den meisten Museen das nöthige Material. Sammers, dem im Britischen Museum das reichste Material vorlag, vereinigte alle Formen der Art unter dem Namen *Sterna dougalli*. Ohne mich z. Z. auf weitergehende Untersuchungen einzulassen zu können, bemerke ich nur, dass einige im Rothschild'schen Museum mir vorliegende Brutvögel von den Andamanen zweifellos einer kleineren Unterart angehören, die den Namen *korustes* oder *gracilis* führen muss.

54. *Sterna hirundo* L.

An den Küsten von *Aruba* und *Bonaire*, und wahrscheinlich auch auf Curaçao. Da ich meine Zeit vorzugsweise dem Sammeln der Landvögel zuwandte, und ausserdem diese Art in Mauser war, brachte ich nur zwei Bälge von *Sterna hirundo* mit, die nicht genügen, um festzustellen ob es sich hier um eine Unterart der *hirundo* handelt, oder ob die hiesige Form ganz identisch ist mit europäischen Vögeln. Vergl. *Ibis* 1893 p. 309.

55. *Sterna anaetheta* Scop.

Von mir nur auf *Aruba* festgestellt, kommt aber selbstverständlich ausser der Brutzeit auch auf den andern beiden Inseln gelegentlich vor. Auf dem Korallenriff, wo der Brutplatz von *Sterna dougalli* war, brütete auch diese Seeschwalbe in grosser Anzahl. Die Eier waren alle bebrütet und *stets bestand das Gelege nur aus einem einzigen Ei*, wie andre Forscher auch schon festgestellt haben. Die Eier lagen nie so frei wie die von *Sterna dougalli*, sondern stets in geschützten Winkeln unter Büschen, unter Steinen oder todtten Muscheln, immer mehr oder minder versteckt und nicht ganz frei von oben her.

Die Alten sahen in der klaren Luft über uns hin- und herfliegend von unten prachtvoll grünlichbläulich, seewasserartig gefärbt aus, während die *dougalli* mit ihren pfirsichblüthenartig überflogenen Unterseiten einen grossen Gegensatz dazu bildeten. Während des Trocknens der Bälge verschwindet bei beiden Arten der zarte Farbenton der Unterseite allmählig.

56. *Larus atricilla* L.

Mehrfach an den *Küsten aller drei Inseln* beobachtet.

Bei längerem Aufenthalte eines Sammlers würde die Zahl der auf den holländischen westindischen Inseln vorkommenden Seevögel sich natürlich vermehren. Bei der verhältnissmässig kurzen Zeit meines Aufenthaltes daselbst hielt ich es für meine wesentlichste Aufgabe, die Landvögel zu sammeln und zu beobachten, und ich glaube darin einen ziemlichen Grad von Vollständigkeit erreicht zu haben. Am ehesten glaube ich, dass am Christoffel und auf Bonaire noch Landvögel unbemerkt geblieben sein können. Herr Peters hat noch verschiedene Land- und Seevögel erwähnt, die er *beobachtet* zu haben *glaubt*, aber es dürfte darauf nicht allzuviel Gewicht zu legen sein, da wir gesehen haben wie wenig seine sonstigen Bestimmungen zutrafen.

Jedenfalls ist die obige Zahl von 56 Arten und Unterarten alles was bis jetzt als sicher festgestellt gelten kann.

IV. ABSCHNITT.

*FRÜHLINGSAUSFLUG NACH MAROKKO UND
TENERIFE.*

I. KAPITEL.

*REISE—MAROKKO—CANARISCHE INSELN—MADEIRA—
HEIMKEHR.*

In der letzten Märzwoche des Jahres 1901 fuhr ich auf der "Orotava," einem Dampfer der Forwood Linie, ans den ranchgeschwärtzen Londoner Docks langsam die trübe Themse hinab. Es war aussergewöhnlich kalt für die Jahreszeit, und als wir die Docks verliessen entschwand London in dichtem Schneegestöber unsern Blicken. Im englischen Kanal und an der Südküste folgte Schneeschauer auf Schneeschauer. Das Schiff lief den malerischen kleinen Hafen Dartmouth an, um Kohlen zu nehmen. Als wir die Bucht verliessen branste uns ein heftiger Südweststurm entgegen, während vorher kann ein Lüftchen geweht hatte. Fast alle Passagiere, leider auch ich, verschwanden für mehrere Tage, deren Erinnerung schauerlich ist.

Mit einiger Verspätung trafen wir in Gibraltar ein, das wir Mnse hatten zu besuchen. Die anfängliche fatale Kälte hatte einer angenehmen Sommertemperatur Platz gemacht, und wir genossen Wärme und Sonnenschein in vollen Zügen. Wundervoll war die Ueberfahrt nach Tanger, der ersten marokkanischen Stadt, die ich betrat. Da gab es des Interessanten mehr, als man in der kurzen Zeit sehen konnte, aber die starke Beimischung europäischen Elementes nahm doch viel von der Ursprünglichkeit der Bilder und Eindrücke. Eine kurze Fahrt an der malerischen, fast baumlosen Küste mit ihren weissleuchtenden kleinen Städten in unverfälschtem maurischen Stil brachte uns nach Casablanca. Die Schiffe liegen hier überall draussen auf der Reede. Die Landung geschieht in festen Booten, die mit Geschick durch die Brandung der hochrollenden Wogen gerudert werden. Das ist dieselbe Brandung, die ich vor 16 Jahren an der Küste von Togoland kennen lernte, nur war sie z. Z. hier nicht so heftig. Casablanca unterscheidet sich in vieler Hinsicht wesentlich von dem bekannten, oft beschriebenen Tanger; es ist rein marokkanisch, Europäer sieht man nur ganz vereinzelt in den kothigen, von Mauren, marokkanischen Juden und einigen Negern, Maulthieren, Kamelen und Pferden belebten Strassen. Der auf einem freien Platze vor der Stadt abgehaltene Markt ähnelt so auffallend dem Markte in einer mittelgrossen Stadt in den Haussaländern, das ich ganz betroffen war. Das Interessanteste in Casablanca war jedoch für die meisten Passagiere der "Orotava" die Erscheinung gewaltiger Heuschreckenschwärme. Die klare, blaue Luft begann sich um die Mittagsstunde mit lichten Flecken zu füllen, die sich stetig nach Nordosten zu bewegten. Bald kamen sie näher, und man konnte sie als unaufhaltsam mit raschen Flügelbewegungen die Luft durchziehende Wanderheuschrecken erkennen, von denen manche ermattet zu Boden sanken. Immer dichter wurden die Schwärme und bald erfüllten sie die

Luft derart, dass man das Bild nur mit einem grossflockigen Schneegestöber bei blauem Himmel vergleichen konnte. Keinerlei Vögel sah ich den Flügen folgen, wie ich überhaupt bei dem vierstündigen Aufenthalte in Casablanca nur Haussperlinge sah. Nur zu rasch verliessen wir Casablanca und lagen bald auf der Reede von Mazagan, meinem vorläufigen Bestimmungsorte. Schon vom Dampfer aus sah ich zu meiner Freude viele Vögel: alte *Sala hassana*, die von den Küsten Grossbritanniens hergekommen, um hier den Winter zuzubringen, südliche Silbermöven (*Larus cachinnans*) marokkanische Raben (*Corvus tingitanus*), die am Strande nach ausgeworfenen Fischen und dergl. suchten, Röthelfalken und Thurmfalken fast über jedem Hause der Stadt, und Rauchschnalben. Bald ruderte ich dem Lande zu, unterwegs Herrn Riggenbach begegnend, der mich abzuholen kam. Mazagan wird von Marokkanern und Juden bewohnt, die Zahl der Europäer fast aller Nationen (meist Spanier aus Gibraltar, nur 3 oder 4 Deutsche und Schweizer) ist gering.

Es war meine Absicht gewesen so rasch wie möglich von Mazagan aufzubrechen, um in einiger Entfernung von der Küste an geeignetem Orte ein Lager aufzuschlagen und einen Einblick in das Vogelleben Westmarokkos zu thun. So rasch wie ich mir das gedacht hatte ging es nun freilich nicht, denn ich befand mich wieder einmal in einem Lande wo *maïana* das Wort ist, das dem Fremden am meisten auffällt. Es war jüdisches Osterfest und die Maulthiere, die wir haben sollten, wurden nicht aus dem Stalle gezogen, die Läden, in denen wir allerlei Kleinigkeiten zu kaufen hatten, waren geschlossen. So hatte ich denn Musse, Mazagan und die nächste Umgebung zu beschaun.

Die Stadt selbst gab Casablanca an Originalität und Schmutz auf den Strassen nichts nach, das Leben und Treiben war sogar noch lebhafter. Als wir ankamen lagen vier Dampfer auf der Reede, zwei Deutsche, ein Franzose und ein Spanier. Interessanter aber als alles andre war mir natürlich das Vogelleben. Vor allen Dingen fällt die Menge der Röthelfalken auf, die eine ganz erstaunliche ist.

Ganz besonders hinter Herrn Riggenbachs Hause nistet eine solche Menge von Röthelfalken, dass man sie den ganzen Tag über wie Schwalben auf einem Gutshofe hin- und herfliegen sieht. Vom flachen Dache aus konnte ich nahezu zwanzig Nester feststellen, von denen manche kaum zwölf Fuss voneinander entfernt standen. Ein reizenderes Bild, als ein Röthelfalkepaar vor ihrer Nisthöhle kam man kaum im Leben der Vögel beobachten. Mit innigem Vergnügen sah ich immer wieder das schöne Männchen abfliegen, um in der Luft eine Henschecke zu schlagen, die es dann dem Weibchen ganz vor die Füsse legte, oder auch selbst zerriss und ihm stückweise in den Schnabel stopfte. Die grossen Augen sind verhältnissmässig grösser als beim Thurmfalken und ausserordentlich schön, ohne den tückisch stechenden, scharfen Ausdruck von Habichts- oder Sperberaugen, und die wilde Kraft eines Adlerauges zu haben. Dabei sind alle Bewegungen kraftvoll, man möchte fast sagen edel, in auffallendem Gegensatze z. B. zu den verliebten, koketten, und dabei etwas täppischen, beinahe plumpen Bewegungen der Tauben. Seit ich 1885 die entzückende Nigerbrachschnalbe (*Galbchrysis cinerea*) auf den Sandhänken des Niger und Benue beobachtete, habe ich keinen anziehenderen Vogel kennen gelernt als den Röthelfalken.

Viel seltener als der Röthelfalke ist der Thurmfalke, den ich in Mazagan selbst nur vereinzelt bemerkte. Er nistet hier im allgemeinen mehr an Felsen und hohen Moscheen, hält sich mehr im Freien auf und ist viel scheuer, als der Röthelfalke, der hier meist in den Städten zu wohnen scheint, aber auch Felswände nicht

verschmäht. Die Nahrung der Röthelfalken wie der Thurm Falken bestand zur Zeit meines Aufenthaltes in und bei Mazagan lediglich aus Heuschrecken, die in unendlicher Menge zu haben waren, denn tagelang zogen die Schwärme wie Schneegestöber über Mazagan hin.

Nächst den *Certhias*-Arten überraschte mich der Sperling. Einer brüderlichen Angabe zufolge sollte hier *Passer hispaniolensis* die Stelle unsres Haussperlings vertreten, und ich hatte mich gefreut, diese Art genauer beobachten zu können, die ich zufällig nur einmal im Leben, nämlich 1885 auf Gran Canaria flüchtig gesehen hatte. Ich war jedoch keine Stunde in Mazagan, als ich zwar zahlreiche Haussperlinge, aber keine *hispaniolensis* gesehen hatte. In der That scheint der letztere nicht bei Mazagan vorzukommen, aber an den Ufern des Oum Rbiah ist er häufig.

Ein anderer heimischer Vogel, der in grosser Häufigkeit in den Verandahs der Häuser brütet, ist die Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*. Sie waren gerade beim Nestbau, einige Weibchen begannen auch wohl schon zu legen. Ein von mir erlegtes gepaartes Paar weicht nicht von europäischen Individuen ab. Man hat vielfach angenommen, dass südliche Rauchschwalben eine mehr röthliche Unterseite zeigen, aber dies ist ein Irrthum. Der Name *H. pagorum*, der lediglich auf einem etwas mehr als gewöhnlich röthlichen Individuum beruht, ist vielfach auf solche Vögel angewandt worden, man kann sie aber weder spezifisch noch subspezifisch trennen, da ebensolche Individuen in Skandinavien, England, Russland, Italien, Nordafrika u.a. Orten mehr vorkommen. Es sind lediglich individuelle Aberrationen, und sie sind häufiger, als man glaubt.

Gleich beim Eintritt in die Stadt, als wir den Thorgang durchschritten, fielen uns zahlreiche, oft hartaneinander gedrängte, mit den Wänden zusammenstossende Seglernester auf, und bald sahen wir die Alten einschlüpfen, die sich durch ihre weissen Bürzel leicht als *Apus affinis* kennzeichneten. Herr Riggenbach sagte mir, er habe sie oft, aber nur in der Stadt, wo sie unter den Stadthorbögen nisten, bemerkt aber bisher nicht geschossen, da sie für "heilig" gelten. Das ist allerdings der Fall, denn unsre Aufforderung an den Thorwärter, einige der Vögel in den Nestern zu fangen, wurde mit Entrüstung zurückgewiesen, auch Bestechung gelang nicht, denn es sei Sünde diese Vögel zu tödten. Unter den Umständen konnte ich auch keine schiessen, aber Herr Riggenbach sagte, er würde schon Mittel und Wege finden, mir Exemplare zu verschaffen. Er hat auch sein Versprechen glänzend gehalten, denn mir liegt jetzt eine Serie von wohlpräparierten Bälgen aus Mazagan vor.

Ausser der Vogelwelt—namentlich Röthelfalken und Rauchschwalben—und den von dem flachen Dache wunderbar zu beobachtenden, scheinbar endlosen Heuschreckenschwärmen interessierte mich noch etwas hier garnicht erwartetes in Riggenbach's Hause: eine förmliche Sammlung von alten Delfter Porzellantellern. Diese stammt von einem vor etwa 150 Jahren bei Azimur gestrandeten holländischen Schiffe. Es gelang Riggenbach, nachdem er einmal darauf aufmerksam geworden war, eine grosse Anzahl von fast durchweg wohl erhaltenen Tellern und Tassen zusammenzubringen, denn die Landesbewohner hatten sie sorgsam aufbewahrt. "Das merkwürdigste aber ist," sagte er zu mir, "dass auf manchen Tellern Sätze in einer Sprache stehen, die Niemand bisher bestimmen konnte." Es genügte ein Blick, um mir zu zeigen, dass es Aufschriften in malaischer Sprache, mit lateinischen Buchstaben geschrieben, waren, aber ich kannte doch zu wenig und hatte zuviel vergessen, um den Sinn auch nur eines Satzes recht befriedigend zu entziffern. Zweifellos war das Schiff auf dem Wege nach den Sundainseln gewesen.

Am zweiten Tage nach meiner Anknuff in Mazagan konnten wir endlich nach den üblichen, echt afrikanischen Verzögerungen aufbrechen. Wir ritten auf Maulthieren und hatten einen Packesel und ein Kameel, drei Leute und einen Jungen mit uns. Mein Maulthier war langsam und faul, da das anfänglich für mich bestimmt gewesene krank geworden war.

Die kleine Reise führte fast den ganzen Weg—etwa fünf Stunden zu reiten—durch Ackerland, meist Weizenfelder, auf denen die Saat mehr oder minder gut und in auffallend verschiedenem Alter stand. Das Land konnte mit einiger Sorgfalt, bei einer anständigen Verwaltung und rationelleren Bewirthschaftung noch heute das sein, was es theilweise in Alterthum war, nämlich die Kornkammer Europa's.

Der fruchtbare, dunkelshokoladenfarbene Boden wird nur mit Handhacken gelockert, und die Saat ohne Düngung hineingeworfen, das Uebrige bis zur Ernte Allah überlassen. Es ist fast zu verwundern, dass die Bevölkerung hierzu noch genug Muth und Lust besitzt, denn abgesehen von den nur allzu häufigen Verheerungen durch die Heuschrecken ist überall das Auge der Stadt- und Dorfoberrhäupter auf den Ertrag gerichtet, und der bessere Theil davon wird für den Sultan als Abgabe genommen, das Meiste davon soll aber in den Händen der Häuptlinge zurückbleiben. Es kann offenbar mehr von einer offiziellen Ausraubung, als von einer Regierung in europäischem Sinne die Rede sein.

In den Ackerfeldern sieht man häufig von undurchdringlichen Agaven und Kaktushecken umschlossene Gärten, in denen meist Feigenbäume, in der Nähe der Stadt auch Zwiebeln, Bataten, Artischoken, Karotten und dergleichen gedeihen.

Streckenweise führte der Weg über felsige, dürre Anhöhen. Ein grosser, sumpftartiger Teich war von mehreren *Totanus*-Arten und Stelzenläufern (*Himantopus*) belebt. Ueberall auf den Feldern waren Lerchen häufig, aber anstatt der von mir erwarteten herrlich singenden Kalanderlerchen, kurzzeihigen Lerchen und anderen waren es nichts und nichts als Haubenlerchen. Da meine Zeit so knapp bemessen war und ich schon eine Serie aus der Gegend besass, mein Begleiter auch mehr in Aussicht stellte, hielt ich mich nicht besonders mit der Jagd auf dieselben auf, doch sei es gesagt, dass die Stücke einer Form von *Galerida theklae* angehörten, dass aber auch eine Form von *Galerida cristata* dort häufig ist. Diese Haubenlerchen sangen überall lustig, der Gesang war laut und schön, von einigen Individuen aber viel melodischer als von andern, wie dies bei allen Singvögeln vorkommt.

Wiedehopfe,* die auf den Wegen liefen, Känzchen und Steinhühner verlockten uns hier und dort zur Jagd. Heuschrecken gab es überall, aber nur nahe der Stadt sahen wir sie noch fliegen, weiterhin bedeckten sie die Wege, und in einer Niederung sah man sie sämmtlich paarweise auf einander hocken. Die Hufe unsrer Thiere tödteten streckenweise fast mit jedem Schritte mehrere Stücke und manche schlugen wir mit den Reitgerten aus der Luft herab.

Um die Mittagszeit sassen wir an den Ruinen einer vor längerer Zeit auf Befehl des Sultans zerstörten und verlassenen Stadt ab. Auch dort war reiches Vogelleben: Mandelkrähen (*Coracias garrula*) gankelten mit ihrem raub gackernden Rufen in der Luft, Thurm- und Röthelfalken nisteten an der verfallenden Stadtmaner, Wiedehopfe liessen ihr dumpfes hnp-hnp ertönen. Es war sehr heiss, wolkenlos der Himmel. Maurisches Brod, Sardinen und ein ansserordentlich

* Es hätte Erlanger's *Upupa epops pallida* sein sollen, aber diese vermeintliche Form unterscheidet sich in keiner Weise von typischer *Upupa epops*. Die vom Autor angegebenen Unterschiede sind lediglich individueller Natur.

wohlschmeckender spanischer Landwein, die grosse Flasche zu etwa 50 Pfennigen, bildeten ein angenehmes Frühstück.

Bald ritten wir weiter. Am späten Nachmittage begann ein starker Wohlgeruch die Luft zu erfüllen, dessen Ursprung wir erst begriffen, als wir von einer Bodenerhebung herab die „Mhoiwla“ vor uns liegen sahen: eine langgestreckte Thalniederung, am Ufer eines schönen, breiten Stromes, des Oum Rbiah, und weithin mit den von Blüthenschnee bedeckten Orangenhainen bestanden. So etwas von Duft war uns noch nicht vorgekommen. Ringsum war die Gegend damit geschwängert, im Orangenhaine selbst war er anfangs fast beängstigend stark, alles durchdringend. Nicht nur die Bäume waren mit Blüthen bedeckt—nur wenige hingen voll köstlicher, saftiger Früchte—auch der Boden war damit besät, jeder Windstoss oder anderweitige Erschütterung eines Baumes beförderte einen Blüthenregen zur Erde. Man hätte glauben können, dass der Aufenthalt in diesem starken Duft uns Kopfweh machen könnte, aber wir spürten in den 5 Tagen und Nächten nichts dergleichen, ja nach 2 oder 3 Tagen merkten wir den Geruch nicht mehr, dafür waren aber alle unsre Kleider, Betten u.s.w. davon durchdrungen, und noch nach Monaten konnte man den Orangenblüthenduft an einigen meiner Kleidungsstücke wahrnehmen.

Unter den Bäumen schlugen wir unser kleines Zelt und das noch kleinere für die Leute auf. Es war paradiesisch schön und voll von Vögeln. Der köstliche Gesang der in Menge im dichten Gebüsch nistenden Nachtigallen erklang von allen Seiten, alle andern Stimmen in den Abendstunden übertönend. Amseln, Stieglitze und Girlitze waren sehr häufig, Hänflinge (*Acanthis canuabina*) etwas seltener, Kohlmeisen nicht selten, das Gurren der Turkeltauben erklang unaufhörlich. Waren wir auf diese Weise umgeben von heimischem, echt europäischem Vogelleben, so mischten sich damit in auffällender Weise den Tropen entstammende und mediterrane Formen, denn aufdringlich laut erklang aus den Bäumen und Büschen das Rufen der Kurzfußdrosseln oder Bülbüls (*Pygenotus*) die einer rein tropischen Vogelgattung angehören, und der eigenartige, starke, wie metallisch klingende Gesang der *Cettia cetti*, Cetti's Sänger. In seinem unscheinbaren braunen Kleide ähnelt er in den Baumkronen wohl einer Nachtigall, und die Araber verwechseln ihn auch damit, denn sie sagten, auf die von mir abgebalgten Cettien zeigend, das wäre der Vogel, der des Abends und Nachts so wundervoll schön sänge, und es wäre eine Sünde, ihn zu schießen.

Recht sehr interessierten mich in systematischer Hinsicht die folgenden beiden Arten, deren Begegnung ich beschreiben werde. Am ersten Morgen erwachte ich gegen sechs Uhr und war kaum von dem unbequemen (weil für mich zu kurzen) Feldbett herabgestiegen, als ich eine Kohlmeise locken hörte. Das war mir ja sehr interessant. So sprang ich denn in Pyjamas aus dem Zelte, nach wenigen Sekunden knallte die Stockflinte und ich hielt eine Kohlmeise in Händen. Der Vogel ist in den Atlasländern meist nicht häufig, und es war mir daher unerwartet, ihn in der Mhoiwla recht häufig zu finden, während der für Nordwestafrika sonst charakteristische *Parus ultramarinus* von mir nicht angetroffen wurde.

Schon beim Frühstück am ersten Tage vernahm ich einen mir unbekanntem, laubsängerartigen Gesang. Riggenbach glaubte ihn auch noch nie gehört zu haben. Dadurch, dass das grüne Vögelchen in den dichtbelaubten Kronen der Orangenbäume nicht gerade leicht zu sehen, übrigens sehr flüchtig war und sich immer unerwartet zeigte, dauerte es einige Zeit, bis ich Exemplare erlangte, deren Untersuchung ergab, dass es sich um eine dem *Phylloscopus sibiricus* ausserordentlich

nahestehende Form, nicht aber um *bovelli* handelte, woran ich des Fundortes wegen gedacht hatte.

Die von mir erlegten Stücke sind kaum von typischen *Phylloscopus sibilatrix* zu unterscheiden und stimmen mit den *Ph. sibilatrix flavescens* genannten Tunisstücken Baron von Erlangers überein. Ich war früher geneigt, die Möglichkeit diese Form zu trennen zu bezweifeln, und auch die von mir geschossenen frischen Stücke sind kaum gelblicher, als zur gleichen Zeit in Europa erlegte. Da der von mir gehörte Gesang, eine richtige, entfernt an den des *Phylloscopus trochilus* erinnernde Strophe, ganz verschieden von dem unverkennbaren, so sonderbar bezeichnenden Schwirren unsres *Phyll. sibilatrix*, wohl wirklich diesem Vogel angehört, scheint dieser Gesang ein interessantes biologisches Merkmal. Es ist sonderbar, dass dieser so verschiedene Gesang Herrn von Erlanger nicht aufgefallen sein sollte. Näheres über diese Form im nächsten Kapitel.

Mit Hilfe einiger Araberjungen bekamen wir eine Anzahl von Gelegen verschiedener Vögel und freuten uns an der Geschicklichkeit und den Lachsaugen, mit denen die Knaben die Nester, ebenso wie die in den Orangenbäumen sitzenden Schleiereulen entleckten. Auf einer Dattelpalme erspähte ich ein Rabennest, und Riggenbach bedeutete einem jungen Bengel, dass ich die Eier wünsche. Nach einer Stunde brachte er sie, erhielt eine gute Bezahlung in marokkanischen Kupfermünzen und auf die zweifelnde Frage, ob wir mehr davon wollten, eine sehr bejahende Antwort. Das Resultat war, dass wir innerhalb von zwei Tagen über 70 Eier von *Corvus tingitanus* bekamen. Dieser Rabe war wirklich sehr häufig und schien auf fast jeder Palme, die nur vereinzelt in der Umgegend wuchsen, zu nisten.

Aus den Feldern erklang oft das fröhliche "Pickperwick" der Wachtel— einst ein so vertrauter und täglich zu hörender Klang in den fruchtbaren Ebenen Schlesiens, nun etwas gar Seltenes für mich in den Feldern am Fusse der Ghiltern Hills in England. Einige junge Spanier aus Mazagan, die auch in der Mhoiwla waren, erlegten mehrere *Francolinus bicoloratus*, aber leider hörte ich erst davon, als sie schon gernpft waren! Mir glückte es nicht, meinen alten Bekannten aus dem Haussalande, das zweispornige Frankolin, aufzuthun, aber meine Zeit war auch zu kurz, um stundenlang in den Feldern herumzulaufen. Die Jagerei dieser jungen Herren war übrigens empörend. Meist beschränkten sie sich darauf, die überaus zahmen, theils in der Paarung begriffenen, theils schon brütenden Turteltauben zu schießen, aber damit nicht genug, hatten sie auch noch ein paar Arabern Gewehre gegeben, die alles von einer Turteltaube anwärts niederknalften, und dann prahlten sie mit der Zahl der erlegten Vögel. Ein elenderer Jagdbetrieb war mir noch nicht vorgekommen.

Der Oum Rbiah ist ein schöner, breiter Strom, aber zur Zeit war er hochgeschwollen, reissend, von der Farbe von Milchschokolade und dabei sehr kalt. Ich gab also den Gedanken auf, darin zu schwimmen und befriedigte mein Reinlichkeitsgefühl an dem kleinen Bache in der Nähe des Zeltes, in dem Schildkröten bis zu respektabler Grösse und mauritanische Kröten häufig waren. Am Flusse hielt ich mich nicht lange auf, denn die sandigen Ufer waren unbelebt, weisse Silberreiherr und europäische Bienenfresser, die an den Wänden des gegenüberliegenden Ufers nisteten, konnten mich nicht lange fesseln. Im Walde erwartete ich mehr, aber man verrechnet sich oft, und je überlegter man beim Sammeln zu Werke geht, desto mehr kann man sich bisweilen irren, denn während ich im Walde zwar sehr interessante Sachen erbeutete, hätte ich doch am Stromesufer

leicht genug die daselbst nistende, kurz nachher von Meade-Waldo weiter oberhalb an diesem Strome entdeckte neue Uferschwalbe, die er *Cotile mauritanica* nannte, entdecken können. Es wäre freilich ein grosser Glückszufall gewesen, während eines nur etwa zehntagigen Aufenthaltes in Marokko eine neue Vogelart zu erbeuten, aber es hatte, wie gesagt, sehr leicht geschehen können, denn Riggenbach sandte Exemplare die er am Oum Rbiah, garnicht sehr weit von der Mhoiwa erlegt hatte.

Etwas Werthvolles aber lieferte mir der Oum Rbiah doch. Mein verehrter Freund Dr. Günther hatte mich ersucht, ihm in Marokko, wenn meine Zeit es erlaubte, einige Barben zu fangen, da er vor über 25 Jahren fand, dass die verschiedenen Ströme verschiedene Arten dieser Fischgattung beherbergen.* Wir hatten Angeln mitgenommen, fanden aber die Zeit zu werthvoll, um uns dem ungewissen Geschäfte des Angelns hinzugeben, und ich hat daher Riggenbach den Arabern aufzutragen, uns Fische zu bringen. Sie brachten denn auch noch am selben Tage mehrere über zwei bis drei Fuss grosse Fische, aber keine Barben. Als sie daraufhin nach kleinen Fischen gefragt wurden, waren sie ganz zerknirscht, liefen so rasch wie möglich wieder zum Wasser und holten mit einem Bleicheimer etwa ein Dutzend mittelgrosse Barben heraus. Das befriedigte uns, ich wählte sieben aus—die übrigen waren anscheinend dieselben—die gerade eine zu dem Zwecke mitgenommene Glaskrause füllten und nahm sie mit.

Ich war ebenso erstannt wie erfrent, als es sich herausstellte, dass die sieben Barben vier sehr voneinander verschiedenen Arten angehörten, von denen zwei neu waren. Diese wurden von Dr. Günther † als *Barbus harterti* und *Barbus rothschildi* beschrieben. Sie sind auf der beifolgenden Tafel abgebildet. Die andern beiden Arten sind *Barbus reinii* und *B. nasus* Günther.

Barbus harterti ähnelt *B. reinii* am meisten, unterscheidet sich aber durch neun verzweigte Strahlen in der Rückenflosse und eine unterbrochene untere Lippenfalte. (D. 12. A. 8 oder 9. L. lat. 37. L. transv. 6½/6.) Zwei und eine halbe oder drei Reihen von Schuppen zwischen der Seitenlinie und der Basis der Bauchfinne. Die Höhe des Körpers ist dreidreiviertel mal in der ganzen Länge (ohne die Schwanzflosse) enthalten, die Länge des Kopfes vier einhalb mal. Schnauze conisch, deutlich länger als das Auge, das $\frac{2}{3}$ der Kopfslänge misst. Mund untergeordnet, ziemlich tief gespalten, die Lippenfalte der Unterlippe lang, aber nicht mit der der andern Seite verbunden. Mundfäden vier an der Zahl, lang, viel länger als das Auge. Wurzel der Rückenflosse in der Mitte zwischen dem Ende der Schnauze und der Wurzel der Schwanzflosse, genau gegenüber der Basis der Bauchflosse. Der harte Stachel der Rückenflosse ist stark, glatt und nicht viel kürzer als der Kopf. Brustflosse kann die Bauchflosse erreichend. Afterflosse kurz, die Schwanzflosse tief ausgeschnitten, Färbung einformig hell silbergran. (Siehe die untere Figur, A.)

Barbus rothschildi vertritt den *B. fritschii* aus dem Oned Ksib. Der Mund ist wie bei *B. fritschii*, aber ohne die hornige Bedeckung einer *Capoeta*. Die Seitenfalte des Unterkiefers ist sehr kurz. (D. 12. A. 8. L. lat. 32. L. transv. 6½.) Der harte Stachel der Rückenflosse ist recht stark, so lang wie der Kopf ohne Schnauze, nicht gezähelt. Zwischen der Seitenlinie und der Wurzel der Bauchflosse befinden sich zwei und eine halbe Reihe von Schuppen. Die Körperhöhe ist viermal in der Totallänge (ohne Schwanzflosse) enthalten, die des Kopfes $4\frac{2}{3}$ mal. Bartfäden vier an der Zahl, recht kurz, der hintere nicht länger als das

* Siehe *Annals and Magazine of Natural History* 1871 pp. 230-32, pls. 13 und 14.

† *NOVITATES ZOOLOGICAE* VIII, 1901, pp. 367-70, Pl. XVIII, XIX.

Auge, das $\frac{2}{3}$ der Kopfeslänge misst und kürzer als die Schnauze ist. Beginn der Rückenflosse gegenüber der Wurzel der Bauchflosse und mitten zwischen dem Ende der Schnauze und der Basis der Schwanzflosse. Brustflosse nicht bis zur Schwanzflosse reichend. Die vorderen Strahlen der Afterflosse sehr lang, bis über die Basis der Schwanzflosse hinausreichend. Körperseiten in der Mitte mit einem schwach sichtbaren, schwarzen Längsstreifen. Von *Barbus rothschildi* wurden zwei 16½ em. lange Stücke mitgebracht, von *Barbus harterti* ebenfalls zwei, von denen das grössere 20 em. lang ist.

Die Typen dieser beiden Fischarten schenkte ich dem British Museum.

Die grossen Fische, zu deren Mitnahme wir keine Gefässe und nicht genug Spiritus besaßen, assen wir und fanden sie sehr gut. Ueberhaupt lebten wir nicht schlecht. Der Fluss lieferte uns Fische, der Wald in dem wir lagerten köstlich saftige Orangen, die Bewohner des nächsten Dorfes versahen uns mit gekochten Heuschrecken und wildem Honig, Eiern, Hammelfleisch oder Hühnern, Kuskus und Brod, das allerdings sehr schwer verdaulich war, und wir hatten den ausgezeichneten, billigen spanischen Wein, Thee, Zucker, Salz, Sardinen und einige Conserven, namentlich englische Jams, mitgenommen. Die Heuschrecken und den Honig fanden wir ausgezeichnet, aber beides zusammen war zu süsslich und widerstand bald—wir assen es eigentlich nur zusammen um einmal "Heuschrecken und wilden Honig" gegessen zu haben. Den Thee lernte ich in zwei mir neuen Formen kennen: als einen nur dünnen Aufguss mit den grünen Blättern einer Minze (*Mentha*, ähnlich *Mentha piperita*, Pfefferminze), was vortrefflich schmeckte, oder mit den jungen Blättern der Orangenzweige gewürzt, was überaus köstlich war—wahrhaftiger Nektar, wie mein Reisegefährte sagte.

Sehr romantisch sah das Lager bei Nacht aus. Im Zelt sassen wir bei einer Kerze bei der Arbeit (Etiketten oder Notizen schreibend, oder einigen Bälgen noch einen letzten Handgriff angedeihen lassend), die Gewehre waren an die Zelstange angebunden und wurden nachher, wenn wir uns schlafen legten, mit in's Bett genommen (unter die Matratze gesteckt),* vor dem Zelte unsrer Leute brannte ein Lagerfeuer und zwischen den beiden Zelten waren vom flackernden Feuerschein unbeständig beleuchtet die Maulthiere, Esel und Kameel angepflockt und kauten ihr Futter, rings aber um das kleine Lager standen oder lagen in ihre Burnusse gehüllt Wächter aus dem nächsten Dorfe mit kläffenden, recht störenden Hunden—denn so befiehlt es der Sultan, dass die Bewohner des nächsten Ortes für die Sicherheit europäischer Reisenden sorgen, was sie auch wohlweislich thun, da sie einerseits für jedes Unglück schwer bestraft werden, andererseits erwarten und erhalten sie nachher ein Baksechisch.

Nur zu bald mussten wir die schöne "Mhoiwa" verlassen, denn ich wollte durchaus noch den Brutplatz des berühmten "Waldrapp," *Comatibis cremita*,† besuchen und diesen merkwürdigen Vogel erlegen, dabei musste ich den nächsten Dampfer der Forwood Linie erreichen, da auf dem nächsten kein Platz frei war und ich ausserdem nur eine beschränkte Zeit von Hause fortbleiben konnte. So ritten wir denn nach einem kurzen Aufenthalt von wenigen Tagen wieder ab, natürlich nicht ohne eine echt afrikanische Verzögerung: Riggenbach's

* Das Reisen ist völlig gefahrlos in diesem Theile Marokkos, aber man kann in keinem Lande vor unerwartetem Umschwung in der Stimmung der Eingeborenen sicher sein, daher ist Vorsicht immer rathsam, damit man nicht überrascht wird, ausserdem sind Gewehre hier bedeutende Werthstücke und verlohnen sich sehr des Stehlens.

† Siehe NOVITATES ZOOLOGICAE IV, 1897, pp. 371-512, Taf. 8-10, und den Artikel in der neuen Verarbeitung des "Naumann," Band VII (1900).

Maulthier war fortgelaufen und war lange nicht zu finden. Wir waren eben in Afrika.

In Mazagan angekommen erfuhren wir, dass wir noch mindestens volle zwei Tage Zeit hätten—also nach eingenommenem Frühstück weiter, am Meeresufer entlang, nach Süden zu. Der Weg bot im Ganzen wenig Interessantes dar, nur der Ritt durch die Ruinen einer römischen Stadt und ein Araberdorf war sehr interessant. Es war einst eine ausgedehnte römische Stadt, deren Umfassungsmauern, obwohl meist arg zerfallen und oft zum Bau von Häusern benützt, sich noch ringsum verfolgen lassen.

Die zahlreichen Wachtthürme sind noch alle vorhanden, manche grösstentheils eingestürzt, zum Theil aber noch merkwürdig gut erhalten. Die Wölbung eines grossen, mächtig starken Thorbogens, über dessen Trümmer der Weg führt—Niemandem fällt es natürlich ein, sie fortzuräumen—fiel erst vor kaum einem Jahre ein. Von der Geschichte dieser jedenfalls einst sehr wichtigen Stadt konnte ich nichts erfahren. An den Thürmen nistete *Sturnus unicolor*, und auf dem Wege sah ich kleine Flüge von Seglern, die ich für nordeuropäische *Apus apus* hielt, nach Norden zu vorüberziehen. Sie schienen sich auf dem Zuge zu befinden. Nach ziemlich scharfem Ritte, nachdem wir mit kurzer Unterbrechung, wenn ich nicht irre zehn Stunden im Sattel gewesen waren, kamen wir in der Nähe der gewaltigen Felswände des nördlichen Cap Blanco an. Es war kühl und stürmisch geworden. Der Wind fegte heulend über die kahlen steinigen Felder und brachliegenden, nur mit einzelnen, ganz niedrigen Tamarisken und Grasbüscheln bestandenen, und von Steinhaufen, auf denen häufig kleine Eulen (*Athene noctua glauc*) sasscn, unterbrochenen Flächen. Ich wollte mehr wissen von dem "Waldrapp" und eben erzählte mir Riggenbach davon, dabei äussernd, dass wir gleich am Platze seien, dass es aber bei der hohen See kaum möglich sein werde, an den Fuss des Felsens zu kommen und daher die Aussicht, die Vögel zu schiessen, gering sei, als wir in der Ferne einen schwarzen, grossen Vogel Nahrung suchend auf und abgehen sahen. Der Feldstecher zerstörte rasch den Zweifel, ob es ein Rabe oder ein Ibis sei: es war letzteres! "Aber," sagte mein Gewährsmann, "die Vögel sind sehr scheu, und Sie werden nicht zu Schuss kommen—doch versuchen Sie es." Nun, das that ich schon, herunter vom Maulthier und auf den Ibis zu war ein Augenblick. Es war ein anstrengender Gang, denn anfangs gebückt, nachher auf allen Vieren kriechend, musste ich hinter den kleinen, oft nur fuss hohen Büschen Deckung suchen—so kam ich bis auf 60 Meter heran, da erhob sich der Vogel und bot mir im Abfliegen einen guten Schuss dar—ein Knall, und mit zerschossenen Flügeln wälzte er sich am Boden. Herr Riggenbach behauptet er hätte nie einen Menschen höher springen sehen, als mich, und das kann wohl sein, denn ich hatte ja den "Waldrapp" geschossen, dann aber war er nahe bei der ragenden Felswand und nicht todt, es galt daher ihn sofort zu ergreifen; mit Hurrah also stürmte ich darauf los und hielt bald die kostbare Bente in Händen. Und ein sehr sonderbarer Vogel ist es in der That—das Gefieder schwarz mit herrlichem, grünen, rothen und kupfernen Metallglanz auf den Flügeln, der nackte Hals mit dem Hammerkopfe und die Beine roth. (Beschreibung der Naektheile weiter unten in den Notizen über die Vögel Marokkos.)

Nun war unser Tagewerk gethan, der Abend war da. Das Zelt lauden wir schon aufgeschlagen, und bald kam eine grosse Schüssel mit Kuskus, aus der wir mit unserm "Wirthe," dem Hauptling aus dem nächsten Dorfe, mit Appetit assen—er mit den Fingern, wir mit unsern Löffeln. Lebhaft dachte ich zurück an

die Abende bei unserm alten Freunde Albadi Massaul in Zaria im Haussalande, vor 15 Jahren. Die Nacht war schensslich. Der Sturm nahm zu an Stärke, riss einige der Zeltpföcke aus dem Boden, das ganze Zelt bedrohend, und trieb den feinen, dunkel schokoladefarbenen Staub des Erdbodens zu uns hinein—ich konnte mich nur mit Mühe warm halten, da wir ungenügend mit Decken versehen waren, und wir sahen am Morgen fast wie Neger aus. Das Tageslicht aber endete unser Ungemach, und früh ging es wieder zum Cap Blanco.

Das ist eine gewaltige Felswand, von deren Höhe man einen weiten Blick hat, und zu deren Füßen heute wild das Meer tobte. Und ein herrlicher Platz ist es für den Ornithologen. Herabgerollte Steine und bald darauf ein Schuss brachte einen ungeheueren Aufruhr hervor—da strichen ab von der Felswand zu unsern Füßen 3, 4, ja 5 schwarze Ibisse, weisse Störche entfaltetten ihre mächtigen Schwingen, braune Milane rauschten hervor, Felstauben eilten klatschenden Flügelschläges seewärts, Kormorane, eine grosse undeine kleineart, stürzten sich in's Meer, zahllose Thurm- und Röhelfalken erfüllten kichernd und schreiend die Luft, Raben flogen krächzend auf, einfarbige Staare und blasse Segler schossen die steile Wand entlang. Es war ein einsartiger, unvergesslicher Anblick, aber alles strebte seewärts, wenigstens alles das, wonach unser Sinn stand.

Ich schoss mehrere Staare und Tauben, die aber theils direkt in die Tiefe stürzten, theils eben auf den Rand oben aufschlugen, aber dann im Todeskampfe oder vom Sturm gepackt hinunterfielen. Wir standen davon ab, Ibisse im Abfliegen zu schiessen, was wohl möglich, aber nur unnützer Mord gewesen wäre, und stellten uns in einer wie dazu geschaffenen Nische am Rande der Felswand, von oben halb gedeckt auf, um die über das Festland hinstreichenden Vögel zu beschliessen. Es gelang mir auch einen zweiten "Waldrapp" zu erlegen, und einen dritten glanzvoll vorbeizuschliessen. Der Sturm war übrigens ziemlich stark und das Schiessen daher sehr erschwert. Unser Anstand an der Felswand war leidlich bequem, aber der Raum war eng und ein einigermassen schwindlicher Mensch hätte nicht in der Nische stehen können, da unmittelbar hinter uns die schauerliche Tiefe gähnte.

Nach einiger Zeit waren die Ibisse so sehen geworden, dass wir unsern Anstand aufgaben. An die Nester zu gelangen war keine Möglichkeit, und so wanderten wir am Strande entlang nach Süden zu. An distelartigen Pflanzen, die hier ziemlich häufig waren, sahen wir tausende von Heuschrecken, die der Wind angeschleudert hatte, an den scharfen Blattspitzen aufgespiesst. Nach kurzer Wanderung senkte sich der Uferrand hinab, und wir konnten ohne Mühe zu einem kleinen vorgelagerten Flachlande hinuntersteigen, wo Graswachs war und einige Palmen und Büsche standen. Dort bemerkten wir sieben oder acht "Waldrappen" an einer feuchten Stelle Nahrung suchend auf und ab gehen. Da es an Deckung mangelte, gelang es uns nicht, näher als auf etwa 400 Schritte an die scheuen Vögel heranzukommen. In einem hohen Gebüsch aus Feigenbäumen und einem oder zwei anderen Sträuchern rastete ein Flug von Nachtreichern (*Nycticorax nycticorax*), von denen ich einen im Abfliegen schoss. Dieser Vogel muss hier selten sein, denn Riggenbach hatte ihn noch nie angetroffen. In einer vor dem Winde geschützten Senke marschierten wir wieder dem Zelte zu. Hier waren einige *Pieriden* häutig. Das war ausser wenigen *Lycaeniden* und Abends im Zelte gefangenen *Pyraliden* und *Microlepidopteren*, sowie einem vor mehreren Tagen geschnenen *Papilio* (südlliche Form von *nachaon*) alles was ich von Schmetterlingen in Marokko sah. Ausser mauritanischen Kröten, zahlreichen Schildkröten in der Mhoiwa, einer fasslosen Eidechse, der hübschen *Trogonophis weymanni*, einer sehr häutigen Ringelnatter-Art,

Tropidonotus viperinus, und meist auf den grossen Blättern der Agaven sitzenden Lanfröschen begegnete ich auch keinen Reptilien, obwohl man ziemlich viele Arten erlangen kann, wenn man danach forscht.

Gern hätte ich noch länger die Umgegend durchstreift, wo u.a. auch Felsenlühner häufig sein sollten, aber der Dampfer hatte heute oder morgen in Mazagan einzutreffen und daher hiess es aufbrechen. Der lange Ritt von unserm Lagerplatze nach der Stadt war schanderhaft. Wir hatten gerade gegen einen heftigen Nordwind, der uns den Regen ins Gesicht peitschte, anzureiten, und dabei war es bitter kalt. Während wir vor einer Woche bei tropischer Hitze im Sonnenbrand nach der Mhoiwa ritten, zogen wir heute in dicke Mäntel gehüllt, mit aufgeklapptem Kragen frierend unsere Strasse. Solches Wetter soll um diese Zeit fast nie hier vorkommen. In Mazagan hatte ich noch einen vollen Tag Zeit, die Vögel vom Cap Blanco zu präparieren und alles einzupacken, ehe der schmucke, kleine Dampfer "Telde" erschien. In Mazagan lernte ich schliesslich noch einen Missionär aus dem nahen Azemur kennen. Bekehrt hatte er natürlich noch kaum einen Menschen, und es ist nichts als verlorene Arbeit und weggeworfenes, den gutmüthigen Frommen daheim aus der Tasche gezogenes Geld, in einem mohamedanischen Lande christliche Missionen zu unterhalten. Missionsthätigkeit kann nur in Ländern, deren Bewohner einer auf ethischen Grundlagen beruhenden Religion entbehren und niedrigen Lastern oder Menschenopfern fröhnen, wie es deren noch so viele giebt, gebilligt werden, aber nicht unter den Moslem.*

Eine schöne, sonnige Fahrt auf der "Telde" brachte mich auf die Reede von Sta. Cruz auf Tenerife. Wie grandios leuchtete wieder der schneebedeckte Pico de Teyde aus den Wolken hervor, wie grotesk erschienen wieder die wildzerklüfteten Felsen und Schluchten mit den überall kandelaberartig aufstrebenden Euphorbien vor den beranschten Blicken.

In Camacho's Hotel hatte ich wieder eine sonderbar zufällige Begegnung. Der gewandte österreichische Oberkellner kam mir bekannt vor—wo konnte ich ihn gesehen haben, wo achtet man auf Kellnergesichter, wenn man nicht ein häufiger Gast ist? Auf der wildromantischen kleinen Insel Sark, der schönsten der normanischen Inseln, hatte er mich, als ich in den berühmten Höhlen und an den steilen Felsen das Essen vergessen und mich "verstiegen" hatte, vor vier Jahren ganz allein ausser der Zeit mit Speise und Trank versehen und mir—froh einmal wieder deutsch sprechen können—von der Schönheit der kleinen Insel vorgeschwärmt.

Den Interessen des Rothschild'schen Museums wurde ich dadurch gerecht, dass ich die Balgvorräthe des z. Z. auf Tenerife weilenden Floericke durchmusterte und interessante Serien davon kaufte. Dann ging es mit der elektrischen Bahn hinauf nach der alten Hauptstadt Laguna, wo ich den englischen Ornithologen Scott Wilson traf, mit dem zusammen ich nach Puerto Orotava fuhr. Es war eine herrliche Wagenfahrt. Die nach Erlanger etwas dunklere atlantische Form des Steinsperlings sahen wir auf Häusern sitzen, der unserm Girlitz zum Verwechseln ähnliche wilde Kanarienvogel sang in den Chausseebäumen, Schwarzkopfigrasmücken und andere Vögel jubelten in den Büschen. Da es etwa eine Woche

* In England wird die Mission noch immer lebhaft gefördert, obwohl auch manche Stimme dagegen spricht. Selten wird die Missionsthätigkeit so kühn und bitter angegriffen, wie in dem eben erschienenen Buche von einer Dame, die unter dem angenommenen Namen Frances Macnab ein wirklich anziehendes Buch "A Ride in Morocco among Believers and Traders" geschrieben hat. Dagegen ist die Reiseskizze "Seventy-one Days' Camping in Morocco" von Lady Grove ohne Interesse und Belehrung.

gedauert hätte, bis ich Jagderlaubniss erhalten hätte, so musste ich darauf verzichten und mich beschränken, einige kleinere Vögel mit einer Stockflinte, die Niemand bemerkte, zu schiessen. Da ich damit auch die Segler leidlich sicher aus der Luft herabschoss, war das kein so grosser Verlust für mich in der kurzen Zeit meines Aufenthaltes. In der schönen Villa des Mr. Crompton bei Orotava wurden wir zum Frühstück eingeladen. Ich fing dort schöne Vanessen und Pieriden und bewunderte Cromptons sehr hübsche Schmetterlingssammlung.

Nach einem angenehmen Tage in Puerto Orotava brachen wir nach Icod de los vinos auf. Die Fahrt ist eine der köstlichsten, die man sich denken kann. Der Pico de Teyde, in Folge des kühlen Frühjahrs ungewöhnlich weit mit Schnee bedeckt, war fast eine Stunde lang im hellen Sonnenglanze sichtbar, die wildzerklüfteten Felsen mit den tiefeingesägten Barrancos, die Blicke auf das blaue Meer—alles vereinigte sich zu einem Genusse wie kaum eine andre Fahrt ihn bietet. Es ist bekannt, dass Humboldt schon einen Blick auf dem Wege von Lagna nach Orotava als den schönsten bezeichnete, den er je gesehen. Mag man nun damit übereinstimmen oder nicht—auch hierin ist der Geschmack verschieden, und ein solcher Ausspruch kann eigentlich nicht ernsthaft genommen werden—jedentfalls ist der Weg nach Icod unvergleichlich viel schöner und kann daher schon mit andern Wegen der Welt verglichen werden.

Icod ist ein altes, kleines Städtchen, interessanter, aber viel ruhiger und weniger besucht, als Orotava. Wir machten einen kurzen Besuch bei dem riesigen Drachenblutbaum, der den durch Humboldt berühmt gewordenen, aber nun recht traurigen von Orotava ganz in den Schatten stellt. Dann stiegen wir zu Pferde, um die dichten, über Icod gelegenen Fichtenwälder zu besuchen, wo ich hoffte, den berühmten Teydefinken (*Fringilla teydea*) zu schauen. Leider wurden wir durch heftigen Regen und dichten Nebel bis auf die Haut durchnässt. Wir liessen nicht nach, sondern drangen bis hoch in die Fichtenwälder ein, aber in den tiefenden Bäumen war kaum ein Vogel laut, nur ein Rabe krächzte in der Ferne, ein Milan ward aus einer Baumkrone aufgeschreckt, hier und da sah man eine Blauweisse (*Parus caeruleus tenerifae*), und nur das dunkelkehlige Rothkehlchen (*Erythacus rubecula superbus*) sang dem Unwetter gleichsam zum Trotze sein schwermüthiges, von dem des europäischen Rothbrüstchens etwas abweichendes Liedchen. Wie begossen trafen wir gegen Abend wieder in Icod ein. Wir hatten uns nur für eine Nacht dort eingerichtet, und da wir beim schönsten Sonnenschein von Orotava abgefahren waren, nur das Nothdürftigste mitgenommen. Unsre Kleider mussten daher am Kochherd und mit heissen Eisen von der Magd Juanita mit Hülfe der halben Familie getrocknet werden, denn unser Plan in Pyjamas zum Essen zu gehen wurde durch das unerwartete Eintreffen einer englischen Herzogin mit Tochter und Gesellschafterin vereitelt. Wir unterhielten uns ausgezeichnet mit den Damen, aber der Regen wurde immer heftiger, und bald erschien der Kutscher und erklärte, wir müssten entweder heute oder garnicht nach Orotava zurück, denn die Bäche begännen zu schwellen und die Schluchten zu füllen, und morgen dürfte die Chaussee unpassierbar sein. Obgleich ich das noch heute für übertrieben halte, zahlten wir kurz entschlossen unsre Zeche und fuhren hinaus in Sturm und Regen. Die Fahrt war ein bitterer Contrast gegen die Herfahrt. Wind und Regen tobten um die Wette, die Giessbäche rauschten tosend durch die Barrancos, und häufig musste der Kutscher absteigen, um erst den Weg mit der Laterne zu beschauen. Nach Mitternacht waren wir wieder in Orotava, wo wir erst nach langem Lärmen Einlass in unser Hotel erhielten.

Noch verlebten wir amüsante Stunden bei dem allen Besucheru von Orotava bekannten Don Ramon Gomez, dem auch mit Vogelbälgen, Eiern, andern Naturalien und Antiquitäten handelnden Apotheker des Ortes. Höflich, gescheit, amüsan und ein gewaltiger Schwätzer—das war mein Eindruck von Don Ramon. Er glaubte mir mit seinen ornithologischen Kenntnissen imponieren zu können, aber in manchem Falle konnte ich ihn belehren oder berichtigen. Dann versuchte er mir einige unglaubliche Jagdgeschichten, die seine Schiesskunst beweisen sollten, aufzubinden, worauf ich ihm denn mit grösster Seelenruhe einige völlig unmögliche, selbsterlebte Jagdabenteuer aus Indien auftischte. Sein Stammen war grossartig, er erklärte schliesslich begeistert, dass ich ihm in Allem über sei, und wir schieden als die besten Freunde.

In Laguna hatte ich noch das Vergnügen, den durch seine Schrift über die canarischen Vögel bekannten Don Anatael Dr. Cabrera y Diaz zu treffen und unter seiner Führung das Museum im wissenschaftlichen Institute zu Laguna zu besuchen. Ich bemerkte schon früher, in wie schlechtem Zustande und wie ungenügend konserviert die auf diese Weise ihrem Untergange geweihte werthvolle Sammlung ist.

Zur richtigen Zeit traf der Dampfer "Zweena" ein, auf dem ich wieder dem alten Europa entgegen dampfte. Einen schönen Tag konnten wir noch in Madeira zubringen, das zwar mehr bewachsen, blumenreicher und freundlicher als Sta. Cruz de Tenerife ist, aber sich an Grossartigkeit und Majestät nicht entfernt damit messen kann.

Die Heimreise war ruhig und sonnig, selbst der Biscayische Meerbusen war fast spiegelglatt—eine "ladies' bay" wie die Seeleute sagten—aber im Aermelkanal war es kalt, neblig, echtes englisches Wetter, wie es dort nur zu häufig ist. Einen Tag früher, als wir erwartet hatten, trafen wir an der Themsemündung ein, und bald rollte ich wieder durch die Strassen London's dem Bahnhofe zu.

II. KAPITEL.

EINIGE KURZE NOTIZEN ÜBER DIE VÖGEL DER GEGEND UM MAZAGAN IM MITTLEREN MAROKKO.

Die folgenden Notizen über 83 Arten enthalten nur einzelne Thatsachen und Besprechung einiger sich bei Untersuchung der Bälge aufwerfenden Fragen. Als Material dazu dienten nicht nur die Vögel, die ich selbst während meines Frühlingsausfluges sammeln konnte, sondern hauptsächlich auch die von Herrn Riggenbach an das Rothschild'sche Museum gesandten Sammlungen, beides zusammen aber ist noch viel zu wenig, um davon einen vollen Ueberblick über die Ornithologie dieses Theiles von Marokko zu gewinnen. Nichtsdestoweniger dürften die Notizen von einigem Interesse sein, da unsre Kenntniss von den Vögeln Marokko's noch sehr unvollkommen ist. Die weitaus vollständigste Liste marokkanischer Vögel ist die von Herrn Whitaker im *Ibis* 1898 pp. 592-610, deren Reihenfolge ich auch hier gefolgt bin. Vielfach habe ich auch Bezug genommen auf die in systematischer Beziehung wichtigste Arbeit über die Atlasländer, nämlich die von C. von Erlanger im *Journal für Ornithologie*, die grossartigste Erstlingsarbeit eines Ornithologen neuerer Zeit. Die Bedeutung dieser Arbeit hat mich veranlasst, einige meiner

Anschauung nach nicht richtige Ansichten zu besprechen. Ausserdem musste ich natürlich u.a. wiederholt Koenig's grundlegende und biologisch einzig dastehende Arbeiten über Tunis und Algier erwähnen.

Die weitverbreiteten Strandläufer und einige andre gewöhnliche See- und Sumpfvögel habe ich nicht erwähnt, da sie weder Anlass zu systematischen oder biologischen Auseinandersetzungen boten, noch irgend etwas zoogeographisch neues zeigten.

1. *Turdus merula mauritanicus* subsp. nov.—Wie schon oben bemerkt ist die Amsel in der Mhoiwla sehr häufig. Ihre systematische Stellung ist sehr interessant. Die canarische Amsel beschrieb ich als *Turdus merula cabrerac*. Diese Unterscheidung wird durch eine Serie von Herrn von Thanner (von Tenerife) und die mir gütigst geliehenen Exemplare der Tristram'schen Sammlung im Museum zu Liverpool bestätigt. Mir liegen jetzt auch Weibchen vor. Sie unterscheiden sich von denen typischer *Turdus merula* aus Skandinavien, Deutschland, England durch dunklere, weniger rothbräunliche Brust, stärkeren, kräftigeren Schnabel, kürzere Flügel, kürzeren Schwanz. Nun habe ich aus der Mhoiwla bei Mazagan eine wundervolle Serie von 15 Amseln erhalten, die in der Stärke des Schnabels ungefähr den canarischen gleichen, während der Flügel einige Millimeter, der Schwanz fast einen Centimeter länger ist. Die Weibchen dieser Form sind im frischen Gefieder fast schwarz, wenn abgerieben bräunlich schieferfarben. An Kehle und Brust sind die Federmitten schwärzlich, die Saume bräunlichgrau, eine deutliche Strichelung ist nur an der oberen Kehle zu bemerken, und der Schnabel ist ganz orange-farben. Ganz auffallend unterscheidet sich der junge Vogel. Die Oberseite ist schieferfarben (nicht bräunlich) mit hell rostfarbenen Spitzen und Linien, die Unterseite rahmfarben mit schwarzen Spitzen und grauen Wurzeln der Federn. Der rostbraune Ton der Unterseite europäischer Amseln fehlt vollkommen. Hahnenfedrige Weibchen, die in Europa nicht ganz selten vorkommen, ähneln ihnen etwas, man muss sich aber hüten, solche zum Vergleiche mit normalen Weibchen anderer Gegenden heranzuziehen. Die syrische Amsel (zwei im British Museum, zwei von Tristram aus dem Liverpool Museum untersucht), *Turdus merula syriaca*, wenn zu trennen, hat einen auffallend schlankeren Schnabel als die Marokkaner, das Weibchen ist graubraun, heller, mehr bräunlich, unten viel mehr streifig. Man kann also folgende Formen wohl unterscheiden:—

A. *Turdus merula merula*: Europa: typus Scandinavien.

Schnabel des ♂ gelb, etwa 26–7 mm., Flügel 130–35. ♀ mit weisslicher, braungestreifter Kehle, Brust stark rothbraun Schnabel bräunlich.

B. *Turdus merula cabrerac*: Canaren: typus Tenerife. (Vermuthlich auch Madeira.)

Schnabel des ♂ orange, des ♀ bräunlich, in beiden Geschlechtern kräftiger, stärker, Flügel und Schwanz kürzer. al. ♂ 126–29. ♀ unten dunkler, besonders an Kehle und Brust.

C. *Turdus merula mauritanicus*.—Marokko: typus Mhoiwla bei Mazagan. (Amseln aus Algier und Tunis sind vielleicht auch noch wieder verschieden. Es fehlt mir an Material).

Schnabel ganz so kräftig wie bei "b," Flügel etwas länger, fast wie bei "a," Schwanz desgleichen. ♀ oben schieferfarben, unten ganz ohne rothbräunlichen Ton, Schnabel in beiden Geschlechtern orange-farben. (Männchen von "b" und "c" scheinen oben tiefer, reiner schwarz zu sein als die von "a.") Fl. ♂ 126–32, ♀ 123–27.

D. *Turdus merula syriaca*: Syrien und Palästina.

♂ wie das von "A," nur Schnabel dünner, etwa 28-9. ♀ unten graubraun, noch mehr grau, als die von "B," ohne rothbraun an der Brust, aber heller, mehr streifig, als "C." ♂ al. ea. 130.

E. *Turdus merula intermedia*: Centralasien.

♂ etwas grösser als alle vorigen. ♀ unten graulich, also etwa wie das von "D."

F. *Turdus merula maxima*: Kasehmir. Genane Verbreitung nicht feststehend, da Unterscheidung von "E" nicht ganz festgestellt worden. Grösste von diesen Formen, noch grösser als "E."

2. *Turdus musicus* L.—Häufig im Winter.

3. *Aidon buseinia* (L.)—Wie schon früher angegeben ungemein häufig im Orangenhain der Mhoiwa. Ich erlegte dort ein Männchen, aber Riggenbach sandte bisher nur Stücke aus den Monaten August und September. Von den letzteren ist kaum festzustellen, ob es heimathsberechtigte Marokkaner oder Wanderer aus Europa sind. Ich kann nicht finden, dass sich der von mir erlegte Vogel von europäischen Stücken (England, Deutschland, Montenegro) unterscheidet. Der Flügel ist kürzer als bei der Mehrzahl der Europäer, aber einige Männchen aus Europa sind genau eben so kurzflügelig. Dodson sammelte Nachtigallen im April und Mai bei Casablanca, Rabat und Marrakesch. Siehe Whitaker's Arbeit.

4. *Cyanocitta saccica* (L.)—Wintervogel.

5. *Erithacus rubecula* (L.)—Wintervogel, schon vom 4. October an. Augenscheinlich kommen beide Formen vor, nämlich das typische Rothkehlchen von Nord- und Mitteleuropa, und die englische Form, *Erithacus rubecula melophilus*.*

6. *Ruficilla phoenicurus* (L.)—Ausserordentlich zahlreicher Herbst- und Wintervogel, vom 15. September an erhalten.

7. *Ruficilla tithys* (L.)—Wintervogel, aber anscheinend seltener als *R. phoenicurus*.

8. *Diploptocus moussieri* (Oph-Galliard).—Im allgemeinen in Marokko ziemlich häufig (Tanger, Amsmiz, Enzel, Zarakten, Tilala, Glaoni, Ras-el-Ain, Eern), aber bei Mazagan offenbar selten. Riggenbach sandte bisher nur ein (prächtiges) Männchen, das er am 27. ii. 1902 am Djebel Chedar, 16 Stunden S.S.O. von Mazagan erlegt hatte. Ueber die systematische Stellung dieses Vogels kann ich nicht umhin, einige Auseinandersetzungen zu machen.

Die Art wurde zuerst keineswegs ganz unrichtiger Weise, sondern augenscheinlich mit voller Ueberlegung zu den Rothschwänzen gestellt. Im "Extrahefte" des *Journals für Ornithologie* 1853 stellte dann Cabanis die Behauptung auf, dass sie näher mit den *Pratincola*-Arten verwandt sei, und verwies sie in die letztere Gattung, ohne jedoch seine Ansicht irgendwie zu begründen. Spätere Schriftsteller führen fort, sie als *Ruficilla* aufzufassen, bis Sharpe 1883 (*Cat. B. VII* p. 20) den Vogel in die Gattung *Pinarochroa* stellte, die bis dahin nur Rüppell's *Saxicola sordida* umfasste. Im *Journal für Ornithologie* 1883 und 1895 gab uns dann Koenig die ersten und weitans umfassendsten biologischen Mittheilungen über den Vogel, auf Grund deren er ihn unbedingt zu *Pratincola* stellt. Diese Auffassung ist ebenso aufrechtbar wie die anderen. Verglichen mit *Pratincola rubetra*, dem

* Mit Bezug auf meine früheren Angaben über den Gesang des Tenerife-Rothkehlchens möchte ich hier mittheilen, was mir zwei gute Beobachter, Herr von Thanner und Rev. Hubert D. Astley, auf Grund längerer Beobachtung geschrieben: Beide fanden den Gesang von *Erithacus rubecula superbus* zwar von dem der europäischen Formen merklich abweichend, aber doch sofort als ein Rothkehlchengesang zu erkennen. Thanner fügt hinzu, dass die Lockstimme auffallend verschieden ist.

Typus des Genus *Pratincola*, finden wir, dass der Schnabel ganz anders geformt ist, denn er ist viel schlanker, an der Basis erheblich schmaler und durchaus dünner; der Schwanz ist im Verhältniss zu Flügeln und Läufen länger als bei *Pratincola*; der Färbungscharakter ist ein ganz anderer—die ungefleckte Oberseite, der rothe Schwanz, der weisse Flügelspiegel, der Unterschied der Geschlechter sind weit mehr ruficilline als pratincole Charaktere. Die Eier sind ebenfalls ganz ruficillin; und ein Analagon zu den zwei Färbungen, grünlichblau und weisslich, giebt es auch bei *Raticilla tithys*, dessen in der Regel reinweisse Eier ausnahmsweise auch mit blaugrünlichem Anflug vorkommen. Nach diesen Thatsachen dürfen wir *moussieri* nicht mit *Pratincola* vereinigen.

Im ganzen Aeusseren—Färbung (man vergleiche auch die weisse Stirn und Kopfseitenfleck bei *Ratic. phoenicea*, den weissen Flügelspiegel bei *tithys* und *mesoleuca*, n. a. m.) und Schnabelblau stimmt *moussieri* mit *Raticilla* überein, aber der Flügel ist kürzer, mehr gerundet, lange nicht so spitz, der Schwanz kürzer und schmaler. Die Schwingenverhältnisse stimmen weder mit *Pratincola* noch mit *Raticilla* überein. Die zweite Schwinge ist nur ganz wenig länger als die Armschwinge, aber sehr viel kürzer als die dritte bis sechste, die am längsten und beinahe gleich sind. Ausserdem kommt als immerhin beachtenswerth die Lebens- und Nistweise hinzu, die wieder viel mehr mit *Pratincola* als mit *Raticilla* übereinstimmt. Wir dürfen also nach diesen Vergleichen unsre Art auch nicht ohne Skrupel mit *Raticilla* vereinigen.

Untersuchen wir nun *Pinurochrou*, so wird uns ausser dem ganz anderen Färbungstypus (düster grau und braun, weiss und schwarzbraun, Geschlechter gleich) die grosse I. Schwinge, der runde, kurze Flügel, kürzere, breite Schwanz, die langen starken Beine, der kräftige, höhere Schnabel sofort auffallen, und wir werden *moussieri* auch nicht mit *Pinurochrou* vereinigen können. Es bleibt daher nichts weiter übrig, als eine neue Gattung:

Diplootocus nov. gen.*

für unsere *moussieri* zu schaffen. Diese Gattung würde ich unmittelbar neben *Raticilla* stellen, denn ein Rothschwänzchen mit kurzem Schwanz und kürzerem, gerundeten Flügel (Standvogel gegenüber den meist wandernden *Raticillen*), und ganz *Pratincola*-artigen (wohl durch den Aufenthaltsort bedingten) Gewohnheiten ist die *moussieri* meines Erachtens doch.

9. *Saxicola oenanthe*.—Zugvogel.

10. *Saxicola stapanina*.—Nur ein sehr röthliches Weibchen bisher eingesandt.

11. *Pratincola rubetra*.—Häufiger Wintervogel.

12. *Pratincola rubicola*.—Ein sehr häntiger Brutvogel, wahrscheinlich aber erscheinen auf der Durchreise auch Zugvögel. Frisch vermauserte Herbstvögel haben auf der Oberseite heller bräunliche, nicht so rothbraune Federkanten, als Stücke aus England (Tring, Sussex) und Deutschland (Wesel). Im Frühjahr haben die alten Männchen schon im April eine ganz schwarze Oberseite, während sie in England noch im Mai und Juni breite braune Federkanten haben und erst im August ganz schwarz sind, auch sind die Oberschwanzdecken bei den Marokkanern im Frühling mehr weiss, die Brust etwas heller rothbraun. Alle die Unterschiede der Frühlingsvögel können auf dem in Marokko stärkeren Abreibungs- und Verbleichungsprocess und früherer Brutzeit zu beruhen. Im Herbstkleide

* Aus διπλούς, zweifach, doppelt, und ὠστῆκος, Eier legend.

sind diese Vögel etwas variabel und meine Serie ist nicht gross. Ich wage daher vorläufig noch nicht die marokkanische Form zu trennen, obwohl sie mir nicht ganz die typische zu sein scheint.

13. *Agrobates galactodes* (Temm.)—Scheint ziemlich häufig zu sein, da Riggenbach eine Serie aus der Umgegend von Mazagan sandte. Bei Tanger häufig. Von Dodson von Marrakesch, Euzel, Ogadel und Ras-el-Ain in den Monaten April, Mai, Juni erbeutet. Marokkanische *galactodes* scheinen ganz typisch zu sein, gleichwie die von Algier und Tunis, während in Nordostafrika der erheblich kleinere *Agrobates galactodes minor* (Cab.) wohnt. Es ist nicht rathsam, die Gattung *Agrobates* (der Name *Aidon* ist unhaltbar, weil früher schon vergeben) mit *Sylvia*, wie Seebohm im *Catalogue of Birds* V. gethan hat, zu vereinigen. Wenn wir so weit gehen, müssen wir mehrere hundert andre Genera der *Passeres* aufgeben.

14. *Sylvia subalpina* Temm.—Bisher nur junge Herbstvögel von Mazagan erhalten, die ein genaues Studium der Form nicht ermöglichen.

15. *Sylvia melanocephala* (Gm.)—Ebenfalls nur junge Herbstvögel erhalten.

16. *Sylvia orpheu* Temm.—Ein Herbstvögel eingesandt.

17. *Sylvia atricapilla* (L.)—Die Schwarzkopfgrasmücke ist ein häufiger Brutvogel im Orangenhaine der Mhoiwla. Von mir erlegte und von Riggenbach gesandte Stücke scheinen sich von europäischen in keiner Weise zu unterscheiden. In der Flügellänge finde ich bei europäischen sowohl als bei nordafrikanischen Stücken auffallende Variation. Der Vogel von Madeira und Tenerife ist anders.

18. *Sylvia sylvia* (L.)—Häufig bei Mazagan im Herbste. Bisher sind mir aus Marokko nur Herbstvögel zu Gesicht gekommen.

19. *Phylloscopus trochilus* (L.)—Ausserordentlich häufig im September, aus welchem Monate Riggenbach eine Anzahl von Stücken sandte. Kommt auch im März und April vor.

20. *Phylloscopus rufus* (Bechst.)—Im Herbste (September und November) nicht selten.

21. *Phylloscopus sibilatrix flavescens* Erl.—Wie schon vorhin bemerkt erlegte ich in der Mhoiwla zwei Laubsänger, die durch etwas gelberem Farbenton der Oberseite und der Kopfseiten, auch etwas mehr gelbe Schattirung des Vorderhalses von den aus Skandinavien, England und Deutschland stammenden von mir verglichenen Stücken sich ein wenig unterscheiden. Ich bin aber noch keineswegs sicher, dass diese Unterschiede immer stichhaltig sein werden. Die in Afrika erlegten Vögel sind vom 8^{ten} und 9^{ten} April und aus dem März, während die aus Europa aus dem Ende des April, meist aber aus dem Mai und Juni stammen. Die aus Afrika sind alle in herrlichem Gefieder, die aus Europa, soweit ich sie vergleichen konnte, sind nicht mehr ganz so frisch, sie haben die Reise von Afrika her hinter sich und haben schon begonnen, sich zu paaren. Wir wissen noch nicht mit Sicherheit, dass die Art in Afrika brütet. Loche's Angabe kann sehr leicht auf einem Irrthum beruhen, Koenig führt sie nur als Zugvogel an und auch Erlanger hat das Brüten nicht konstatiert, die Sammlungen von Mr. Dodson aus Marokko enthalten die Art nicht. Wenn diese Vögel in Afrika brüteten, so sollten sie früher, nicht aber später, als ihre Verwandten in Europa nisten, und die Exemplare, die Erlanger und ich am 17^{ten}, 8^{ten} und 9^{ten} April erlegten, ebenso wie ein von Spatz am 28^{ten} März gesammeltes, haben ganz sicher noch nicht geunistet. Erlanger sagt nicht, wieviele Stücke aus Deutschland er verglichen hat, aber es ist anzunehmen, dass seine Serie nicht sehr gross war, während er aus Tunesien nur vier Stück hatte, von denen eins albinistisch, also zum Vergleiche nicht brauchbar war. Erlanger erwähnt auch ein

Stück von "*Phylloscopus sibilatrix flavescens*" aus der Balkanhalbinsel, das "zwar nicht ganz so gelb wie seine tunesischen Stücke ist, ihnen aber doch sehr nahe steht." Auch mir liegt ein Stück aus Serbien vor, das von den Marokkanern und Tunesen nicht zu unterscheiden ist. Es ist am 22. April erlegt. Dies würde die Theorie Erlanger's unterstützen, dass sein *Ph. sib. flavescens* auch die Mittelmeerländer bewohne, ehe aber das Brüten in Nordafrika feststeht, können wir kaum mit voller Sicherheit behaupten, das *flavescens* eine wohlunterscheidbare Form ist. Die Unterschiede derselben können sehr wohl nur auf dem frischeren Zustande des Gefieders beruhen. Die Tafel im *Journal für Ornithologie* ist nicht exakt koloriert: der Tuneser ist nicht gelb genug, zu grün, der deutsche Vogel entweder oben zu bräunlich, oder, wenn dem Original entsprechend, schlecht ausgewählt, da es in Deutschland lebhaftere, grünere Stücke giebt.

Meine biologische Beobachtung in der Mhoiwa bezüglich des Gesanges scheint Erlanger's *flavescens* glänzend zu bestätigen. Aus diesem Grunde legte ich meine marokkanischen Exemplare in der Maisitzung des British Ornithol. Club, 1901, vor und sagte, dass ich von der Nothwendigkeit die südliche Form zu trennen überzeugt sei, weil der Gesang ein andrer sei, obwohl die Stücke "manchmal kaum von typischen europäischen *sibilatrix* zu unterscheiden wären." Obwohl ich so viel Erfahrung im Beobachten habe, dass ich weiss, wie leicht ein Irrthum dem vorsichtigsten Sammler, zumal in den dichten Kronen eines Laubwaldes, passieren kann, und mich auch keineswegs für unfehlbar halte, bin ich überzeugt, dass in diesem Falle kein Irrthum vorliegen kann. Dazu kommt noch, dass Mr. Meade-Waldo in der Maisitzung des Brit. Orn. Club mittheilte, dass er *Phylloscopus sibilatrix* häufig in den Wäldern des mittleren Marokko gefunden habe, dass sie aber dort einen ganz andern Gesang hätten, als in Europa. Ich hoffte eine grössere Serie aus der Mhoiwa im Frühling 1902 zu erhalten, aber Riggenbach traf diese Vögel nicht an, und ich empfehle daher den Fall weiterem Studium. Noch bemerke ich, dass das albinistische Exemplar, welches Erlanger abbildet, auf keinen Fall "als Beispiel dienen kann, dass die Vögel Tunesiens die Neigung haben, gelbliches Colorit anzunehmen," oder gar "als Extrem der dortigen Coloritannahme betrachtet werden" kann. Im Gegentheil, das Stück zeigt auf den ersten Blick, dass es eine albinistische Abnormität darstellt. Zur Begründung solcher Behauptung hätte es eines grossen Procentsatzes solcher Stücke bedurft, und auch dann hätte eine Serie solcher Stücke nur bewiesen, dass tunesische Exemplare zum Albinismus neigen. Dass grüne Vögel fast immer gelbe, nicht weisse Albinos haben setze ich als bekannt voraus.

22. *Hypolais pallida opaca* (Licht.).—Ein häufiger Brutvogel in der Nähe von Mazagan. Von Whitaker (*Ibis* 1898 p. 598) als "*Hypolais pallida*" angeführt, die echte *pallida* kommt aber nicht in Nordwestafrika vor. Merkwürdigerweise soll *opaca* in Tunis und Algier erst südlich der Atlaskette auftreten.

23. *Cettia cetti* (Marm.).—In dem Orangenwalde der Mhoiwa, besonders näher am Strome, waren diese Vögel häufig. Von allen europäischen Vögeln ähneln ihnen in den Bewegungen jedenfalls die auch systematisch nicht so ganz fernstehenden *Locustellen* am meisten. Die echten Rohrsänger und noch mehr die viel ferner stehenden Sylvien benehmen sich ganz anders. Höchst auffallend ist der Gesang. Es ist eine kurze Strophe, etwa so lang wie ein Buchfinkenschlag, aber mit einer ganz ausserordentlichen Kraft herausgeschmettert. Er hat etwas ausgeprägt metallisches in seinem Klang und erinnert sehr entfernt an einen Theil des Schlages der Nachtigall. Da er auch bisweilen noch in der Nacht singt, verwechseln ihn die

Marokkaner mit der Nachtigall, die ja auch ebenso gefärbt ist. Am 9. April fanden wir ein Nest. Es stand in der Mitte eines dichten Strauches, kaum einen halben Meter über dem Boden. Es ist ungemein tief, wie das der Nachtigall, aus dünnen Blättern, Gras und Wurzelfasern lose gefügt, innen aus feineren Halmen und mit weichen Federn angelegt. Die zwei wunderschönen, braunrothen Eier messen 17.6×13.9 mm.

24. *Cisticola cisticola* (Temm.).—Wo nur Seggen, hohes Gras und dergl. wächst nicht selten.

25. "*Parus major excelsus* Brehm" (Buvry, *Journ. für Orn.* 1857 p. 194, Wald Nrakta el Abbia im nördl. Algier).—Wie erwähnt nistete die Kohlmeise in der Mhoiwla. Ich erlegte 5, Riggenbach sandte 6, aus Algier liegt mir der "Typus" von *P. m. excelsus*, von Buvry gesammelt, aus Algier ferner ein von Elwes am 10. Mai bei Batna und aus Tunis ein von Hilgert erlegtes ♂ (2. vii. '97) vor. Ich finde, dass alle diese Vögel sich von einer bedeutenden Serie aus Schweden, Grossbritannien und Deutschland durch ein reineres, entschieden weniger grünliches Gelb der Unterseite unterscheiden. Dieser Unterschied ist recht auffallend, aber italienische Stücke scheinen denen von Nordafrika und nicht denen aus Nordeuropa zu gleichen, während solche aus Bosnien und Montenegro (beim Vergleiche einer nur kleinen Serie) dazwischen zu stehen scheinen. Durchschnitlich, aber nicht ausnahmslos, ist auch der Schnabel der Nordafrikaner kräftiger, was besonders bei denen aus der Mhoiwla auffällt (Vergl. Erlanger, *J. f. O.* 1899 p. 285).

Im *Journal für Ornithologie* 1901 p. 173 hat Hellmayr sich entschieden, vorläufig noch keine Subspecies von *Parus major* abzutrennen, ich glaube aber man thut besser *P. m. excelsus* noch nicht bei Seite zu schaffen. Noch weniger kann ich mich mit dem Kaltstellen von *P. major blanfordi* einverstanden erklären. Persische, palästinensische, und cypriotische Kohlmeisen haben so auffallend viel mehr grau auf dem Rücken, dass sie sicherlich getrennt werden müssen. Ich hatte diese Trennung ebenfalls im Manuskript vorgenommen, als Prazak's Arbeit erschien.* Sehr auffallend ist ferner das Vorkommen nuten hellgelblicher Stücke in Spanien. Man könnte diese vielleicht mit "*excelsus*" vereinigen, aber sie scheinen wirklich noch weisslicher zu sein, ebenso wie solche aus Griechenland. Vom Altai liegen mir Stücke vor, die den nordeuropäischen wieder näher stehen und im Durchschnitt sehr gross erscheinen. Jedenfalls möchte ich *Parus major major* (Nord- und Mitteleuropa mit England), *P. m. excelsus* (mediterrane Gebiete), *P. m. blanfordi* (Persien, Palästina), und *P. m. aphrodite* (Cypern) aufrecht erhalten und die übrigen Kohlmeisen weiterem Studium empfehlen. Die englische Kohlmeise unterscheidet sich in keiner Weise von denen Skandinaviens und Deutschlands. Die von Prazka angegebenen Unterschiede bestehen, wie schon Hellmayr richtig bemerkt, absolut nicht.

26. *Motacilla alba* L.—Häufiger Wintervogel.

27. *Motacilla lugubris* Temm.—Ebenfalls Wintervogel.

28. *Motacilla flava* L.—Desgleichen Wintervogel. Ein ♂ mit lebhaft dunkler, fast orangegelber Unterseite vom 18. iii. 1900 wurde eingesandt.

29. *Anthus pratensis* (L.).—Ein Wintervogel eingesandt.

30. *Anthus trivialis* (L.).—Wintervogel.

31. *Anthus campestris* (L.).—Brutvogel, alte und junge Stücke aus verschiedenen Jahreszeiten gesandt.

* Die cypriotische Kohlmeise ist nun auch noch von Madarasz als "*Parus aphrodite*" beschrieben. Ich würde sie allerdings lieber mit *P. major* als mit *P. minor* vergleichen haben.

32. *Pycnonotus barbatus* Desf.—Ziemlich häufig in der Mhoiwa. Der laute, lärmende Schlag und Pfiff erinnerten mich vollständig an die Tropen, wo man *Pycnonotus* und *Crateropus* Arten mit ähnlichen Stimmen vernimmt. Die Strophe klingt voll und stark etwa, wie "huit, huit, huit, hwitera, hwitera." Die Vogel leben grossentheils von Früchten und lieben namentlich Orangen, die sie oft gänzlich anshöhlen.

Es ist nur so ziemlich, aber keineswegs ganz richtig, dass derselbe Bälbüü von Algier (wo er seltener ist) und Marokko (wo er häufiger ist) bis nach Senegambien und zum Niger verbreitet ist. Eine Vergleichung der von Riggenbach und mir gesammelten Stücke mit einer Serie vom Niger (Roth und Ausorge) und Senegambien zeigt, dass die marokkanische Form sich von der tropischen folgendermassen unterscheidet :

Die obere Kehle ist mehr braun, nicht so schwärzlich. Die Unterkörper nicht so rein weiss. Diese beiden Unterschiede sind natürlich nur an einigermaßen frischvermunserten und wohlpräparierten Stücken zu sehen. Flügel und Schwanz, namentlich der letztere, sind länger. Um diesen Unterschied zu finden muss man natürlich Männchen mit Männchen und Weibchen mit Weibchen vergleichen, denn die letzteren sind immer kleiner. Man wird dann finden, dass die Flügel der marokkanischen Form mindestens $\frac{1}{2}$ cm., die Schwänze etwa 1 cm. länger sind.

Die nordwestafrikanische Form ist also der typische *barbatus* (Typus Algier, synonym sind *obscurus* und *lugubris*), die tropisch westafrikanische Form aber muss *Pycnonotus barbatus inornatus* (Typus Goldküste, synonym *ashanteus*) heissen.

33. *Lanius algeriensis dodsoni* Whitaker.—Ich traf leider diesen Würger nicht an, wie mir Riggenbach voraussagte, er scheint also an besondres Gelände gebunden zu sein. Riggenbach sandte eine prachtvolle Serie vom Djebel Chedar und Ouled Farsh, etwa neun Stunden von Mazagan. Wie Whitaker (*Ibis* 1898 p. 599) sehr richtig bemerkte unterscheiden sich diese Würger alle von *Lanius algeriensis algeriensis*, der in Nord-Marokko, bei Tanger, häufig ist, durch heller graue Oberseite, was besonders auf Kopf und Bürzel auffällt, und viel hellere, oft fast weisse Unterseite, die zuweilen ganz des grauen Anfluges von typischem Algierwürger entbehrt und meist ein ganz wenig rahmfarben angelauten ist.

34. *Lanius senator* L.—Der Rothkopfwürger ist ein häufiger Brutvogel in Algier, und Riggenbach sandte eine Menge junge und einige alte Vögel.

In den *Novitates Zoologicae* 1899 pp. 415–18 machte ich einen Versuch der Unterscheidung mehrerer Formen dieses Würgers, nämlich : 1. *Lanius senator senator* : Europa. 2. *Lanius senator pectoralis* : Nordafrika. 3. *Lanius senator badius* : Westafrika (vielleicht Brutvogel auf Corsica und Sardinien). 4. *Lanius senator paradoxus* : Nordostafrika. Es scheint, dass *badius* und *paradoxus* ausgezeichnete Formen sind. Mit Bezug auf den nordafrikanischen Rothkopfwürger wies ich zunächst nach, dass der Name *pectoralis* anstatt *rutilans* für dieselbe zu gebrauchen sei und sprach Zweifel aus, ob diese Form überhaupt zu unterscheiden sei. Ich glaube das heute nicht mehr. Nachdem Erlanger zuerst ganz richtig darauf aufmerksam gemacht hatte, dass die von Koenig (*Journ. f. Orn.* 1888 Tafel III, und später) mir (*Katalog Vogels. Frankfurt* p. 29, Anm. 156) n. a. fälschlich für unterscheidend gehaltene blässere Färbung auf dem Gefiederzustand beruhe, wurde die weniger weisse, mehr röstliche Unterseite als Unterscheidungsmerkmal hingestellt, aber ich glaube, dass auch dies kein Merkmal abgibt, und dass man die europäisch-marokkanisch-algierisch-tunesischen Brutvögel zu einer Form rechnen sollte. Ich habe ein nicht ganz schlechtes Material untersucht.

35. *Muscicapa grisola* L.—Häufiger Zugvogel. (Die sibirische Form dieses Fliegenfängers unterscheidet sich nicht von der europäischen.)

36. *Muscicapa atricapilla* L.—Häufiger Durchzugsvogel im Herbst. Whitaker führt an ein Paar von Marrakesh, Mai!

37. *Hirundo rustica* L. Wie schon oben bemerkt nisteten Rauchschnäbchen in Riggenbach's Hause und anderwärts in Mazagan. Ein gepaartes Paar, das ich schoss, unterscheidet sich in keiner Weise von typischer *H. rustica*, ausser dass die Flügel eine Wenigkeit (2–3 mm.) kürzer sind, ein Unterschied, der wohl kaum konstant sein dürfte. Ausserdem ist die Rauchschnäbchen ein häufiger Zugvogel in Marokko.

38. *Clicivola mauritanica* (Meade-Waldo) (*Bull. B. O. C.* XII p. 27, November 1901).—Von Meade-Waldo vom "Wad Moorbei, Behamma" beschrieben. Riggenbach zufolge ist das dasselbe wie der Omm Rbiah, und er sandte auch ein halbes Dutzend schöner Bälge von Ouled Farsh und von unweit der Mhoiwla von den Ufern dieses Stromes. *C. mauritanica* ist auf der ganzen Oberseite bräunlich mansgran, alle Federn etwas lichter an den Rändern, zumal auf dem Bürzel. Schwingen und Steuerfedern dunkelbraun mit äusserst schmalen lichterem Sännen. Unterseite weiss, Seite, Kehle und Vorderbrust hell bräunlichgrau angefliegen. Schnabel (im Balge) schwarz, Füsse dunkelbraun. Flügel ♂♂: 103, 103½, 105, ♀♀ 103, 104, 108, Schwanz 45–47½, Schwanzanschnitt höchstens 4, Lauf etwa 10, Schnabel 6 mm. Beschreibung nach Stücken aus der Brutzeit. Am 21. und 22. Februar fand Riggenbach eine Brutkolonie an den Uferwänden des Omm Rbiah, deren Nester 3 bis 4 Eier enthielten. Die Eier gleichen denen von *Clicivola riparia* und messen: 16¾ : 12·6, 16¾ : 12·5, 16·4 : 12·7.—16·9 : 12·4, 16·9 : 12, 17 : 12·4.—17 : 12·4, 17·3 : 12·9, 17·4 : 12·9, 16·9 : 12·5.—17·7 : 13·1, 18·1 : 13·3, 18·5 : 13·5, 18·4 : 13·5 mm.

Clicivola mauritanica hat nichts mit *C. riparia* zu thun, denn die letztere hat eine viel dunklere Oberseite, weisse Kehle und ein tiefbraunes Kropfband. *C. mauritanica* gehört vielmehr in die Gruppe von *C. paludicola* und *minor* (mit welchen Arten sie auch Meade-Waldo ganz richtig verglichen hat) und steht namentlich der letzteren ausserordentlich nahe, hat jedoch eine blässere Oberseite, Flügel und Schwanz. Diese Uferschnäbchen bildet somit ein sehr interessantes Element in der marokkanischen Vogelwelt.

39. *Biblis rupestris* (Scop.)—Ein Stück von Ouled Farsh, 8 Stunden S. O. von Mazagan, Februar.

40. *Carduelis carduelis parva* Tschusi.—Der Stieglitz ist ein häufiger Brutvogel in der Mhoiwla. Marokkanische, von Riggenbach und mir erlegte Stücke unterscheiden sich auf den ersten Blick durch geringere Grösse von der typischen nordeuropäischen Form, auch ist die Farbe des Rückens von einem etwas dunkleren, weniger rothbraunen Ton. Bei Vergleichung von Exemplaren aus Madeira (von Thanner leg.), Tenerife und Marokko kann ich keine wesentlichen Unterschiede wahrnehmen. Die Marokkaner sind daher wohl zu *C. c. parva* Tschusi (1901), Typus von Madeira, zu zählen. Am 9. und 10. April fanden wir Nester. Ein Nest mit 4 Eiern (Weibchen auf dem Neste gefangen) ist ausser prachtvoll mit grünen Blättern verziert. Die 4 Eier messen 15·6 : 13, 16·6 : 12·9, 17·5 : 13, 15·1 : 12·7 mm. Eier anderer Gelege haben etwa dieselben Maasse, bis zu 17·5 : 13·9 mm.

41. *Scrinus scrinus* (L.)—Ziemlich häufig in der Mhoiwla. Die Eier wurden im lockeren, mit Federn ausgelegten Nestchen gefunden. Die Gelege sind recht verschieden, einige haben eine deutlich bläuliche, andre eine etwas rahmweissliche,

jedenfalls nicht bläuliche Grundfarbe. Die Zeichnungen bestehen bald nur aus feinen Punkten, bald aus kritzeligen Linien und Flecken. Maasse 15·6 : 12, 15·6 : 12, 15·6 : 11·8, 15·6 : 10·9, n.s.w.

42. *Acanthis cannabina* subsp.—Eine von der nordeuropäischen typischen *cannabina* durch etwas geringere Grösse und dunkler braunen Rücken unterscheidbare Form des Hänflings bewohnt Marokko. Leider ist die richtige Benennung in ein etwas schwieriges Stadium getreten. Als meine Arbeit über die Ornis der Canaren, worin ich die Form von Tenerife mit grösserem Schnabel, kürzeren Flügeln und dunklerem Rücken als typische *cannabina* unter dem Namen *Acanthis cannabina meadowaldi* beschrieb, sandte mir Herr von Tschusi ein ♂ von Madeira, um es mit Brehmschen Stücken zu vergleichen. Ich theilte ihm mit, dass kein Brehmscher Name darauf bezüglich sei, und er beschrieb die Madeira-Form daher als *Cannabina cannabina nana*. Ich gab dann noch an, dass auch die Formen von Madeira und Tenerife verschieden seien. Die von mir damals untersuchten Stücke von Tenerife zeigten grössere Schnäbel und viel dunkleren Rücken, als zwei untersuchte ♂ von Madeira. Seither erhielt ich eine schöne Serie von Tenerife von Herrn von Thanner, die zeigt, dass beide Unterscheide nicht so konstant sind, wie ich glaubte. Nur im Durchschnitt kann ich sie an den Vögeln von Tenerife bestätigen. Von Madeira fehlt es mir aber noch an genügendem Material. Ebenso ist die Serie aus Marokko ganz ungenügend, sodass ich z. Z. nicht entscheiden kann, ob die nordwestafrikanischen Brutvögel mit einer der Formen von Madeira und Tenerife völlig übereinstimmen. Es scheint fast, als seien sie denen von Madeira am ähnlichsten.

43. *Chloris chloris aurantiiventris*.—Am 10. April 1901 schossen wir in der Mhoiwla ein Grünlingsmännchen und erhielten die vermuthlich dazu gehörigen unverkennbaren Eier, und Riggenbach sandte 7 im Mai 1902 erlegte Stücke. Diese Grünlinge weichen von der jetzt unter dem richtigen Namen *C. c. aurantiiventris* bekannten Form, von der mir Stücke aus Südfrankreich, Spanien und Nordmarokko (Tanger) vorliegen im allgemeinen durch etwas lichtere Färbung ab, doch haben wir ein spanisches Stück, das ihnen völlig gleicht. Die Eier messen 21·4 : 14, 20·5 : 14, 20·4 : 14·3 mm.

44. *Passer domesticus* (L.).—Die Sperlinge in Mazagan und wohl auch andern Städten Marokkos sind nicht wesentlich von nordeuropäischem *domesticus* verschieden. Es scheint allerdings, dass auf dem Rücken eine Menge weiss vorherrschend ist, während ähnliche Stücke in Deutschland und England selten sind. Der hellere Bürzel und Schwanz der vorliegenden Marokkaner dürfte lediglich auf den Einflüssen des Klimas beruhen. Es müssen noch frischvermanserte Stücke untersucht werden.

Die Verbreitung des Haussperlings ist eine sehr merkwürdige. Während in Europa die Alpen ihn gegen Süden hin abgrenzen und er in Italien durch *Passer domesticus italiae* ersetzt wird, ist er in Marokko und Algier wieder eine gemeine Erscheinung. Er dürfte seinen Weg dorthin über Spanien, wo er nicht durch *italiae* vertreten wird, und die Meerenge von Gibraltar gefunden haben und soll gewaltig im Zunehmen begriffen sein.

45. *Passer hispaniolensis* (Temm.).—Scheint den Haussperling am Oum Rbiah, in der Mhoiwla und andern baum- und buschreichen Strichen zu vertreten.

Ich kann bei Erwähnung dieses Vogels nicht umhin, einige systematische Bemerkungen zu machen. Im *Journal für Ornithologie* 1899 pp. 477–80 hat Erlanger die Theorie aufgestellt, dass *P. hispaniolensis* als Subspecies von *Passer italiae* aufzufassen sei. Als Grund dafür wird angegeben, dass Verfasser "aus

Tunesien drei Sperlinge besitzt, welche der italienischen Form so nahe stehen, dass er fast geneigt wäre, sie zu *Passer italiae* zu ziehen," und dass "in Algerien nach Professor Koenig *Passer domesticus* und *hispaniolensis* in denselben Gegenden als Brutvogel vorkommen, beide Arten sich aber erhalten." Das erstere ist sicher kein Beweis—eine zweifelhafte Meinung eines Autors kann doch nicht zur Stütze einer Theorie dienen! Der zweite Punkt stützt lediglich die Ansicht, dass *P. domesticus* nicht mit *hispaniolensis* zu vereinigen sei, woran Niemand denkt, berührt aber nicht das Verwandtschaftsverhältniss zwischen *hispaniolensis* und *italiae*. Ich bin nun der Ansicht, dass *P. italiae* als Subspecies zu *domesticus* zu ziehen sei, während *P. hispaniolensis* sicher ganz davon zu trennen ist. Meine Gründe (um nicht den strengen Ausdruck Beweis zu gebrauchen) sind:

1. *P. domesticus* und *italiae* unterscheiden sich fast durch nichts, als die graue und rothe Kopfplatte und vertreten einander geographisch. Beide haben genau dieselbe Lebensweise.

2. *P. hispaniolensis* lebt mit *P. domesticus* (und anderwärts angeblich auch mit *P. italiae**) zusammen und vermischt sich trotz gelegentlicher Verbastardierungen nicht, sondern "beide Arten erhalten sich rein." Die Lebensweise von *P. hispaniolensis* ist im allgemeinen eine andre, als die der Haussperlinge, nur ausnahmsweise ähneln sie sich darin. Die Haussperlinge bewohnen in der Regel Gebäude, die Weidensperlinge zumeist Uferdickichte, Gebüsch und Baumpflanzungen, und nisten seltener an Gemäuer und Gebäuden.

3. *P. hispaniolensis* unterscheidet sich von *P. domesticus* durch den schwärzeren Rücken, ganz rothbrannen Oberkopf, breit schwarz gestreifte Brust- und Körperseiten, von *P. italiae* durch den schwarzen Rücken und die breit schwarz gestreiften Brust- und Körperseiten.

Man hat wiederholt (Wright *Ibis* 1864) von Bastardierung zwischen *P. d. italiae* und *hispaniolensis* gesprochen, ich bin aber überzeugt, dass diese vermeintlichen Bastarde meist jüngere, oder an den Seiten ausnahmsweise merklich gestrichelte Stücke von *hispaniolensis* sind, obwohl sich natürlich *P. d. italiae* ebenso gut mit *hispaniolensis* paaren kann wie der typische *domesticus*. Was die auf Malta lebenden Sperlinge betrifft, so scheint mir die Untersuchung von 34 alten Männchen von Malta mit ebenso vielen alten Männchen, zu grossem Theile zur selben Jahreszeit erlegt, aus Spanien und Nordafrika darzutun, dass die auf Malta brütenden Sperlinge weder *P. italiae* noch typische *P. hispaniolensis* sind, sondern eine Form von *P. hispaniolensis* mit schwachgestreiften Körperseiten und weniger ausgedehntem schwarzen Brustschilde. Der schwarze, nicht brannrothe Rücken unterscheidet sie auf den ersten Blick von *P. d. italiae*. Man kann die Maltaform folgendermassen charakterisieren:

Passer hispaniolensis mallae subsp. nov.

Passer tergo nigricante, pileocastaneo, corporis lateribus paulum nigrostriatis. Differt a *P. italiae* dicto tergo nigricante, lateribus nigrostriatis, a *P. hispaniolensis* dicto typico lateribus minus nigrostriatis. Hab. Malta.

In Bezug auf meine Auffassung von der Verwandtschaft von *P. domesticus*, *italiae* und *hispaniolensis* stehe ich übrigens nicht allein da, sondern Koenig ist der gleichen Ansicht, ebenso Kleinschmidt (*Journ. f. Orn.* 1888 p. 62, Naumann's umgearbeitete *Naturgeschichte* III, 1898, p. 379). Whitaker (*Ibis* 1898 p. 132—

* Koenig führte 1888 *P. italiae* mit grosser Bestimmtheit für Tunis an, Whitaker und Erlanger haben jedoch keine Beweise dafür. Vergl. ferner *Cat. B.* XII.

nicht 232) kommt keineswegs zu demselben Resultat wie Erlanger, sondern sagt nur, dass *P. domesticus* sich mit *salicarius* (= *hispaniolensis*) verbastardiere, und dass er typische *P. italiae* nie in Tunis angetroffen habe. Wir haben somit in Europa zu unterscheiden :

P. domesticus domesticus : Europa im allgemeinen und durch Spanien bis Nordafrika, aber nicht in Italien. Pileum grau, Rücken mit viel rothbraun, Seiten ohne schwarz.

P. domesticus italiae : Italien, u.s.w. Pileum rothbraun, Rücken fast ganz rothbraun, Seiten ohne schwarz.

P. hispaniolensis hispaniolensis : Spanien, Nordafrika, u.s.w. Pileum rothbraun, Rücken schwarz, Seiten breit und viel schwarzgestreift.

P. hispaniolensis maltae : Insel Malta. Pileum rothbraun, Rücken schwarz, Seiten schmal und weniger schwarzgestreift.

46. *Emberiza calandra* L.—Der Gerstenammer ist häufiger Brutvogel.

47. *Emberiza cirius* L.—Ebenfalls nicht seltener Brutvogel. Wir nahmen ein Gelege von zwei Eiern in der Mhoiwla, die 22·5 : 16·4 und 22·2 : 16·6 mm. messen.

48. *Galerida theklae ruficolor* Whitaker.—Haubenlerchen ! Da sind wir wieder bei dem interessantesten und noch lange unerschöpften Thema angekommen. Was nun die Haubenlerchen der Gegend von Mazagan betrifft, so brauche ich wohl nicht erst zu versichern, dass sie nicht so einfach sind, wie man bei oberflächlichem Anschauen glauben könnte. Die Haubenlerchen dieses Theiles von Marokko gehören sicherlich drei verschiedenen Formen an. Da ist zuerst, wohl die häufigste, *Galerida theklae ruficolor* Whitaker, sehr gut beschrieben im *Ibis* 1898 p. 603, aus "Central and Southern Morocco." Sie ähnelt *G. theklae theklae* und "*G. theklae miramarae*," wie sie von Erlanger aufgefasst wird, ist aber weniger schwärzlich, mehr rothbräunlich, jedoch garnicht blass oder sandfarbig, und der Lauf ist auffallend kürzer. Ausserordentlich nahe steht dieser Form Erlanger's *G. theklae harterti*, und ich bin nicht im Stande, einzelne Exemplare zu unterscheiden. Es liegen mir sechs typische *harterti* vor, und nur beim Aublick der Serie fällt es auf, dass letztere im allgemeinen einen weniger schwärzlichen Rücken und meist weniger rothbräunlichen Bürzel haben. Die Verhältnisse sind genau dieselben. Die *G. t. ruficolor* erbeutete ich auf dem steinigen Hügelrücken bei der Mhoiwla, sowie auf dem Wege von Mazagan nach der Mhoiwla. Sie scheint ungemein häufig zu sein, doch mögen viele der dafür gehaltenen Lerchen auch der folgenden Form von *cristata* angehört haben, denn Niemand kann das im Freien unterscheiden. Riggenbach sandte Exemplare von folgenden Plätzen : Mazagan (November), Sidi Bonarfi bei Mazagan (April), Mhoiwla (Februar), Fäss d'Azimor bei Mazagan (Januar), 7 Stunden südöstlich von Mazagan (Februar) und Djebel Chedar, 16 Stunden S.S.O. von Mazagan, 26. Februar. Ich erhielt ein Gelege von 2 Eiern, ♂ auf dem Neste gefangen, am 10. April, Riggenbach ein ebensolches am Djebel Chedar. Die Eier sind typische Haubenlercheneier, ziemlich klein gefleckt, und könnten ebensowohl einem deutschen *cristata*-Pärchen angehören. Die zwei von mir mitgebrachten sind grösser, denn sie messen 23·6 : 17·7, die von Riggenbach erhaltenen kleiner, denn sie messen nur 22 : 16·5, 21·6 : 16·4 mm.

49. *Galerida cristata riggenbachi* subsp. nov.—"Oh dear, another Crested Lark," werden einige meiner englischen Freunde anrufen, aber es geht nicht anders, denn die Haubenlerchen der Gegend von Mazagan sind nicht mit einer der bekannten Formen zu vereinigen. Die zu der Formengruppe von *G. cristata*

gehörenden Lerchen aus der Gegend von Mazagan scheinen mir am nächsten zu *G. cristata pallida* Brehm aus Spanien zu stehen, haben aber ausgedehntere schwärzliche Federmitten auf der Oberseite und sind weniger blass, mehr gesättigt, rothbräunlicher. Dieser rothbräunliche Ton unterscheidet sie auch von der ihr sehr ähnlichen *G. cristata cristata* aus Nordeuropa, der noch graulicheren, wohl unterschiedenen *G. c. caucasica* aus dem Caucasus und der viel schwärzlicheren *G. cristata kleinschmidti* aus der Gegend von Tanger. *G. c. riggenbachi* ist benannt zu Ehren des Herrn F. W. Riggenbach, dessen Sammeleifer wir eine schöne, wenn auch noch nicht genügende Serie von Galeriden verdanken. Typus ♂ "No. 48" Mazagan 10. xi. 1900. Die von Riggenbach gesandten Stücke stammen alle aus der näheren Umgebung von Mazagan.

50. *Galerida macrorhyncha randoni* Loche—Von Ouled Farsh, 8 Stunden S.S.O. von Mazagan, Kamis del Aounat, 11 Stunden S.S.O. von Mazagan und Aounat, 14 Stunden S.S.O. von Mazagan sandte Riggenbach Haubenlerchen, die etwas dunkler sind, als die von König in seinen Arbeiten, und als die von Erlanger als *macrorhyncha* bezeichneten Lerchen, aber völlig mit einem als *randoni* bezeichneten Stücke der Riocour'schen Sammlung übereinstimmen, überdies ganz mit der Diagnose von *randoni* stimmen, während jene von Erlanger besser mit der von Tristram stimmen. Es wäre jedoch möglich, dass diese Formen nicht sicher zu trennen sind. Da es nicht anzunehmen ist, dass die wenigen Wegstunden nach S.S.O. von Mazagan ein andres zoogeographisches Gebiet beginnt, so bin ich geneigt zu glauben, dass wir es mit drei Arten Haubenlerchen in Nordafrika zu thun haben: *G. cristata*, *theklae*, *macrorhyncha*, jede mit mehr oder weniger Subspecies. Ein 6 Stunden S.S.O. von Mazagan erlegtes Weibchen dürfte auch zu *G. m. randoni* gehören. Es ist viel kleiner, als die Männchen von *G. m. randoni*, stimmt aber mit einem ♀ von Ouled Farsh überein. Ein Grössenunterschied der Geschlechter lässt sich bei allen Haubenlerchen feststellen, er scheint aber bei den Formen von *macrorhyncha* am auffallendsten zu sein. Wenn mein vorläufiger Versuch, *G. macrorhyncha* artlich zu trennen, durchführbar ist, so wird man *G. macrorhyncha* folgendermassen zu kennzeichnen haben:

Schnabel etwa im selben Maasse länger und schlanker als der von *G. cristata*, wie der von *G. cristata* länger und schlanker ist als der von *G. theklae*. Flügel auffallend viel länger, der ganze Vogel grösser als die *G. cristata* Formen, Unterseite der Flügel wie bei den letzteren.

Erlanger's Annahmen (*Journ. f. Orn.* 1899) werden durch das Vorkommen dieser verschiedenen marokkanischen Formen glänzend bestätigt. Überhaupt ist Erlanger's Haubenlerchenartikel von hervorragendem Werthe, wenn auch eine oder die andre Form nicht haltbar sein sollte. Nur schade, dass Erlanger immer "*theklae*" statt *theklae* schrieb, was allein der Priorität (wie dem Sprachgebrauch) nach richtig ist. Whitaker trennt übrigens auch *Galerida macrorhyncha* (*Ibis* 1898 p. 604), *theklae* und *cristata*. *Galerida arenicola* Tristr. dürfte eine Unterart von *G. macrorhyncha* sein.

51. *Melanocorypha calandru* (L.)—Riggenbach sandte Stücke von Aounat und Ouled Farsh. Ich traf sie nicht an, sah überhaupt in Marokko keine Lerche ausser Haubenlerchen, die es dafür überall in Menge gab.

52. *Sturnus unicolor* Temm. - Häufig. Nistet in Menge an den Felswänden des Cap Blanco, aber auch an Gebäuden (Moscheen) in Mazagan und anderwärts.

53. *Sturnus vulgaris* L.—Nur als Wintervogel bekannt.

54. *Pica mauritanica* Malh.—Merkwürdiger Weise in der Mhoiwa fehlend,

doch sandte Riggenbach schöne Exemplare von Ouled Farsh. *Garrulus* bisher garnicht angetroffen in der Gegend von Mazagan.

55. *Corvus corax tingitanus* Irby.—Der marokkanische Rabe ist ungemein häufig in der Gegend von Mazagan. Er ist ein echter Rabe, in Flug, Bewegungen und Wesen, klug und scheu, omnivor und räuberisch. In der Mhoiwa nistete er auf Bäumen, am Cap Blanco an den Felsen. Die Serie von Eiern aus der Mhoiwa, deren Erlangung ich vorhin erwähnte, zeigt prachtvolle Variationen, gerade wie die unsres Raben und der Krähen. Da ist ein Gelege (*a*) ganz hellbläulichgrün mit nichts als schmalen, hellbräunlichen Linien und Kritzeln, ein andres (*b*) mit mehr weisslichem Grunde und vielen braunen und tieferliegenden hellgrauen Flecken, andre von schmutziger, bräunlichgrüner Grundfarbe mit zahlreicheren, grösseren, fast das ganze Ei bedeckenden braunen Flecken (*c*), andre (*d*) von lebhaft grüner Farbe mit einzelnen grossen tiefbraunen und vielen kleinen braunen Flecken und Punkten. Die Maasse sind: Ein Gelege von 4 Eiern (*b*): 46·9 : 32, 44 : 32·5, 45 : 32·1, 45·1 : 32, das kleinste Gelege.—Ein Gelege von 5 Eiern (*a*): 47·6 : 34·5, 49 : 36, 48 : 36, 48·5 : 35, 49 : 35·7.—Ein Gelege von 4 Eiern: 54 : 35·6, 50 : 34·6, 53·1 : 33, 50 : 35·3, das grösste Gelege.—Andre (*d*) messen: 47·1 : 35·6.—Andre (*c*): 49 : 33, 50·6 : 34.—Einzelne Eier: 42·7 : 33·6, 44·5 : 32·5, 45 : 34·4, 50·6 : 34, 46·5 : 34·5, 51·2 : 34·1, n.s.w.

56. *Apus murinus brehmorum* Hart.—Nistet zahlreich. Riggenbach sandte eine kleine Serie. Diese Vögel unterscheiden sich in keiner Weise von Vögeln aus Madeira und Tenerife. Der nordeuropäische Thurmsegler kommt sicher auf dem Zuge vor und wurde von mir auf dem Wege von Mazagan zum Cap Blanco gesehen.

57. *Apus affinis galilejensis* (Antin).—Wie schon bemerkt massenhaft unter den Thorbögen von Mazagan nistend. Riggenbach sandte eine schöne Serie. Diese Serie zeigt mir wiederum die Unmöglichkeit, den nordafrikanischen Weissbürzelsegler von *A. a. galilejensis* zu trennen. Wie ich früher schon hervorhob wurde er von Reichenow als *Micropus koenigi* beschrieben nach Vergleichen einer Serie aus dem tropischen Afrika, ohne dass auf *A. a. galilejensis* irgendwelche Rücksicht genommen wurde. In der Bearbeitung der Segler in No. 1 des "Tierreich" liess ich *A. a. koenigi* (Rehw.) zwar stehen, charakterisierte sie aber mit den Worten: "Diese Form ist nur das Extrem von *A. affinis galilejensis*, mit sehr hellem Schwanz, heller Stirn und Allgemeinfärbung, im allgemeinen auch sehr langem Flügel und kann wohl kaum als Unterart aufgefasst werden." Ich habe nun Stücke aus Palästina untersucht, die sich nicht von tunesischen unterscheiden lassen, und ebenso solche von Mazagan, die mit beiden übereinstimmen. Von der tropischen Form von *Apus affinis** unterscheiden sich die Marokkaner immerhin genügend in der Färbung (namentlich der Schwänze) um sie als Unterart anzuerkennen und Herr Whitaker (*Ibis* 1898 p. 607) hat Unrecht, wenn er sagt, es seien typische *affinis*.

58. *Caprimulgus ruficollis* Temm.—Bisher sandte Riggenbach nur ein Exemplar.

59. *Igus torquilla* L.—Wintergast. Im September erlegt.

60. *Coracias garrulus* L.—Häufiger Brntvogel.

61. *Merops apusster* L.—In Schwärmen in der bienenreichen Mhoiwa.

62. *Upupa epops* L.—Sehr häufig. Exemplare aus Nordafrika unterscheiden sich nicht von solchen aus Europa. Die von Erlanger für seine "*Upupa epops*

* Wie früher so bin ich auch jetzt nicht im Stande tropisch-indische, ceylonische und westafrikanische Stücke zu unterscheiden, kann also nur eine tropische (typische) Form mit einer subtropischen Unterart anerkennen. Beide Formen reichen von Asien bis zur Westküste Afrikas.

pallida“ angegebenen Unterschiede bestehen nicht, auch canarische Stücke sind nicht zu unterscheiden, *U. v. pallida* ist daher als Synonym von *U. epops* zu betrachten.

63. *Coccyzus glandarius* (L.).—Riggenbach sandte 2 Männchen vom Djebel Chedar.

64. *Alcedo ispida* L.—Mehrere Eisvögel aus der Gegend von Mazagan unterscheiden sich nicht konstant von solchen aus Nordeuropa. Es liegen mir 6 aus Marokko und 46 aus Europa zum Vergleiche vor, ausserdem Serien aus Spanien, Italien, Corsica, Palästina, u.s.w. Ich finde, dass die von Erlanger angegebenen Unterschiede der nordafrikanischen Form* meist garnicht, oder nur inkonstant zu bemerken sind.

Die hellere Unterseite findet sich offenbar nur bei abgetragenen Stücken nach der Brutzeit, ist daher ein wenig brauchbares Kennzeichen. Die hellere Färbung des Oberkopfes ist nicht vorhanden, die grünlichblaue Fleckenzeichnung auf Kopf, Nacken und Flügelgedern ist keineswegs markanter und weniger verschwommen, als bei typischem *ispida*. Die längeren Haubenfedern finden sich nicht immer bei letzterer Form, sondern nur bei einzelnen ausgesuchten nordeuropäischen Individuen. Ich zweifle nicht, dass man ebensolche Stücke finden würde, wenn man eine ausgedehnte Serie aus Nordafrika hätte. Der Schnabel ist nicht kürzer und gedrungen, sondern sehr oft schlanker und länger bei den Nordafrikanern, die mir vorliegen. Die Kehle ist durchaus nicht weisser oder schärfer begrenzt, als bei typischer *ispida*. Die von Erlanger angegebenen Maasse sind zweifellos ungenau, namentlich in Bezug auf die Krallen der Mittelzehe, die unmöglich bei 18 südlichen Stücken 0.5 em., bei 8 deutschen 0.6 em. betragen kann, sondern immer mehr oder minder variabel ist. Der Flügel südlicher Vögel geht wie der deutscher Stücke bis zu 7.9 und sogar 8 em., ist aber im Durchschnitt allerdings etwas kürzer. Ich kann es unter diesen Umständen nicht für nützlich erachten, die nordafrikanische Form zu trennen. Durch unsre Abtrennung von Subspecies wollen wir Thatsachen in der Natur illustrieren, man muss aber verlangen können, dass diese Thatsachen sich wirklich bei einem einigermaßen genügenden Material feststellen lassen, mit andern Worten, dass die Subspecies wirklich unterscheidbar sind. Sollte man die mediterrane Eisvogelform (Erlanger rechnet zu seiner *A. ispida spatzi* Tunesen, Marokkaner, Griechen, Italiener, Transkaukasier und Lenkoraner) jedoch anerkennen, so müsste dafür Brehm's Name *pallida* gebraucht werden. Brehm's Namen *adrcna*, *subispida* und *brachylophus* beziehen sich auf individuelle Unterschiede deutscher Stücke, *bella* bezieht sich ebenfalls und in erster Linie auf deutsche, theilweise auf mediterrane Stücke.

65. *Strix flammea kirchhoffi* Brehm.—Die marokkanischen Schleiereulen aus der Gegend von Mazagan gehören zu der hellen Form mit weisser Unterseite, die sich über den äussersten Westen Europas bis England erstreckt, eine Verbreitung, die ja nicht ganz einzig dasteht, sondern sich bei *Melizophilus undatus*, *Emberiza cirrus* u. a. in ähnlicher Weise verfolgen lässt. Die Stücke von Mazagan neigen allerdings vielleicht schon zu dunklerem Gefieder, denn unter den sechs mir vorliegenden Stücken sind schon zwei, die soviel dunkle Fleckung auf der Unterseite haben, wie sie in England nur ganz ausnahmsweise vorkommt. Andre Stücke sind genau wie spanische (typische) und englische. Ein sehr eigenartiges, aberrautes, graues Stück mit grauem Schleier sandte Riggenbach soeben ein. In der Mhoiwa war die Schleiereule sehr häufig.

* Erlanger sagt ausdrücklich, dass die Marokkaner mit seinen Tunesen übereinstimmen.

66. *Asio nisus* (Daud.).—Riggenbach sandte ein Stück von Onkel Farsh. Bei Tanger scheint diese Eule recht häufig zu sein. Reichenow hat ganz zweifellos recht, den Namen *nisus* auf diese bisher als *capensis* bekannte Eule zu beziehen. Die Verbreitung von Südafrika bis Marokko ist sehr sonderbar. Reichenow sagt (Vogel *Africa's* I p. 669), dass "die maroccanischen Vögel etwas helleren und stärker gewellten Rücken zu haben schienen und möchten als subsp. *maroccanus* zu sondern sein." Dieser bedingungsweise aufgestellte neue Name ist recht unauffällig im Texte eingeschlossen. Es kann zur Erleichterung der Arbeit nicht zu oft gebeten werden, neue Namen auffällig in besonderm Drucke, womöglich in einer Zeile für sich, hervorzuheben, da sie sonst so leicht übersehen werden. Wie wichtig dies ist hat wohl jeder systematisch arbeitende Ornithologe schon selbst gefunden. Was nun das von Reichenow angegebene Unterscheidungsmerkmal betrifft, so ist es nach Vergleich von 7 Südafrikanern mit 6 Marokkanern durchaus nicht zutreffend. Dagegen haben die mir vorliegenden Marokkaner alle auffallend mehr gefleckte Unterflügeldecken, die bei den Südafrikanern einfarbig oder nur ganz wenig gefleckt erscheinen. Wenn dieser Unterschied einigermaßen konstant ist, so würden die nordischen Vögel als *A. n. maroccanus* Reichen. zu sondern sein.*

67. *Athene noctua glauc* (Sav.).—Sehr häufig. Beim Cap Blanco besonders gemein, auf Steinhaufen sitzend.

68. *Milvus korschun* (Gm.).—Recht häufig in der ganzen Gegend.

69. *Cerchneis tinnunculus* subsp. ?—Thurmfalken sind sehr häufig. Sie sind wahrscheinlich subspezifisch trennbar, doch kann ich auf dies schwierige Thema z. Z. nicht eingehen. Lange nicht so massenhaft und so vertraut wie *C. naumanni*. Uns von Knaben gebrachte Eier messen 41 : 33, 41·6 : 32, 49·5 : 32·1, 39 : 32·5, 40 : 32, 41 : 32·5 mm.

70. *Cerchneis naumanni* (Fleisch.).—Der Röthelfalk (meist noch als *C. cerchneis* bekannt) ist, wie ich oben schon erzählte, ungemein häufig, namentlich in Mazagan und am Cap Blanco. Ein Gelege von Riggenbach's Hause misst 37 : 31, 37 : 30·5, 37 : 30·1, 37·5 : 30·1, 37·5 : 31 mm.

71. *Falco biarmicus erlangeri* Kleinschm.—Grössere Falken sind in der Gegend von Mazagan sehr selten. Ich war sehr enttäuscht, dass ich nicht einen solchen zu sehen bekam. Auch am Cap Blanco nistet kein Edelfalk. Jedes Falkennest wird nach Riggenbach ausgenommen, da die jungen Falken zur Baizagd hochgeschätzt sind.† Am 21. Mai 1901 jedoch erhielt Riggenbach ein eben flüggel junges Männchen eines Edelfalken, der wohl zu Kleinschmidt's *erlangeri* gehören könnte. Mit Bezug auf die Nomenklatur bemerke ich:

F. biarmicus ist der älteste Name dieser Falkengruppe. Die bei alten Vögeln fast oder gänzlich ungeflechte Unterseite kennzeichnet diese Form, die Südafrika bewohnt, und durch Ostafrika bis in das südliche Nordostafrika hinauf reichen mag.

F. biarmicus tanypterus unterscheidet sich im Alter durch die viel mehr gefleckte Unterseite, die auch in der Regel hellere Grundfarbe hat. Sie ist die nordostafrikanische oder südmediterrane Form.

* Bezüglich der ständigen Gewohnheit, ganz nahestehende subspezifische Formen unter binären Namen aufzuführen vergleiche man Hellmayr's ganz in meinem Sinne geschriebenen Worte im *Ornithol. Jahrbuch* XIII, 1902, pp. 42, 43. Solche Subspecies als Species aufzuzählen muss zur Polemik führen und ist daher höchst bedauerlich.

† In andern Theilen Marokko's sind Edelfalken nach Mittheilungen in einem Vortrage von Meade-Waldo häufig. Ich glaube er nannte die Art *Falco barbarus*, was natürlich eine von *F. biarmicus erlangeri* ganz verschiedenem Art wäre.

F. biarmicus feldeggi ist die viel dunklere, besonders auf dem Kopfe viel gleichmässiger gestreifte Form von *Südosteuropa*, die aber auf dem Zuge sich auch weiter zu verbreiten scheint und dann zuweilen mit andern Formen verwechselt worden ist. Es ist ganz unrichtig, diese Form mit *tanypterus* zu vereinigen.

F. biarmicus erlangeri ist eine dem *F. biarmicus tanypterus* äusserst nahe stehende Form aus *Tunis*, und vermuthlich auch Algier und Marokko. Die Unterschiede sind von Kleinschmidt auseinandergesetzt, ich habe keine genügende Serie untersucht und habe daher kein Urtheil über den Werth der Form, sondern kann nur sagen, dass sie dem *F. b. tanypterus* ausserordentlich nahe steht, näher als dem *F. b. feldeggi*. Diese 4 Formen stehen einander so nahe, dass man sie ohne Bedenken trinär benennen kann.

Kleinschmidt's Arbeit in der "Aquila" bringt sie in nahe Beziehungen zu den nordischen Edelfalken und zum indischen *F. jaggur*. Dies ist sehr bemerkenswerth und völlig richtig gegenüber der Gruppierung Sharpe's, der die weissen Falken in das genus *Hierofalco*, die obengenannten Formen aber in das genus *Falco* stellt. Immerhin aber stehen sowohl die grossen nordischen Falken als der kleine indische *F. jaggur* durch so weite Klüfte von unsrer *biarmicus*-Gruppe getrennt, dass wir ihnen eigene Speciesnamen lassen, *F. islandus* der einen Gruppe, *F. jaggur* dem Indier.

72. *Columba livia* L.—In Menge beim Cap Blanco.

73. *Turtur turtur arenicola* Hart.—Wie schon oben gesagt brütet die Turteltaube in grosser Menge im Orangenhaine der Mboiwla. Die dortigen Exemplare stehen europäischen Stücken ausserordentlich nahe, doch bemerkt man beim Vergleichen einer Serie ohne Mühe den im allgemeinen helleren Flügel (Flügeldecken) und Rücken, auch sind nordafrikanische Stücke meist ein wenig kleiner, die Flügel 5 bis 8 mm. kürzer. Ich folge Erlanger's Beispiel, indem ich die nordafrikanischen Stücke zu meiner *arenicola* ziehe, muss jedoch bemerken, dass mein Typus und andre Stücke jener Gegend noch heller sind, als die nordafrikanischen.

74. *Turdus sylvaticus* (Desf.).—Nicht selten.

75. *Cucubis petrosa* (Gm.).—Häufig. Die Stücke aus der Gegend von Mazagan scheinen ganz mit denen aus Nord-Algier und Nord-Tunis übereinzustimmen. Mir vorliegende Stücke aus Sardinien haben merklich kleinere Schnäbel, als die typischen Nordafrikaner. Stücke von Tenerife (nach Reichenow *C. p. königi*) haben noch erheblichere Schnäbel und dunklere, mehr schiefergrane, nicht bräunliche Oberseite. *C. p. spatzi* aus dem südlicheren Tunis ist ganz verschieden, viel heller, als die Marokkaner.

76. *Francoelinus bicalcaratus* (L.).—Soll garnicht selten sein und geht nach Norden mindestens bis Casablanca hinauf, aber mir kamen leider keine Stücke vor, noch sandte Rigggenbach bisher davon ein.

77. *Pterocles arenarius* (Pall.).—Ein ♂ gesandt, das sich durch sehr dunkle Färbung auszeichnet. Leider wurden weitere Exemplare noch nicht gesandt.

78. *Tetrax tetrax* (L.).—Ein ♀ gesandt. Nach mündlichen Mittheilungen von Nichtornithologen kommt noch eine andere Trappenart, vielleicht sogar 2 vor.

79. *Ciconia ciconia* (L.).—Nistet am Cap Blanco.

80. *Comatibus eremita* (L.).—Die Begegnung mit diesem interessanten Bis und seine Erlegung habe ich oben beschrieben. Ich citiere hier aus meinem Notizbuche die nach der Erlegung und beim Abbalgen niedergeschriebenen Notizen :

Schnabel siegellackroth Iris rothorange, nach der Pupille zu heller. Augenlidrand roth, unteres Augenlid soweit gefaltet weisslich. Oberkopf mattschieferschwarz, in der Mitte ein röthlich-orangegelber Streif. Nackte Haut an den Kopfseiten, unter dem Auge und ganze Kehle kirschroth. Füsse schmutzgröth.

Mageninhalt: Massen Wanderhenschrecken, Mistkäfer und andre Käfer, Centipeden, zwei ganze Exemplare von *Trogonophis wiegmanni*, einer fusslosen Eidechse.

Beim jüngeren Vogel (aus Abyssinien) ist der herrliche Metallglanz auf den Flügeln nicht entwickelt, Kopf und Kehle sind befiedert mit dunkelbraunen, weisslich gerandeten Federn.

Es scheint, dass marokkanische Stücke im allgemeinen grössere Schnäbel haben, als solche aus Abyssinien, dass jedoch auch individuelle Variation vorhanden ist. Wenn grössere Serien eine subspezifische Trennung wünschenswerth machen tritt eine nomenklatorische Schwierigkeit ein, da wir nicht wissen welcher Form der Vogel der Schweiz angehörte, auf dem in erster Linie der Name *eremita* beruht.

Der Flug ist ganz ibisartig. Hals und Schnabel gerade nach vorn, Füsse nach hinten ausgestreckt. Die grossen, breiten Flügel werden kräftig in angemessenen Intervallen bewegt. Der Schopfbis ist ein sehr schweigsamer Vogel, nur selten vernimmt man ein tiefes, ziemlich leises rrla, rrla.

Interessant ist, dass die Marokkaner den Vogel "Hrab el bain," d. h. der andre Rabe, zum Gegensatz von "Hrab," *Corvus corax tingitanus*, nehmen. In der Ferne erinnert er allerdings etwas an einen Raben.

Dieser Vogel brütet auch an andern Felsen der Küste, sowie (nach Meade-Waldo's Vortrag) an Felswänden an den Ufern der Ströme Marokkos.

81. *Motacilla subpersonata* (Meade-Waldo).—Am 17. v. 1902 erlegte Riggenbach am Oum Rbiah, nahe der Mhoiwa, ein ♂ ad. dieser hochinteressantem, durch Meade-Waldo entdeckten Form. Die Originalbeschreibung (*Bull. B. O. C.* XII p. 27, Nov. 1901, ist freilich eine sehr unglückliche, geradezu misslungenen zu nennende. Anstatt eine ordentliche Beschreibung zu geben vergleicht der Autor seine Form mit *M. personata* aus W. Sibirien und Turkestan. *M. personata* jedoch weicht durch völlig schwarzen Hals und Ohrdecken, das bis auf den Rücken verlaufende Schwarz, die ganz weissen mittlern und grossen Flügeldecken und längeren Flügel gewaltig ab. *M. subpersonata* dagegen steht *M. alba* am nächsten, unterscheidet sich aber durch einen etwa 5 mm. breiten schwarzen Verbindungsstreifen von der schwarzen Kopfplatte zu den schwarzen, mit weiss gestrichelten Ohrdecken, während hinter den Ohrdecken an den Halsseiten ein grosser weisser Fleck, hinter dem Auge ein dreieckiger weisser Fleck bleibt. Schwärzlicher Zügelstreif. Körperseiten mehr grau, als in *M. alba*. Die Flügeldecken sind sehr abgerieben, scheinen aber wie bei *M. alba* zu sein. Maasse (Flügel) vielleicht etwas grösser, als bei *M. alba*. (Nach einem in etwas abgetragenen Gefieder befindlichen Stück). Flügel 91, Schwanz abgewetzt, Lauf 23 mm.

82. *Phalacrocorax lucidus* (Licht.). Mehrere Stücke vom Cap Blanco, nach Rothschild's und meinen Bestimmungen sicher diese Art. Neu für die paläarktische Fauna.

83. *Phalacrocorax carbo*.—Mazagan, November.

*DREPANULIDAE, THYRIDIDAE, URANIIDAE,
EPIPLEMIDAE AND GEOMETRIDAE
FROM THE ORIENTAL REGION.*

By W. WARREN, M.A., F.E.S.

FAMILY *DREPANULIDAE*.

Campylopteryx gen. nov.

Forewings : with costa strongly arched, slightly bent in middle ; apex bluntly produced ; hindmargin oblique, with a blunt tooth between veins 2 and 3, a long shallow excision above, and slight one below it.

Hindwings : with hindmargin entire, nearly straight ; both angles bluntly square. Palpi short, antennae of ♂ plumose ; tongue and frenulum present ; hindtibiae of ♂ with terminal spurs only.

Neuration : forewings, cell about half of wing ; discocellular with a short upper and lower vertical arm, acutely inangulated between ; first and second median nervules at three-fifths and four-fifths respectively ; the radials from the upper and lower outward angles of discocellular ; 7, 8 stalked from angle of cell ; 9, 10 stalked ; 11 free ; 9 anastomosing towards costa with 8, forming a long curved areole ; hindwings with costal approximated shortly to 7 beyond cell ; 6 from upper angle of cell, 7 from long before ; radials and medians as in forewings.

Type : *Campylopteryx sublineata* sp. nov.

Here also must be referred *Drepana fleximargo* Warr. (Nov. Zool. III p. 272).

1. **Campylopteryx sublineata** sp. nov.

Closely allied to *C. fleximargo* Warr. (*Drepana*) from Fergusson Island, but little more than two-thirds as large ; differing also in that the ground colour of the hindwings is the same as, or even paler ochreous than the forewings, instead of being brown. Underside of forewings, except along inner margin, dark wood-brown ; the hindwings tinged with brown before central line and beyond the hyaline blotch. Thorax and abdomen wholly ochreous, not brown.

Expanse of wings : 38 mm.

1 ♂ from Kisseoi, Watoebela, March 1901 (H. Kühn).

Holoreta nom. nov.

Now that *marginata* Moore, the type of his genus *Cobanilla*, proves, according to Sir G. Hampson, to be referable to the *Lymantriidae*, I propose the above name for those *Drepantulidae*, hitherto referred to *Cobanilla*, which have fully pectinated antennae in both sexes, and the hindmargins of the wings entire, with *jaspidea* Warr. for type.

2. **Holoreta jaspidea**.

Cobanilla jaspidea Warr., Nov. Zool. III p. 335 ♀.

A ♂ of this species from North Queensland differs from the ♀ originally described in being purplish brown, with a tinge of fulvous in the lighter parts, instead of

red ; the underside of the wings alone retaining traces of the latter colour along the inner and hindmargins, the face, palpi, and forelegs, as usual, remaining bright crimson. Whether this difference of colour holds regularly between the sexes must be left for further observation.

3. *Holoreta rubicuuda* sp. nov.

Forewings: rufous fawn-colour, slightly dark-speckled ; the lines reddish brown, situated as in *erminea* Warr., starting from one-third and three-fifths of costa, acutely angled in cell and on vein 6 respectively, then oblique and parallel to inner margin at one-third and two-thirds, the costal margin between the two lines darkened with red-brown ; apex dotted with brown ; fringe concolorous ; a small white dot at each end of discocellular.

Hindwings: uniform reddish fawn, without any distinct markings, but with a series of dark spots between the veins.

Underside brilliant red ; the oblique line of forewings dark with lustrous edge ; the hindmargin of both wings with a few black striae. Thorax and abdomen concolorous with wings ; shoulders pale grey ; face, palpi, and forelegs bright red ; the tibiae with a fine velvety black line along their edge, fringed on each side with red hairs.

Expanse of wings : 35 mm.

Two ♂♂ from Kulambaŋra, and Guadalcanar, Solomon Islands, 1901 (Meek). A ♂ from Tugela, Solomon Islands, and a specimen, much wasted, from Kei Island, are also referable here. *H. erminea* Warr. from St. Aignan differs in having the basal area of forewings and costa between the lines whitish, and a dark blotch beyond the cell of the hindwings.

4. *Teldenia moniliata* sp. nov.

Forewings and *hindwings* pure white : a postmedian and a submarginal series of transverse greyish ochreous lunulate spots between the veins, outcurved between veins 3 and 5 ; fringe white ; no marginal spots ; underside white. Face, vertex, palpi externally, and fore-tibiae bronzy fuscous ; thorax and abdomen white.

Expanse of wings : 26 mm.

1 ♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April and May 1901 (Meek).

5. *Teldenia nivea* Butler, *Ann. Mag. N.H.* XIX p. 224 (1887).

Wings, as well as the fringes, pure white : the only marking being a slightly sinuate line of grey transverse dashes between the veins at three-fourths, on the forewings becoming evanescent towards costa.

T. unistrigata Warr., to which it is nearest, has a fine continuous ochreous line at the same place.

Underside and all the parts of the body white, except upper part of face and the fore-tibiae, which are fuscous tinged.

Expanse of wings : 26 mm.

One ♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April, May 1901 (Meek).

FAMILY THYRIDIDAE.

6. *Banisia clathraria* sp. nov.

Closely allied to *B. recticiata* Warr. from New Guinea, but the ground colour is ochraceous, with the reticulations ferruginous and the cross lines and shades grey brown; the straight thick antemedian line is paler, not so prominently marked as in *recticiata*. This line in the hindwings is absent in *clathraria*, while in *recticiata* it is quite as strongly marked as in the forewings, forming one line with it. Indeed, the dark markings of the hindwings are here very obscure, consisting of a central curved streak throwing off a spur to outer margin and a forked subapical line. The fringes of both wings have a darker line along base, and their basal half is distinctly darker brown than their apical half. A further and important difference is that the wings are entirely without the semihyaline spots which appear in the ♂♂ of *recticiata*.

Two ♂♂ from Kinignuang, New Pomerania (Ribbe), the larger expanding 30 mm., the smaller only 24 mm.

7. *Betousa dilecta* Wlk. XXXIII p. 1112.

Neothyris aspirans Warr., Nov. Zool. VI p. 6.

The publication of the second volume of the *Catalogue of Eastern Lepidoptera Heterocera in the Oxford Museum*, in which Walker's species is figured, has enabled me to make the above identification. Walker's type was from Morotai; mine of *aspirans* from Woodlark Island; I have also seen a ♀ from St. Aignan, and 2 ♂♂ from Milne Bay, New Guinea, and now again another ♀ from Kulambangra, Solomon Islands, taken in February 1901 by Meek.

8. *Canaea ovifera*.

Dardara ovifera Butler, Pr. Z. S. 1892, p. 129, t. 6, fig. 7.

This must be regarded as a good species, quite distinct from any of the forms of *C. myrsalis* Wlk., or *myrtava* Drury. The apex of forewings is more acute and produced; the third joint of the palpi is much longer; lastly, the hindmargin of hindwings is quite even, whereas in *myrsalis* it is always crenulate.

A ♂ from Sandakan, dated February 1893, expands only 26 mm.

The hind-tibiae are very densely haired, reddish below, ochreous above.

Dohertya gen. nov.

Shape of wings and venation as in *Pharambara* Wlk.; distinguished from it and allied genera by the following points: (1) the hind-tibiae of ♂, instead of the usual four spurs, have only the terminal pair, of which the inner one is very long; from the femoro-tibial joint a long process rises, equal in length to the tibia itself, its lower half clothed with pale hairs, its terminal half dark like the spurs, which it resembles, except that the apex is not sharp, but bluntly rounded; (2) the antennae are thick, flattened, with close curved serrate finely pubescent teeth beneath, rasped or finely serrate above, the basal joint much enlarged.

Type: *Dohertya roseopuncta* sp. nov.

9. *Dohertya roseopuncta* sp. nov.

Forewings: dingy fuscous grey, with numerous darker transverse lines, obscurely reticulated, and forming four or five indistinctly marked darker bands,

of which two before and two beyond the middle can be made out; these dark markings are indicated on the costa by fine black lines, the pale intervals between them by ochreous dots; fringe concolorous.

Hindwings: without lines or bands, but covered with brownish fuscous interlacing striae. Head, thorax, and abdomen dingy fuscous, like the wings.

Underside with ground colour paler, rendering the reticulations plainer; costal area of forewings olive fuscous, the pale intervals bright pale rosy; along the upper part of the cell and prolonged halfway to apex is a bed of coarse, semi-erect, dark ferruginous scales; beneath this, along the middle of the cell, and thickening outwards, is a layer of long curved ochreous grey hairs; while along the median vein is a row of alternate ferruginous and velvety black scales, intermixed with erect lustrous blue scales; below the cell and reaching as far as the submedian fold is an ochreous yellow patch, dusted with brown, and crossed by two fine brown lines, followed externally by a large patch of ferruginous scales.

Expanse of wings: 22 mm.

One ♂ from Bonthain, Celebes, 3000—7000 ft., August 1896 (W. Doherty); another specimen from Dorei.

10. *Symphleps perfusa* sp. nov.

Differs from *S. ochracea* Pag. in that both wings are suffused with deep fulvous, the transverse lines being hardly darker and becoming distinct only in the lower half of forewing, and so not forming reticulations; in the hindwings the lines are thickened and partially double, only slightly deeper than the ground colour; no sign of cell dot in either wing, above or below; no marginal row of dark dots, only some indistinctly expressed dark scales towards apex of each wing; costa of forewing with eight snow-white dots, three beyond, five before the middle; of the last the inner four sometimes tend to become obsolete towards base.

Underside of forewings with indications of a darker central band; the distinction between dark and light fulvous more apparent; the white costal dots towards base elongate; the intervals on the costa of hindwings whitish.

Expanse of wings: 19 mm.

Three ♀♀ from Bonthain, Celebes, 3000—7000 ft., August 1896 (Doherty).

This seems a good and distinct form; the wings are narrower, and the whole insect smaller than *ochracea* Pag.

FAMILY URANIIDAE.

11. *Acropteris munda* sp. nov.

Forewings: white, with very fine but numerous short grey striations; two oblique grey stripes from inner margin at one-fourth and just beyond middle, approximating towards apex, and in the plainest marked specimens meeting in a rounded point about vein 7; two fainter grey lines of striae before the hindmargin; the space between the first and second lines and that beyond the second are freest from striae and appear paler; fringe faintly grey.

Hindwings: with the outer three lines produced but generally more diffuse; a small black spot in the tail; fringe whitish; a fine dark line along margin from apex to tail only.

Underside in both sexes white.

Head, thorax, and abdomen white; upper part of face and palpi externally fuscous.

Expanse of wings: ♂ 30—32 mm.; ♀ 36 mm.

Two ♂♂, two ♀♀ from Larat (H. Kühn).

One ♂ has the costal edge of forewings and the fringes of both wings dark grey, and the streaks of the wings better defined.

Distinguished by the small size and the neatness of the markings; *A. cagata* Moore, to which it is nearest, has the underside of the wings grey in the ♂.

Cyphura gen. nov.

Differs from *Uranioides* in the length of the abdomen and in the shape of the hindwings: in *Uranioides* the abdomen is quite short, not more than half as long as the hindwings; in *Cyphura* it is of average length; the hindmargin of the hindwings from apex to base of tail is quite straight in *Uranioides*, always more or less convex in *Cyphura*; the tail itself is much larger and broader, and the margin from anal angle to end of tail always straight. The markings also differ: in *Uranioides* the transverse bands are three in number, and narrow; in *Cyphura* either absent or two in number and broad; the discocellular is always marked in the former, never in *Cyphura*.

Type: *Cyphura geminia* Cram.

12. **Cyphura catenulata** sp. nov.

Nearest to *C. bifasciata* Butl., with which it agrees in the markings, but the dark costal and outer borders only half as wide, the latter darker between the veins, the ends of which are marked with slight patches growing paler as they approach the apex, beneath which they become white; the fringe dark grey or black, except along upper margin of tail, which is white.

Underside of forewings with the transverse bands obsolete; costal edge dark in basal half only; outer margin as above, but much paler, gradually broadening upwards.

Head, thorax, and abdomen white; vertex, a bar at top of face, the palpi, and forelegs in front black.

Expanse of wings: ♂, 56—60 mm.; ♀, 65 mm.

Three ♀♀, five ♂♂ from Kulambangra, Solomon Islands, 1901 (Meek).

The brown transverse bands are slightly paler and narrower in the ♀♀ than in the ♂♂.

13. **Cyphura pieridaria** sp. nov.

In this species the dark marginal markings are still further diminished.

Forewings: instead of a costal streak, the costal edge above the costal vein is filled with more or less confluent black-brown spots and strigae, which die out before reaching apex; the marginal streak is grey-brown and quite narrow from anal angle upwards, fading into a point above vein 6, so that, except for the fringe, the apex is wholly white; the two transverse bands are pale brown and narrow, both slightly curved and more oblique, the outer from three-fifths of costa to three-fourths of inner margin.

Hindwings: with the brown streak paler, not reaching the costa; the dark outer streak straight from apex to vein 4, there sharply cut off and continued to

anal angle as a faint ochreous streak : the two black spots large and not flattened, preceded towards anal angle by a small black dash.

Underside of both wings without transverse bands, the hindwings also without the marginal border, but with the two black tail spots ; forewings with the marginal border grey-brown, widening round apex ; the costal edge narrowly grey throughout. Thorax and abdomen white : vertex grey with fillet whitish ; face black above, white below ; palpi white, except the upper side of second segment which is black ; fore-tibiae grey-brown.

Expanse of wings : 66 mm.

One ♂ from R. Aroa, British New Guinea (Weiske).

14. *Cyphura subsimilis* sp. nov.

Like *C. costalis* Butler on the upper side, but in the hindwings, of the three black spots between anal angle and tail, the middle one only is oval, that nearest the angle is flattened and partly lost in the brown streak, while the outer one is wedge-shaped, running out into the tooth. The inner brown streak of the hindwings does not actually join the outer, but is shortly angulated to inner margin before reaching it. On the underside, however, there is considerable difference. The forewings have no discal streak or band, only a narrow grey marginal shade expanding into a quadrate blotch at apex ; in the hindwings the outer band is usually much narrower than above, running out into the tail and crenulate to anal angle, the black spots not being marked but absorbed in the crenulations of the grey-brown band : the inner band of the hindwings is much fainter than above and abbreviated towards costa.

Expanse of wings : ♂, 52—56 mm ; ♀, 56—60 mm.

Three ♀♀, three ♂♂ from Guadalcanar, Solomon Islands, April, May 1901 (Meek).

15. *Micronia dilatistriga* sp. nov.

Distinguished from *M. justaria*, Wlk., to which it is most nearly allied, as well as from all the other species of the genus, by the very broad greyish ochreous bands ; of these the middle one is always the broadest, and sometimes bent in the centre, and the inner one is as strongly marked as the outer ; the black costal strigae are most numerous in the basal and median portions, becoming obsolete towards apex, whereas in *justaria* the apical strigae are strongly expressed ; the very fine dark marginal line is often quite obsolete, and in these instances the finer strigulae of the basal and marginal areas are also more or less wanting. In the hindwings the spot before and the dash in the tooth are much reduced. The underside of the ♂ is grey throughout except towards apex of forewings, which is whitish : the hind-margins are deeper grey and the fringe silvery-white. The wing-membrane beyond the parting of veins 2 and 3 is slightly puckered, and paler in tint.

Expanse of wings : ♂, 52 mm. ; ♀, 54 mm.

Four ♂♂, four ♀♀, from Guadalcanar, Solomon Islands, April, May, 1901 (Meek).

16. *Micronia obliterata* sp. nov.

Forewings : white, with very faint ochreous striae in places ; two pale ochreous transverse lines parallel to hindmargin, the first from beyond middle of inner margin,

the second midway between first and anal angle ; no marginal line ; fringe white above, becoming ochreous towards anal angle.

Hindwings : with the outer line subdenticulate, farther off first line above but approximating to it on inner margin ; fringe ochreous ; the spots in the tail very small, the outer one hardly visible.

Underside white. Face and palpi black ; all the rest of the body white.

Expanse of wings : 48 mm.

Three ♂♂ from Larat (H. Kühn).

In shape and venation like *M. aculeata* Guen., and might be taken for *sondaicata*, Guen., but the slight puckers of the wing membrane below on each side of vein 3 of the forewings are quite visible, and the hind-tibiae of the ♂ are swollen, the median vein is thickened from base to end of cell, vein 3, the second median nervule, rises at middle, vein 2 from the base of cell, approaching 3 soon after its origin.

17. *Decetia dichromata* ab. *fuscibrunea* nov.

Of six examples of Walker's species taken in Florida, Solomon Islands, January 1901, by A. S. Meek, the only ♀ differs in coloration from all the examples that I have seen. The wings are dull purplish-brown with darker strigulations ; the margins of both deepening into dark smoky brown ; the cell-spots and the oblique line of forewings are hardly perceptible, but the submarginal line is represented by a series of distinct white lunules in the apical half, and the submarginal spots of the hindwings are also visible.

Of the five ♂♂ one is of the bright ochraceous form, the others stone grey, two of these representing the form in which the oblique lines and the spots of the hindwings are strongly marked in brown-black (*cf.* Nov. Zool. VI p. 319), for these three forms of aberration I now propose the names *ochracea*, *grisea*, and *nigromaculata* respectively.

18. *Dirades onusta* sp. nov.

Shape and markings like those of *D. resperitio*, Warr., as far as can be made out from the forewings, which are wasted : hindwings brownish, with a darker curved central fascia, with darker dotted edges ; in shape roughly globular, all the three margins being rounded ; the fold very wide, satiny-white within, and containing a large oval patch of nearly black scales, the tuft of hair from base of wing ochreous and curled and reaching beyond the hindmargin.

Underside of hindwings paler than forewings. Face and palpi dark brown ; thorax and abdomen ochreous, dusted with brownish scales.

Expanse of wings : 25 mm.

One ♂ from Batchian, March 1892 (W. Doherty).

19. *Epiplema inclarata* ab. *perclarata* nov.

In typical *inclarata* Wlk. the lower half of forewings and upper half of hindwings only are white ; in the aberration the white is still farther extended, leaving in the forewings only a costal streak of grey strigae, the subapical grey lunules, and an ochreous and grey central spot ; in the hindwings the usually distinct yellow markings are replaced by a tawny or smoky tawny cloud, the anal angle being broadly white.

Underside as in the type; forewings dark grey with white inner margins; hindwings white with slight grey cloud. Thorax and abdomen wholly white; front of shoulders, face, and palpi grey with white scales intermixed.

Two ♀♀ from Kulambangra, Solomon Islands, March 1901 (Meek), taken along with four ♂♂, one ♀, of the type form from the same island, and two ♀♀, three ♂♂, all typical, from Florida Island.

20. *Epiplema signifera* sp. nov.

Forewings: white, faintly strigulated with fuscous; costal edge with short darker striae; first line at one-fifth, but represented only by two brown dots, one on each side of the median vein; outer line at two-thirds, distinct only at costa, and again at inner margin, where it forms a round black-brown blotch; it is slightly angled on veins 6 and 4; a double brown-black submarginal blotch beyond cell, with a small spot above it; fringe white, chequered at base with brown; cell-spot small, ochreous.

Hindwings: white, unspeckled except at apex and in the space between the two folds; a short dark basal line from fold to fold; a tawny line along middle of cell, met by a darker one along discocellular; outer line from a dark costal spot, very fine, angled beyond cell, then waved to inner margin, preceded in space between the folds by a large black-brown saddle-shaped blotch; the upper arm of the outer line is followed by a double oblique lustrous streak; five dark grey, internally black-edged, submarginal lunules; fringe ochreous.

Underside of forewings pale ochreous grey, of hindwings whitish, with slight striation. Head, thorax, and abdomen white; face and palpi black.

Expanse of wings: ♂, 30 mm.; ♀, 35 mm.

Five ♂♂, one ♀, from Florida, Solomon Islands (type); two ♀♀ from Kulambangra, Solomon Islands (Meek).

A larger and whiter form than the widely-spread *conflictaria* Wlk., which occurs in Guadalcanar of typical size and appearance.

FAMILY GEOMETRIDAE.

SUBFAMILY OENOCHROMINAE.

21. *Hypographa ? pallida* sp. nov.

Forewings: greyish stone-colour, with two faint darker grey cross lines; first at one-third, curved from costa to submedian vein, then vertical; second from costa shortly before apex to quite two-thirds of inner margin, bent on the submedian, slightly crenulate; fringe concolorous.

Hindwings: whitish-grey, with outer line only.

Underside like upper, but without markings; fringe of forewings darkening towards apex. Head and thorax like forewings; abdomen like hindwings; beneath paler; the legs internally pink tinged; antennae white above, ochraceous beneath.

Expanse of wings: 35 mm.

Five ♀♀: four from Roebourne, one from Sherlock River, West Australia; the Roebourne examples are slightly pinkish-tinged, that from Sherlock River has the forewings darker grey than the others.

I leave this in *Hypographa*, with which it agrees in venation and in the tumid

front; but the hindmargins of both wings are simply curved, not even erenulate, while those of *Hypographa* are strongly dentate; the coloration and markings are dissimilar, and I cannot detect any ciliation of the eyes.

Leucesthes gen. nov.

Forewings: narrow; costa straight; apex prominent; hindmargin obliquely curved; anal angle rounded off.

Hindwings: narrow; both angles and the hindmargin rounded.

Antennae in ♀ filiform; palpi porrect, quite short; tongue present; frenulum (♀) apparently absent; hind-tibiae with four spurs close together.

Nervation: forewings, cell more than half as long as wing; discocellular with upper third vertical, lower two-thirds oblique; first median nerve at four-fifths, second shortly before end; lower radial from upper two-thirds of discocellular; upper stalked with 7, 8, 9, 10; 11 anastomosing with 12, 10 with 11 and again with 8, 9; hindwings, costal closely approximated to subcostal for half of cell; 6, 7 long stalked; radial from the upper two-thirds of discocellular; medians as in forewing.

Type: *Leucesthes margarita* sp. nov.

I cannot find a genus for this species. It differs from *Gypsochroa* in having four spurs instead of two on the hind-tibiae, and in the more complex anastomosing of the veins of the forewing, as well as in the position of the lower radial; nor, as far as I can see, is there any bar between costal and subcostal of hindwings.

22. **Leucesthes margarita** sp. nov.

Wings and body all satiny white, except the forelegs, which are externally ochreous.

Expanse of wings: 26 mm.

Two ♀♀ from Roebourne, West Australia.

23. **Monoctenia subcarnea** sp. nov.

Forewings: pale flesh-colour, unspotted; costa finely white; lines marked only by deeper-coloured dots on veins, that on submedian vein larger and more conspicuous; the first, curved, at one-third, the second from before apex to two-thirds of inner margin straight; fringe concolorous or slightly darker, with purplish spots beyond the veins; no cell-spot.

Hindwings: flesh-coloured, with the costal region broadly whitish; a very obscure row of postmedian dots; fringe purplish from vein 2 to 4, beyond whitish.

Underside pale ochreous, with slight flesh-coloured tint, and finely speckled with grey except along inner margins; submarginal row of purple spots distinct on both wings; fringe as above, but preceded below costa of forewings by two shallow purple lunules between veins 6 and 7, and 7 and 8.

Head, thorax, and dorsum pale flesh-colour; abdomen on sides and antennae whitish; legs tinged with pinkish.

Expanse of wings: 38 mm.

One ♂ from Cedar Bay, south of Cooktown, Queensland (Meek).

Hindwings with both angles bluntly rounded, the margin straight between; forewings very slightly indented below apex.

24. *Nearcha pseudophaes* Lower.

The species was described from two ♂♂ from Blackwood, S. Australia (cf. *Trans. Roy. Soc. South Australia* 1893, p. 155). A series of nineteen specimens lately received from Roebourne and Sherlock River, West Australia, shows the species to be an extraordinarily variable one, so much so that at first there appeared to be three or four species quite separate. Two only answer to the original description. The rest vary as follows: the discal spot of forewings is sometimes large with thick brown edge, sometimes quite small and hardly perceptible; the marginal field, unmarked in the typical form, is sometimes filled by two rows of grey well-marked blotches, containing between them a pale regularly waved submarginal line, the veins being also paler; the two, inner and outer, lines of dark spots with their accompanying pale edge and rufous shading, as mentioned by Lower, sometimes are quite wanting or represented only by a single pale outer line, which in two specimens is edged inwardly by a distinct black line; some specimens show a distinct pink tinge throughout. For the specimens without markings I propose the aberrational name *innotata*; for those with the markings of the marginal area well developed, which are generally darker and more dusted, the name *notata*; while those which are marked by a strong black line may be called *strigata*. One specimen (a ♀) combines the *notata* and *strigata* forms to an extreme degree, the outer line being thick and diffusely blackish, followed by a bright rufous edge. In size the ♂♂ vary from 21 to 32 mm., the ♀♀ being generally 32 mm., or even larger. All alike have the vertex pale stone-colour, with a rufous tint, and the undersides are exactly alike, but as a rule paler in the ♀♀ than in the ♂♂.

SUBFAMILY DYSPHANIINAE.

25. *Dysphania auroguttata* sp. nov.

Forewings: dark purple; a faintly paler streak from base below the median; an antemedian broad hyaline white band of three spots: that in cell quadrate, the middle one below the median triangular, the lowest small and wedge-shaped, with the edge of the basal area projecting conically into it; cell-spot large and subquadrate, followed by two small faint bluish spots; a submarginal series of seven bluish white spots, the upper three elongate, the fifth below the cell blotch; all the veins purple across the spots.

Hindwings: with the base and more than the marginal half deep purple; the intervening area hyaline white, projecting at middle into the dark marginal area, where the veins and cell-spots are dark purple; eight submarginal golden yellow spots; the upper two oval, separated by vein 6, the middle two towards hindmargin and widely separate, one on each side of vein 4, the 5th subquadrate, 6th elongate, 7th and 8th small, these last four close together.

Underside with all the spots larger and plainer.

Face grey-brown; vertex darker; shoulders purple brown; collar paler; thorax and patagia grey-brown, the latter whitish at base; abdomen sandy ochreous, with the segmental rings whitish and a praeanal purplish band.

Antennae purple with a paler basal joint; tuft of hindlegs dark purple.

Expanse of wings: 78 mm.

Two ♂♂ from Sula Mangoli (Platen) 1894.

Nearest to *D. discalis* Wlk., from which it is distinguished by the differently coloured abdomen and the separated yellow spots. These, as in all species of the genus, are larger both above and below in the ♀ than in the ♂. The forewings are very long and narrow.

26. *Dysphania contraria melleata* subsp. nov.

Like the type in markings, but differing in being slightly larger, the colour a very deep purple and all the pale spaces honey yellow.

2 ♂♂, 4 ♀♀, from Towaya, north of Palos Bay, Celebes, Aug., Sept. 1896 (Doherty).

27. *Dysphania cyane* ab. *flavimargo* nov.

♀ *Forewings*: pale bluish hyaline; a broad purplish band, oblique from one-fourth of costa, very broad in submedian interspace, where it externally reaches midwing, then oblique to inner margin near base; an oblong quadrate purplish cell-spot; an outer sinuate purplish fascia of irregular shape, projecting outward between veins 2 and 5, and there broader and connected along veins 3, 4, 5, with the marginal dark fascia; below vein 3 narrower and bent outwards in middle; the marginal fascia broad at apex and narrowly interrupted in submedian interval.

Hindwings: with basal two-thirds pale bluish hyaline, outer third bright yellow; the narrow cell-mark, a diffuse blotch below it towards inner margin, and a broad strongly dentate sinuate band separating the two colours, purplish; this band is dentate externally at the veins, which are marked with black scales, the teeth at veins 3 and 4 enlarged and almost reaching hindmargin; a smoky cloud at apex; fringe yellow, blackish at apex.

Underside similar; the markings clearer. Head, thorax, and abdomen yellow; abdominal segments with grey rings; legs, antennae, and terminal joint of palpi externally fuscous.

Expanse of wings: 82 mm.

1 ♀ from Larat (H. Kühn).

This appears to be a ♀ development of *cyane* Gram., occurring in several islands. The different forms of *cyane*, in both sexes, may, I believe, be identified by the white base of the costa of hindwings beneath.

28. *Dysphania fulvilauta* sp. nov.

Distinguished from *D. tyrianthina* Butler, of which it is a development, by the whole of the basal white area of hindwings being suffused with pale fulvous, the end of cell showing somewhat hyaline. In one example, besides the elongated dark streak along inner margin, there is a duller and broader smoky streak from basal bar to marginal border along the submedian fold.

Three ♂♂ from New Hanover, February and March, 1897 (Webster).

In his description of *tyrianthina* from Duke of York Island, Mr. Butler refers to a pair from New Ireland as somewhat different from that species. The ♀ of these must be referred to *fulvilauta*. In the Tring Museum is a ♀ from New Ireland exactly answering to Mr. Butler's New Ireland ♂, these being apparently examples of *tyrianthina* in which the fulvous marginal band is more developed than is usually the case in the Duke of York Island specimens.

29. *Dysphania imperialis* sp. nov.

Forewings: deep violet purple, without distinct markings, the 5 spots of the usual exterior series alone showing somewhat paler than the ground colour.

Hindwings: with more than half the basal area and a narrow marginal border deep purple, separated by a broad, deep fulvous fascia, the dividing line marking the outside of the usual lunulate postmedian band, veins 1, 3, 4, and 6 being marked in dark to the hindmargin.

Underside similar; exterior spots of forewings rather plainer; fulvous fascia of hindwing not so broad, owing to the greater breadth of the marginal border which is rounded between the veins. Head, shoulders, pectus, and segmental rings of abdomen bright yellow; patagia and thorax purple; abdomen above brown between the rings, purple below; palpi blackish, yellow beneath; legs blackish.

Expanse of wings: 92 mm.

Several of both sexes from Suer, Mefor, May and June, 1897 (W. Doherty).

A very distinct form, at present received only from this island.

30. *Dysphania isolata* sp. nov.

Like *militaris* Linn., but with all the dark markings at the base of the forewings, and all those of the hindwings much restricted, but not to the same extent as in *selangora* Swinh., and *sagana* Druce. In the forewings they are all represented by isolated spots; in the hindwings the discal spot is much reduced in size, and that on the inner margin absent altogether; the submarginal band is interrupted above and below middle, and the marginal spots irregular.

Two ♂♂ from Theiping.

In one of the Theiping specimens the submarginal band is all but gone.

31. *Dysphania latiplaga* sp. nov.

Forewings: deep purplish, with the usual 3 series of spots hyaline white; 3 pale streaks from the base, one above the median narrow and yellow tinged; the middle one broader and longer; the third on inner margin; cell blotch large and irregularly subquadrate; the 4 subapical spots elongate oval.

Hindwings: with a broad purple bar at base, followed by a white bar widening towards costa; cell blotch as in forewings, continued as a very broad bar to inner margin, and followed by a bluish white narrow bar from inner margin to median vein and two small spots beyond cell blotch; the usual 8 spots of submarginal band golden yellow, oblong quadrate.

Underside with all the pale spots much larger, all the pale bars and spots of hindwings yellow. Face with lateral edges yellow and centre vertically purple; vertex purple; collar, shoulders, and patagia yellow at base, purple at tips; abdomen with alternate yellow and purple rings; abdomen beneath, pectus, and legs yellow.

Expanse of wings: 78 mm.

One ♀ from Patunnuang, S. Celebes, January 1896 (Fruhstorfer).

Distinguished by the very broad and deep purplish markings.

32. *Dysphania longimacula* sp. nov.

Forewings: deep purple, with the 3 series of whitish hyaline spots much broader than usual, divided by the dark veins into more elongated blotches,

especially the 3 beyond the cell-spot, which is much narrower: two pale whiter streaks from base, one above median vein, the other from base of inner margin: a third along inner margin forming part of the antemedian pale series of spots.

Hindwings: golden yellow: a purple bar at base; cell-spot conical, joined to a more diffuse band from inner margin; a submarginal purplish band crossed by dark streaks on the veins; a marginal series of spots, irregularly continuous from apex to vein 4, then becoming irregular submarginal spots, the fringe remaining purple to anal angle.

Underside with all the markings plain; the diffuse bar of upper side from inner margin represented by two distinct purplish black spots. Face yellow, with centre narrowly purple: palpi purple above, yellow below; collar yellow; shoulders yellow at base, becoming purple at tips; patagia yellow, with centre purplish; abdomen yellow, the base of each segment with dull purplish rings; pectus and abdomen beneath yellow.

Expanse of wings: 78 mm.

Three ♂♂, two ♀♀ from Palawan.

33. *Dysphania regnatrix* sp. nov.

Intermediate between *pilosa* Butler and *tyrianthina* Butler, distinguished from the latter species by the predominance of the purple suffusion by which the paler markings are curtailed. This is most striking in the hindwings, where the large white basal area of *tyrianthina* is reduced to a comparatively narrow white band before the cell-spot, the whole basal area being deep purple, the costal border broader and the narrow dark cell-spot developed into a large blotch. Of the orange-red blotches only the tips remain orange, the upper four thus forming a pair of connected crescents, and that at the anal angle reduced to an irregular curved streak ending internally in a single crescent. In the forewing the two upper white subapical spots are reduced to half-moons, the third and fourth being almost obsolete, while that at the anal angle is a thin oblique line. The whole head, thorax, metathorax, and segmental rings of abdomen are deep purple: the centre of thorax and dorsum, except the anal segments, which are orange, being grey-brown, like the legs, pectus, and underside of abdomen; the eyes alone are fringed externally with orange.

Expanse of wings: 112 mm.

One ♀ from Kulambangra, Solomon Islands, March 1904 (Meek).

34. *Dysphania tentans subalbata* subsp. nov.

Differs from the usual form in that the white spaces are pure white, not suffused with violet-purple. The difference is more striking in the ♀♀ than in the ♂♂, and especially noticeable on the underside.

One ♂, two ♀♀ from Kiriwini, Trobriand Islands, March—May 1895 (Meek).

SUBFAMILY PSEUDOTERPNIINAE.

35. *Hypochroma basinigra* sp. nov.

Forewings: flesh-coloured ochreous, dusted with black-brown, sparsely in the central, thickly and suffusedly in the basal and marginal areas; first line black-brown, erenulated, from one-fourth of costa to one-third of inner margin; outer

line at two-thirds, irregularly dentate; lunulate vertical to vein 4, inwardly oblique to submedian fold, then again vertical to inner margin; submarginal line flesh-coloured, strongly dentate, edged on both sides with deep blackish-brown suffusion; marginal spots black; fringe flesh-colour, mottled with dark beyond vein-ends; cell-spot linear, black.

Hindwings: with the black-suffused basal area angularly edged and nearly reaching outer line, connected with it by black-brown scales which are produced in a denser shade across marginal field to the hindmargin; cell-spot black and linear; submarginal line more obscure.

Underside of forewings ochreous along costa, rufous at base of cell, rufous and purplish-grey below; a broad black margin with series of white submarginal spots; apex paler; cell-spot oval, black, followed by a square white blotch; hindwings dull yellow, with small dark cell-spot; the marginal border without submarginal spots.

Head, palpi, and abdomen rufous-grey; thorax much mixed with brown-black scales.

Expanse of wings: 52 mm.

Two ♀♀ from British New Guinea; one in good condition from S. Joseph River; the other, somewhat worn, from River Aroa (Weiske).

This species appears to be the counterpart in New Guinea of Guenée's Australian species *emiliaria*, in which the black tints are still further developed.

36. *Hypochroma viridicoma interrupta* subsp. nov.

A much handsomer form than the type from Tugela; the green and purple-brown tints more intense and separate; the whole basal two-thirds of forewing green as far as the outer line, which is purple, not dark green, followed by a pale green line; the inner line is formed of distinct purple patches between the veins; outer area wholly suffused with purple-brown, except the space reaching from vein 3 to halfway between 4 and 5, which is green like the basal and central areas; the submarginal line is formed of silvery white and green scales. The hindwings are mainly purple, except the green sub-basal tufts, the green line following the dark outer line, and the green space above vein 3 across the marginal area as in forewings. Below, the extreme apex only is greenish white, not broadly white as in the type form, and the discal spots are roughly 8-shaped.

One ♀ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek), expanding 48 mm.

SUBFAMILY GEOMETRINAE.

37. *Acrothia flexicosta* Warr. (Nov. Zool. III. p. 361).

The type described was from Ceylon. I have lately seen a very perfect example from the Khasia Hills. To the original description may be added: costa of forewings dotted with fuscous and pale grey; middle segments of abdomen on dorsum black-brown, the rest reddish tinged.

The genus is an offshoot of *Hemithea*, distinguished by the peculiar slicing off of the costa at apex.

38. *Gelasma cynthia* Warr.

The species was described from a single ♂ from the island of St. Anna (Nov. Zool. VI. p. 23). It appears to be fairly common in the Solomon Islands, Florida,

and Guadalupe; but the underside differs from typical *cyathia* in having a brown blotch only at apex of hindwings, and none at the anal angle of either wing.

Heteresthes gen. nov.

Forewings: with costa convex at base and more strongly before apex, which is shortly produced; hindmargin curved from below apex.

Hindwings: with hindmargin slightly curved; apex subtruncate; anal angle strongly marked.

Antennae, even in ♀, strongly bipectinated; palpi porrect, straight, slender, projecting in front of face; tongue slightly developed; frenulum (♀) absent; hind-tibiae with two approximate pairs of spurs.

Neuration: forewings, cell half as long as wing; discocellular distinctly unangulated; first median nervule at two-thirds, second at eight-ninths; lower radial from upper arm of discocellular, upper from upper angle of cell; 7, 8, 9, 10, stalked from the same point, 7 rising much nearer the apex than usual and curved downwards; 11 from cell, anastomosing shortly with 12; hindwings, costal just touching subcostal at a point; 6, 7, short stalked; medians as in forewings.

The underside is differently coloured from the upper.

Type: *Heteresthes subrubra* sp. nov.

39. **Heteresthes subaureata** sp. nov.

Forewings: green; with faint traces of whitish lines: the first curved from near middle of inner margin to one-fourth of costa, the second from two-thirds of costa oblique parallel to hindmargin; neither of the lines appears to reach the costa.

Hindwings: with traces of outer line only.

Underside of both wings bright pale orange, the fringes orange.

Face deep brown-red; palpi apparently the same; antennae and vertex pale ochreous; abdomen pale ochreous, with blotches on dorsum of red-brown scales, decreasing in size towards anal segments; thorax (probably) green.

Expanse of wings: 44 mm.

One ♂ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek).

As is so often the case with the green Geometrids, the whole of the upper surface is much discoloured with yellow, and it is impossible to give a more complete description of the insect; the red-brown dorsal crests and orange underside will, however, distinguish it.

40. **Heteresthes subrubra** sp. nov.

Forewings: uniform deep green; costa from near base more or less broadly marked with dull red-brown, more sparsely towards apex; marginal line dark red-brown, interrupted at the ends of the veins by pale dots containing a few bright red scales; fringe brownish grey, with the apices paler.

Hindwings: the same, but the costal area paler and towards apex varied with reddish scales.

Underside deep brick-red, the cell and space beyond towards hindmargin diffusely olive-grey; costa of forewings towards apex ochreous-yellow.

Pectus, palpi, and face beneath red; palpi and face above brown-black; forelegs reddish fuscous; vertex, thorax, and base of abdomen pale green (perhaps faded);

abdomen greenish-ochreous, marked on dorsum with patches of red and brown scales ; antennae with the shaft pale and the pectinations ferruginous.

Expanse of wings : 58 mm.

One ♀ from Bougainville, Solomon Islands (Ribbe).

A fine species, which by the contrast between the coloration of its upper and under surfaces suggests an affinity with *Tanaorhinus* Butler.

41. *Metallochloa rubripuncta* sp. nov.

Forewings : pale dull green, the costa freckled with rufous, most thickly and broadly near base ; crossed by two very indistinct pale olive bands ; the first curved at two-fifths, marked at costa by a blood-red spot ; the outer at two-thirds, parallel to hindmargin, but inflected towards costa, marked on veins 6, 7, and 8 by three blood-red spots ; a blood-red spot at apex : two dots on discocellular in a line with the first red costal spot, one small, red, at origin of the lower radial, the other below it, blackish, mixed with dark red scales ; fringe green.

Hindwings : with single black cell-spot and curved band just beyond the middle. Underside whitish-green ; a small red blotch at anal angle of forewings, and a larger one at apex of hindwings.

Face, vertex, and palpi pale green below, reddish above ; thorax and abdomen green ; the latter with five large golden drops followed by a small deep red spot on anal segment.

Expanse of wings : 38 mm.

One ♀ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek).

The hindwings are bluntly angled at vein 4.

SUBFAMILY STERRHINAE.

42. *Brachycola fimbripedata* sp. nov.

Forewings : pale yellow, thickly dusted with bright crimson speckles ; the lines olive-grey, distinct, strongly waved or dentate ; the first, from one-fifth of costa to one-sixth of inner margin, forms two deep outward curves above and below the median vein ; median from beyond middle of costa to before middle of inner margin forms long flattened curves inwards between the veins ; outer line lunulate-dentate, from two-thirds of costa to two-thirds of inner margin, connected with median line by a grey streak above vein 4 ; submarginal line preceded by an interrupted row of grey spots between the veins, those immediately above and below the cell being obsolete ; followed by a less distinct series on the veins ; marginal spot large and round ; fringe yellow ; cell-spot black.

Hindwings : the same ; the cell-spot annular, grey edged, with yellow centre. Underside paler, the markings dull rosy.

Thorax, patagia, and abdomen yellow speckled with red ; shoulders and vertex clear yellow ; face white below, becoming brown above ; palpi bright red above, pale beneath. Hind-tibiae with the usual red tuft of hairs ; mid-tibiae and tarsi covered throughout with yellow hairs hiding all the parts except the long terminal spurs.

Expanse of wings : 39 mm.

Five ♀♀, three ♂♂ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek).

A bright-looking insect, near *B. jocosus* Warr., remarkable for the stiff appearance and hairy clothing of the middle legs.

43. *Cinglis persalsa* sp. nov.

Forewings: reddish fawn-colour, thickly sprinkled with coarse black scales; an indistinct basal line and median shade, caused by the massing of these scales; the three outer lines more distinct; the exterior slender, denticulate; the submarginal formed of dark lunules, the subterminal a lunulate line; marginal spots black; fringe concolorous; cell-spot black.

Hindwings: similar.

Underside discoloured ochreous grey, with the lines darker grey.

Thorax and abdomen like wings; the shoulders paler, like the subcostal streak; vertex, face, and palpi black.

Expanse of wings: 25 mm.

One ♀ from Roebourne, West Australia.

The ♀ has four spurs on the hind-tibiae, but veins 6, 7 of hindwings on a long stalk. It may be placed in *Cinglis* for the present.

44. *Craspedia denubilata* sp. nov.

Forewings: pale ochreous or bone-colour, strongly tinged with yellowish; lines brownish ochreous, not black; first curved, near base; second, median, thicker and diffuse, outcurved round cell; outer curved as in *addictaria*, brown throughout, hardly intensified in cell and on the submedian fold; no darker submarginal fascia in either sex, but merely two yellowish shades embracing the paler submarginal line; cell-spot small, black, with yellowish scales round it; marginal spots shallow, triangular, or lunulate; fringe concolorous.

Hindwings: without first line; the cell-spot black, in a deep sinus of the median line; the rest as in forewings.

Underside white; costa of forewings evenly grey; central shade, outer line, marginal and cell-spots marked; the two last only in the hindwings.

Face and palpi dark brown; thorax and abdomen like wings.

Expanse of wings: 22 mm.

One ♂, one ♀ from Larat (H. Kühn), February 1901.

Very near *C. subtineta* Warr., also from the Tenimber Islands, but differently coloured both above and below.

45. *Craspedia oppunctata* sp. nov.

Forewings: cream-colour, without speckling; the lines greyish ochreous; the first curved, near base, most visible toward inner margin; median line, from below two-thirds of costa, denticulate, outcurved above, incurved below cell to middle of inner margin; outer line at four-fifths very slender, immediately followed by the submarginal, connected with it on vein 6 by a small black blotch; subterminal waved, close to margin; distinct marginal black spots; fringe concolorous; cell-spot black.

Hindwings: with thick straight antemedian shade preceding the black cell-spot; the three outer lines curved and waved, distinct, and at even distances apart.

Underside paler; cell-spots black; outer line of forewings with black vein-dots.

Face and palpi black; vertex white; collar ochraceous; thorax and abdomen

like wings ; the middle segment of abdomen with a brownish bar, corresponding to the straight antemedian line of hindwings.

Expanse of wings : 22 mm.

One ♂ from Kulambangra, Solomon Islands, 1901 (Meek).

Hindwings with a very slight tooth at middle of hindmargin.

Crypsiplocia gen. nov.

Another development of *Periverra*, with which it agrees in the main characteristics ; distinguished by the structure of the forewings of the ♂. Instead of having a flap folded over above, as in *Plocucha* Warr., this genus has a fold along costa beneath, beginning close to base and widening to two-thirds of costal margin, concealing a bed of downy hair.

Type : *C. pulvinaris* sp. nov.

46. **Crypsiplocia pulvinaris** sp. nov.

Forewings : ochreous, dusted with reddish scales ; lines as in *Plocucha postposita* ; basal line outcurved above and below median ; an oblique dentate median shade ; a dentate lunulate outer line ; this and the basal marked with red-brown points on the veins ; the outer line is nearer the hindmargin than in *postposita* ; the inner dark edging of the submarginal line is narrower and more continuous, and the outer edging is marked by slight cloudy wedge-shaped spots between the veins ; marginal spots small, red-brown, between the veins, and minute points at their ends ; fringe concolorous ; no cell-spot visible in the forewings.

Hindwings : similar ; the cell-spot oval, with red-brown edge, not sinuate as in *Plocucha*.

Underside uniform pale ochreous without markings ; the costal fold concolorous.

Head, thorax, and abdomen concolorous with wings ; palpi above and top of face narrowly reddish.

Expanse of wings : 30 mm.

One ♂ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May, 1901 (Meek).

47. **Lipomelia kuehni** sp. nov.

Forewings : with basal and marginal area pearly grey, the intervening space vinous red, deepening towards the limiting lines, which are deep vinous, and paler at the centre, which is traversed by a fine median line ; first line from costa before middle is dentate outwards on veins 6 and 4, convex basewards between them, then runs in along median vein halfway to base and curves to inner margin at one-fifth ; outer line from three-fourths of costa runs obliquely outwards towards hindmargin, is angled outwards on vein 5 and inwards at vein 3, rounded to the submedian fold and vertical to inner margin before anal angle ; the fine median line is dentate outwards on the veins, most prominently on veins 6, 4, and 3 ; a faint grey submarginal shade ; marginal line red-brown ; fringe pearly grey.

Hindwings : with the first line nearly straight ; only the marginal space pearly grey ; the basal area the same as the median.

Underside pale ochreous grey, the markings showing through.

Face and palpi vinous red; thorax and abdomen grey, varied with vinous scales.

Expanse of wings : 23 mm.

1 ♀ from Larat (H. Kühn).

Akin to *L. rosacea* Swinh.

48. *Lycauges* (?) *desueta* sp. nov.

Forewings : pale grey, thickly dusted with darker; the lines black, fine, and very oblique; first from one-fourth of inner margin, slightly sinuous, to the black cell-spot; second from before middle of inner margin straight into apex; third from middle of inner margin slightly sinuous, otherwise parallel to second, to hindmargin below apex; the first line is preceded and the third followed by a parallel dark shade, and a similar shade runs from anal angle along hindmargin; marginal line black; fringe grey.

Hindwings : with a thick dark line at base, a small black cell-spot, followed by two fine postmedian black lines and two dark shades.

Underside pale grey, with black marginal line, the others only showing through. Thorax and abdomen grey; face, vertex and palpi black. The dark lines of the hindwings are all produced across the abdomen.

Expanse of wings : 23 mm.

One ♀ from Roebourne, West Australia.

The cell of forewing more than half as long as the wing. In the absence of the ♂ it is referred to *Lycauges* provisionally.

49. *Perixera recumbens* sp. nov.

Forewings : bone-colour, speckled with ochreous grey and a few red atoms; the outer lines olive grey, all more obliquely placed than usual; first line curved, marked by three vinous dots on the veins, and greyish tinted only towards inner margin; median line from quite two-thirds of costa to before middle of inner margin, deeply dentate, the two teeth beyond the cell protruding far basewards; outer line from five-sixths of costa to two-thirds of inner margin, lunulate dentate, the teeth marked by vinous dots, the two beyond cell still more detached basewards as well as the dot on vein 5; immediately followed by the inner submarginal shade, which is obscure and irregular; the outer regular and lunulate; a row of distinct vinous marginal dots; fringe concolorous; cell-spot very obscure, ochreous grey.

Hindwings : with two vinous dots close to base on median and submedian veins; the cell-spot sinuous, reddish, in the ♀ linear, in the ♂ surrounded by a somewhat triangular patch of deep red scales, followed closely by a thick central shade; the rest as in forewings.

Underside pale, unspeckled; cell-spots and spots of outer line reddish; marginal spots reddish in forewing only, which is only slightly reddish tinged towards base. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings; the abdomen with a lateral streak of red scales; palpi bright red above; face brown-red above, both pale below.

Expanse of wings : 39 mm.

One ♂, one ♀ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek).

The space between middle and outer lines shows paler than the rest of the

wing. The hindmargin of hindwings is straight, though crenulated, from anal angle to vein 4. It may be distinguished by the obliqueness of the markings and the shape of the discal spot of hindwings, and more especially by the baseward projection in cell of the middle and outer lines. *Pisoraca penumbrata* Warr. from S. Celebes and *Pisoraca sordidata* Warr. from New Guinea both resemble the species superficially.

50. *Perixera tenuilinea* sp. nov.

Forewings: ochreous, finely dusted with reddish grey; the lines very concise, almost exactly as in *Plocucha postposita* and *Crypsiplocia pulvinaris*, the basal and outer marked with dark vein-dots, the outer still nearer hindmargin than in *C. pulvinaris*, the two submarginal shades narrower; a small dark cell-spot.

Hindwings: the same; but the cell-spot small, oval.

Underside with the upper basal half of forewings rosy tinged; the outer line and marginal spots of forewings also reddish. Head, thorax, and abdomen like wings; palpi above and upper half of face red; lower half of face white; forelegs tinged with rosy.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♂ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

The great superficial resemblance between this insect and the two above-mentioned, which are described in this paper, is very remarkable.

51. *Plocucha postposita* sp. nov.

Very close to *P. cristata* Warr., described from a specimen from Tagela, and occurring also, like the present species, in Guadalcanar, Solomon Islands. The markings are practically the same in both species, but less strongly marked in *postposita*; the points on the lines and the marginal dots are red-brown instead of black. The main difference consists in the position and size of the costal flap: in *cristata* the flap is large, with the inner lobe black, and is placed in the middle or rather before the middle of the costa, which is conspicuously shouldered at the beginning of the flap; in *postposita* the costa is straight throughout, the flap is smaller, with the inner lobe red-brown, and placed beyond the middle, occupying the third fourth of the costa, its outer edge touching the outer line; while in *cristata* the outer edge touches the median line. On the underside both wings in *postposita* are rosy tinged; in *cristata* they remain ochreous; the front of thorax and basal belt of abdomen are red-brown instead of black.

Expanse of wings: 30 mm. *P. cristata* expands 35 mm.

Four ♂♂, one ♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April and May 1901 (Meek).

The ♀, somewhat worn, is without the dark scales that characterise the costa of the ♂.

52. *Problepsiodes lucifimbria* sp. nov.

Forewings: cream-white; costa blackish grey from base to middle; a small ochreous ear-shaped discal mark, with a slight ochreous blotch on inner margin below it, both silver-spangled, the centre of the discal mark empty; a curved post-median ochreous shade, succeeded by a curved series of distinct grey lunules,

closely followed by a dentate-lunulate grey line ; a very fine marginal line ; the extreme margin ochreous-tinged ; fringe shining silvery white.

Hindwings : similar, the discal mark smaller.

Underside white ; the costa brown-black to two-thirds ; the upper lunules only marked. Head black-brown ; palpi beneath whitish ; fore femora fuscous ; thorax and abdomen white ; the postmedian segments fuscous, ochreous at base.

Expanse of wings : 30 mm.

One ♂ from Ramboekers, Tondano (Weigall).

Closely allied to *P. argentisquama* Warr. from Penang, but with the discal mark much smaller and paler, and without any silvery scaling at base and along the veins.

53. *Ptochophyle strigata* sp. nov.

Forewings : yellowish ochreous, slightly dusted with ferruginous ; the lines all dull ferruginous : two or three close to base obscure, curved, forming a sort of basal patch ; a postmedian shade, outcurved to vein 2, but insinuate at middle of curve beyond the black cell-spot ; two broad submarginal bands embracing the pale submarginal lines ; the inner of these bands is closely preceded by a row of obscure dots on veins ; the outer is interrupted at middle ; fringe concolorous ; marginal spots red-brown, distinct.

Hindwings : similar, but the basal lines very fine ; cell-spot annular with pale centre.

Underside yellowish, unspotted ; postmedian and two submarginal rosy bands on each wing ; base of forewing also rosy-suffused. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings ; face white.

Expanse of wings : 28 mm.

One ♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April and May, 1901 (Meek).

Along with this single ♀ were sent 5 ♂♂, very different in appearance and much smaller in point of size ; but I believe them to be the ♂♂ of this species. Wings dull greyish rufous, with no distinct markings but the black cell-spots and marginal dots. On close inspection the darker bands with their paler interspaces can be made out corresponding to those visible in the ♀. The underside of forewings is wholly rosy except the pale inner margin, with traces of a deeper outer band ; the hindwings are pale ochreous, with the costa only rosy and a faint outer line.

Head, thorax, and abdomen concolorous with wings ; face as in the ♀, shining white.

Expanse of wings : 22 mm.

The ♂♂ are very much like *P. inornata* described from Tenimber, but the lines are not marked, as in that species, by black dots.

SUBFAMILY HYDRIOMENINAE.

54. *Collix elongata* sp. nov.

Forewings : mouse-grey, with a slate-coloured tinge, the lines darker : 2 or 3 indistinct near base : central fascia with the edges irregularly dentate lunulate ; both thickened on costa, the outer also above and below cell ; a single dark central line beyond the black cell-tuft ; submarginal line preceded by a series of dark horseshoe-shaped blotches ; marginal area indistinctly darker ; fringe concolorous.

Hindwings: similar, but without basal lines. In both wings the usually paler bands before and beyond the central fascia are concolorous, traversed by a dentate darker line.

Underside pale glossy stone-colour; the cell-spots both large, and two series of black spots beyond them. Head, thorax, and abdomen concolorous, the latter often with a strong metallic lustre: patagia and a lateral streak on first half of abdomen ferruginous; face and palpi also varied with ferruginous; anal tuft of ♂ whitish.

Expanse of wings: 30 mm.

Two ♂♂ from Kalumbangra, 3 ♂♂, 1 ♀ from Florida, Solomon Islands, 1901 (Meek).

Distinguished by the long narrow wings, uniform dull tint above, and the rufous patagia. These rufous scales are distinct only in fresher specimens.

55. *Collix sticticata* sp. nov.

Forewings: above much like *C. stellata* Warr., but the submarginal line is continuous, waved, not broken up into separate spots; the edge of the basal patch and those of the central fascia and the two shades on each side of the submarginal line form five dark bands, in which the lines composing them are more or less lost, the intervals standing out paler, with the veins spotted dark and light; a pale dot at end of each vein interrupts the dark marginal line, and is continued as a pale dash through the fringe.

Hindwings: the same, but the pale intervals less marked.

Underside whitish; both wings with a basal costal black streak; a velvety black submarginal streak runs in below middle, absorbing the 4 lower spots of the postmedian series, and is continued along the veins nearly to base; the postmedian spot on vein 5 becomes a narrow streak, and the costal spots form a triangular blotch; in the hindwings the outer line runs in also along vein 6, but not along vein 1. Head, thorax, and abdomen mottled dark and light; palpi with the base of second and third segments black, their apices ochreous.

Expanse of wings: 28 mm.

A pair from Florida, Solomon Islands, January, 1901 (Meek).

SUBFAMILY ASTHENINAE.

Parasthena gen. nov.

Forewings: with costa straight, arched at base and before apex; apex minutely produced; hindmargin sinuous, slightly indented below the apex, vertical to vein 4, then oblique, the anal angle well marked; inner margin in ♂ with a lobe near base.

Hindwings: with subrenulate hindmargin; veins 4 and 6 produced into more prominent teeth, with a decided sinus between them; inner margin in ♂ convolute beneath.

Palpi quite short; antennae lamellate, simple in both sexes; tongue and frenulum present; hind-tibiae with 4 spurs.

Neuration: forewings, cell two-fifths of wing; discocellular oblique below; first median nervule at five-eighths, second at seven-eighths; radials normal; 7, 8, 9 stalked from end of cell; 10, 11 stalked, anastomosing with 8, 9; submedian vein in ♂ sinuous near base; hindwings with cell short and broad;

costal anastomosing with subcostal nearly to end of cell : 6, 7 short stalked ; first median at two-thirds, second at five-sixths.

Type : *Parasthena flexilinea*, sp. nov.

56. *Parasthena flexilinea* sp. nov.

Forewings : bone-colour ; the costal area thickly grey-speckled ; all the lines rufous grey, darker on the costal edge ; in the basal area are 3 pairs of lines all curved, the last pair representing the inner edge of the ordinary central fascia, closely followed by the small black cell-spot ; beyond the cell-spot all the lines are bent above vein 6 and below vein 4, being vertical or slightly insinuate between, and oblique below vein 4 ; three with the space between them faintly darker, and the middle line obscure, represent the outer edge of the central fascia, followed by a pale band traversed by a single line ; three submarginal, of which the inner two are thicker than the rest and wavy and denticulate, and the third narrow and close to hindmargin ; marginal line dark fuscous, swollen at the ends of the veins, which are themselves brownish at extremity ; fringe bone-colour.

Hindwings : the same, but with no basal lines ; the cell-spot and spots at end of veins larger and more conspicuous.

Underside whitish, with the outer lines distinct ; forewings from base to outer edge of central fascia tinged with rufous grey. Face and palpi brown ; head, thorax, and abdomen bone-colour ; fillet and antennae whitish.

Expanse of wings : ♂, 22-24 mm. : ♀, 24-26 mm.

Five ♂♂, 5 ♀♀ from Bonthain, Celebes, 3000-7000 ft., August 1896 (W. Doherty).

SUBFAMILY TRICHOPTERYGINAE.

Crypsimetalla gen. nov.

Forewings : elongate ; costa straight, becoming convex only at apex, which is depressed and minutely produced ; hindmargin oblique, with a slight projection at vein 4.

Hindwings : with a very deep excision between veins 4 and 6, and a smaller one before anal angle.

Forehead projecting beneath ; palpi porrect, slender, reaching far in front of face ; terminal joint long, acutely pointed ; antennae lamellate, simple ; tongue and frennum present ; legs long and slender ; the hind-tibiae with four spurs ; scaling fine ; the wings on underside with bands of metallic spots.

Neuration : forewings, cell quite half as long as wing ; discocellular oblique below ; first median nervule just beyond middle, second close before third ; radials from centre of discocellular and upper angle of cell : 7 missing ; 8, 9, 10, 11 stalked from well before end of cell ; hindwings, costal anastomosing with subcostal for three-fourths of cell ; 6, 7 stalked ; radial and median nervules as in forewings.

Type : *Crypsimetalla aurata* sp. nov.

As the type is unique and of very delicate structure, this neuration is given without denudation. The genus stands quite by itself.

57. *Crypsimetalla aurata* sp. nov.

Forewings: dull golden yellow, suffused with olive-grey scales, except along extreme hindmargin; costa striated with purple; a streak of purplish along subcostal vein near base; fringe purplish, chequered with yellow, especially at vein 4.

Hindwings: the same; fringe yellow, purple only in the excision.

Underside bright golden-yellow, with sparsely scattered purple scales; forewings with some silvery scales on the retinaculum, which is purplish; a blotch of silvery scales at and below the end of cell, surrounded with purplish; two rows of oval metallic silvery blotches between the veins, postmedian and submarginal; hindwings the same; a blotch of silvery scales also on costa near base. Abdomen and thorax yellow; shoulders, head, and palpi mainly purplish; legs and antennae yellow, dotted with purple.

Expanse of wings: 12 mm.

One ♂ from Kulambangra, Solomon Islands, January 1901 (Meek) (type); a second ♂, much worn, from Guadalcanar, Solomons, April–May 1901 (Meek).

58. *Goniopteroloba pallida* sp. nov.

Forewings: pale ochreous, dotted and striated sparsely with fuscous; the lines ochraceous, marked irregularly with fuscous, darker and most distinct at costa; first from two-fifths of costa to one-third of inner margin, oblique inwards parallel to hindmargin, irregularly waved and with an appearance of being geminated; second from two-thirds of costa to two-thirds of inner margin, parallel to inner line, slightly bent outwards on vein 6, and more or less plainly edged basewards with fuscous, followed by a small fuscous patch between veins 3 and 4; submarginal line indistinct, except towards anal angle; fringe ochreous (worn), apparently with a darker line at base in the curve beyond cell.

Hindwings: with a broader ochraceous central line, edged on both sides with fuscous scales; hindmargin crenulate from vein 6 to 4, where there is a decided tooth, from 4 to anal angle short, somewhat truncated.

Underside washed with yellowish, and evenly striated with fuscous, with the outer line on both wings fine and fuscous. Head, thorax, and abdomen ochreous; face and palpi darker, olive tinged.

Expanse of wings: 24 mm.

Two ♂♂ from Bonthain, Celebes, 3000 to 7000 ft., August 1896 (W. Doherty).

Nearest to *G. fuscata* Warr. from Mindoro, but much paler.

SUBFAMILY TEPHROCLYSTHINAE.

59. *Prorocorys gemmata* Warr. (Nov. Zool. VI p. 39).

The species and genus were described from a ♀. The ♂, an example of which has lately been received from A. S. Meek from Guadalcanar, Solomon Islands, is darker than the ♀, the yellowish markings being all reduced, so that, beyond the slight patches along hindmargins and fringe, no other yellowish area occurs, except a somewhat triangular space at middle of costa of forewings: the two anal segments of abdomen are pure yellowish-ochreous, but not the basal segments.

The antennae of this ♂ are thick, with very fine short ciliations, not with fascicles of cilia as in *Ziridava* Wlk., with which *Prorocorys* agrees in all other

particulars. Probably the shape of the palpi and the frontal peak will be enough to distinguish the genus, and *Prorocorys* may be merged in *Ziridara*, especially as I find that in quite perfect specimens of *Z. xylinaria* the lustrous lines are almost as prominent as in *gemmata*.

60. **Tephroclystia planiscripta** sp. nov.

Forewings: pale grey, dusted and tinged with darker grey and fuscous; the lines blackish, not oblique as usual in the genus: first at one-fourth, bent outwards in middle, obscure; median from two-fifths of costa to two-thirds of inner margin, vertical above the median vein, then slightly inbent and outwardly oblique; outer line at two-thirds, thick and black and outwardly oblique to vein 4, then inbent and again outcurved, approaching second line on the inner margin; the space between them paler than the rest of the wing, and beyond the second line marked by a whitish line; marginal area suffused with dark fuscous, separated from third line by a slightly paler band traversed by a dark line; marginal line dark; fringe dark fuscous.

Hindwings: similar; the outer line forming a prominent projection in middle.

Underside glossy dark grey, the lines showing darker, and the margin fuscous. Head, thorax, and abdomen dark grey.

Expanse of wings: 17 mm.

One ♀ from Australia.

Ovipositor long, and exerted.

SUBFAMILY DEILINIINAE.

61. **Eugnesia balteata** sp. nov.

Forewings: yellow, without speckling; marked by three orange bands: the first, from about one-third of inner margin, narrow and oblique, stopping short at the median vein, preceded by a smaller and more oblique dash close to base; outer band at two-thirds, broad and even, slightly incurved towards costa; third, still broader, marginal; costal area pale brown, freckled with darker, especially towards base, and with a dull metallic lustre, edged below by a narrow orange streak; fringe yellowish, the extreme hindmargin yellow tinged.

Hindwings: similar, the two outer bands more curved.

Underside duller, the markings purple-grey. Face, thorax, and abdomen yellow, freckled with orange; vertex, collar, and shoulders metallic grey-brown, like costal streak; forelegs in front and palpi orange tinged.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♀ from Ramboekers, Tondano (Weigall).

62. **Eugnesia parallelaria** sp. nov.

Forewings: yellow; the costa marked with dense metallic brown striae; three orange-red transverse bands parallel to one another, antemedian, postmedian, and submarginal, the first obsolete above the median vein, the second a little bent outwards at middle, and the third a little inwards; a few orange speckles in places, those along the margin denser and forming a cloud; fringe greyish, without any marginal spots.

Hindwings: similar, the first band entire, the other two both bent outwards in the middle; fringe yellow.

Underside duller; costa of forewings shortly streaked with brown and yellow. Head, thorax, and abdomen yellow varied with orange.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♂ from River Aroa, British New Guinea (Weiske).

Distinguished from *E. fasciata* and *sanguinata* Warr. by the absence of orange-red speckling, the narrower and more regular bands, and the absence of marginal and cell-spots.

63. *Zamarada fugax* sp. nov.

Forewings: transparent, with a very faint tinge of green, and finely striated with brown; a marginal grey-brown border, darker internally, with a deep sinus between veins 2 and 4 nearly reaching margin; cell-spot brown; costa ochreous; fringe chequered light and dark brown; marginal line dark brown.

Hindwings: similar.

Underside unspotted; marginal border dark brown internally, in the hindwings confined to the apical portion. Head, thorax, and abdomen brown-grey.

Expanse of wings: 24 mm.

One ♀ from Larat, Tenimber Islands (H. Kühn).

SUBFAMILY ABRAXINAE.

64. *Abraxas expectata* sp. nov.

Forewings: white; the costa and hindmargin broadly but irregularly black, connected by a broad bar across the discocellular, the white spaces thus being two in number, a large quadrangular one on middle of inner margin and a pear-shaped blotch before apex; fringe black; a yellow dot at base.

Hindwings: with the broad costal streak of forewings continued across the base; hindmargin broadly black from before apex to anal angle, the white area forming an angle into it beyond cell.

Underside like upper. Head, thorax, and abdomen yellow, spotted with black.

Expanse of wings: 56 mm.

One ♀ from North Queensland (Weiske).

Nearest to *A. labraria* Gnen.; the black margin without any small white spots. I believe this is the first recorded Australian *Abraxas*.

SUBFAMILY BRACCINAE.

65. *Bordeta aperta* sp. nov.

Forewings: velvety-black, with a pale yellow diffusely edged transverse blotch at end of cell from subcostal vein to vein 2, and a smaller one halfway between it and apex; a minute spot before hindmargin between veins 3 and 4; fringe black.

Hindwings: orange yellow; the base, costa, and hindmargin broadly black, the last with a roundish orange blotch in it at middle, hardly connected with the orange interior.

Underside the same, but the pale markings of forewings larger and more defined; hindwings with the dark costal margin quite narrow and not reaching base, which is wholly orange; the blotch of hindmargin fully joined to the orange of the base. Head, thorax, and abdomen black; shoulders and pectus pale ochreous yellow; abdomen with an orange belt on second segment.

Expanse of wings : 48 mm.

One ♀ from Aroa River, British New Guinea (Weiske).

Intermediate between *B. tricolor*, Warr. and *B. longimacula* Warr., differing from the latter in having the inner margin of hindwings orange, not black, and from the former in its smaller size and the reduced spots of forewings.

66. **Bursada lativitta** sp. nov.

Forewings : orange yellow, slightly deeper, as a rule, in the ♂♂; a narrow basal black blotch, including, in the ♂, the hyaline blotch in the shoulder; a very broad oblique black fascia across middle of wing, widening out on costa so as sometimes to touch the basal blotch; an irregularly curved black marginal border, sometimes touching the median fascia on costa and always joined to it on inner margin, where the yellow apical blotch ends in a short tail; this blotch is usually more developed in the ♀ than in the ♂; in two ♀♀ the broad central fascia contains a yellow spot at its centre.

Hindwings : with broad black hindmargin, narrowing off to anal angle and continued more narrowly halfway along costa, where there is a small projection into the yellow ground-colour; inner margin narrowly black, stopping short of the anal angle, and sometimes, in the ♀♀ only, ending in a similar projection to that on the costal margin, while in three instances an intermediate black spot is seen on vein 2, suggesting the rudiments of a transverse fascia, as in *B. perrasata* Warr.

Underside the same, but the black of the inner margin of hindwings reduced. Head, thorax, and abdomen black; palpi, pectus, and fore femora internally orange yellow; legs and tongue black.

Expanse of wings : 34—36 mm.

Four ♂♂, seven ♀♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

Allied to *B. excellens* Butler, also from the Solomons, but conspicuously distinct.

67. **Bursadopsis circumducta** sp. nov.

Forewings : velvety brown-black, with an elongated, irregular-edged orange fascia from below costa just beyond middle to above anal angle; a minute orange spot above median vein at one-fourth, and a still smaller yellow one on costa before apex.

Hindwings : with all the margins black except basal third of inner margin, whence a curved square-ended orange blotch runs down the centre of wing.

Underside like upper, but the spot in cell of forewing larger. Head, thorax, abdomen, and legs all brown-black; pectus and sides of abdomen yellow.

Expanse of wings : 32 mm.

One ♀ from Aroa River, British New Guinea (Weiske).

68. **Craspedosis aurigutta** sp. nov.

Forewings : black, with a transverse oval deep-orange spot a little before the middle of wing, reaching from subcostal vein to submedian fold.

Hindwings : wholly black.

Underside duller. Head, thorax, and abdomen concolorous.

Expanse of wings : 42 mm.

One ♂, three ♀♀ from Aroa River, British New Guinea (Weiske).

69. *Xanthomima partita* sp. nov.

Forewings: black, with three bright yellow blotches; a narrow one on inner margin from near base to beyond middle, broadening outwards; an irregular trapezoidal one, nearly or quite touching costa beyond the black basal patch, separated by an oblique black central bar from the transverse elongated third, which has its outside edge curved, its lower end blunt-pointed and its upper end flat, stopping short at the subcostal vein in the ♂ and continued close to costa in the ♀.

Hindwings: yellow, with hindmargin uniformly broadly and costal edge narrowly black; a straight, thick, black bar from just above anal angle to costa, median in the ♀, slightly postmedian in the ♂; base of wing narrowly black.

Underside exactly similar. Abdomen and base of patagia yellow; head, thorax, and rest of patagia black; pectus and legs dull black.

Expanse of wings: ♂, 48 mm.; ♀, 52 mm.

Four ♂♂, two ♀♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April-May 1904 (Meek).

In the ♀♀ the black horizontal bar above inner margin, which in the ♂♂ is of uniform thickness, is much attenuated outwardly, and the yellow blotches on each side are proportionally enlarged; in one ♂ the upper blotch is narrow and flattened, the costal margin being broadly black.

In *X. disrupta* Warr. from Alu, to which it is closely allied, the black hindmarginal border is traversed by an interrupted yellow streak, and the trapezoidal blotch is pear-shaped, being continued to middle of base; all the black markings are much narrower, and the yellow more largely developed.

SUBFAMILY BISTONINAE.

70. *Phthonandria confusa* sp. nov.

Forewings: ochreous grey, covered with dark atoms and striae; costa strigulated with blackish, and with blackish spots at the origin of the lines, which are very obscure; a curved inner line at one-fifth; an outer line at two-thirds of costa, bent at vein 6, then oblique to middle of inner margin, where it nearly touches a dark median shade passing over the blackish cell-spot; an indistinct waved submarginal line; fringe concolorous, with slight blackish spots between the veins at their base.

Hindwings: with thick antemedian shade, continuing the median of forewings, and obscure postmedian and submarginal lines or shades.

Underside paler, without lines; the cell-spots and costal markings alone distinct. Head, thorax, and abdomen speckled grey, the abdomen somewhat darker.

Expanse of wings: 56 mm.

One ♀ from Chitral.

The species is placed in *Phthonandria* provisionally; at first sight it would appear to belong to the *Scotopteryginae*; but the forehead is flat, the tongue altogether absent, and the antennae (♀) bipectinated, the pectinations stiff and short, ending in a short bristle. The hindmargins of both wings are slightly crenulate, and the neuration normal; veins 10 and 11 of forewings coincident.

SUBFAMILY ASCOTINAE.

71. *Ectropis lignifascia* sp. nov.

This species belongs to the group including *E. hypochromaria* Warr. (Nov. Zool. VI p. 359), from New Guinea, *E. rufibrunnea* Warr. (Nov. Zool. VI p. 359), from N. Queensland, and *E. nigrocellata* Warr. (Nov. Zool. VI p. 54), from Mefor. It is most closely related to the last-mentioned species, from which it is distinguished by its generally paler appearance, by the absence of the conspicuous black discal spots on the upperside, and by the presence of an ochreous-brown fascia from inner margin beyond the outer line running to vein 4, and below that vein broadly suffused to the hindmargin. The underside darker, smoky brown and black; the large round velvety-black cell-spots present as in *nigrocellata*, not preceded and followed by a white patch, but having simply a slightly paler, black-speckled space beyond them; the apex of forewings with a square whitish-ochreous patch, also black speckled.

Expanse of wings : 48 mm.

Four ♂♂ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

The examples from Ron Island, mentioned in the description of *nigrocellata* from Mefor, belong to the present species.

72. *Ectropis sabulosa*, ab. *insulsa* nov.

Wings : pale stone-colour, covered with very dense olive-ochreous freckles : all the lines and markings of *E. sabulosa*, Warr., and *dentilinea* Moore present, but scarcely distinguishable, except the outer line and the darker internal edging of the submarginal, but the dark-grey marginal spots always conspicuous; the whole surface of both wings bears a powdery appearance.

Underside of ♀ thickly speckled, but without markings except marginal spots and a faint submarginal grey fascia, often expressed at apex only; underside of ♂ entirely unmarked, except by the marginal spots.

Expanse of wings : ♂, 35 mm. ; ♀ 48 mm.

Four ♀♀, three ♂♂ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

These came along with three examples of undoubted *E. sabulosa* (one ♀, two ♂♂), of the usual ochreous tint and with the markings expressed in dark grey both above and below. These are all larger than the form *insulsa* : the ♀, 52 mm. ; the ♂♂, 38 and 42 mm. The superficial difference is very striking : *insulsa* seems to stand in the same relation to typical *sabulosa* as the local ab. *puberosa* Warr. from Kulu, India (Nov. Zool. III p. 493), does to *dentilinea* Moore.

73. *Psilalcis intermedia* Warr. (Nov. Zool. VI p. 55).

The *type*, a ♂, was described from Java, and expands 28 mm. ; the ♀, of which I have lately seen an example from Bonthain, Celebes, taken by Doherty in August 1896, expands 35 mm., but is otherwise exactly like the ♂.

In the description the cell-spot of forewings is said to be just **beyond** the second line; it is really before that line.

SUBFAMILY SELIDOSEMINAE.

74. *Oenoptila vulpina* sp. nov.

Forewings: fox-colour, very thickly and minutely striated with fuscous; the costa slightly darker at base, the costal edge pale; markings scarcely visible; a slightly curved darker median shade passing outside the small dark cell-spot; the two lines—first about one-third, curved, second at two-thirds, curved parallel to hindmargin—marked in one example by distinct pale vein-dots, in the other hardly present; fringe concolorous.

Hindwings: the same, without cell-spot.

Underside paler and duller, black-speckled only along hindmargin. Head, thorax, and abdomen concolorous; vertex and antennae white.

Expanse of wings: 38—40 mm.

Two ♀♀ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek).

Very much like, though a little larger, and agreeing in venation with *Oenoptila rubra* Warr. from Jamaica; differs from both *Petelia* and *Thysanopyga* in the anastomosing of 10 with 11 and again with 8, 9.

75. *Polycrasta albipuncta* sp. nov.

Like *P. ocellata* Warr. from the Trobriand Islands; agreeing in the markings above, but the cell-spot in the hindwings, instead of being black, is snow white and oval in shape, placed in a somewhat darker fascia lying between the inner and central lines.

Underside of both wings smooth olive-grey, with a darker postmedian shade and broad border along hindmargin, the white cell-spot of hindwings showing faintly through. The base and cells of wings are not clothed with hairs as in *ocellata*, and the apical fringes of hindwings alone are pale; the flap of the inner margin is white.

Expanse of wings: 48 mm.

One ♂ from Florida, Solomon Islands, January 1901 (Meek).

SUBFAMILY SEMIOTHISINAE.

76. *Nadagarodes subpulchrata* sp. nov.

Forewings: white, thickly speckled, and in parts suffused, with dull reddish; the lines reddish, marked with brown or blackish, but somewhat indistinct—first at one-fourth, strongly outcurved above median vein, obliquely curved inwards below, darker spotted on the veins, the basal area reddish-grey speckled; outer line at three-fifths, from a dark costal spot, irregularly jagged and dentate, and blackish towards inner margin, forming a sharp angle outward on veins 6 and 7, an equally sharp one inwards between veins 4 and 5, and bluntly projecting outwards again between veins 3 and 4, thence lunulate and oblique inwards; the space between the two lines whitish, with olive-grey speckles, and traversed by a faint grey median line, beyond which the speckles are somewhat less numerous; submarginal line whitish, regularly zigzag, near and parallel to hindmargin below vein 6; space between this and outer line suffused with dull reddish, as is the marginal space

below vein 6; apical area whitish; a row of blackish marginal spots between veins; marginal line fine, festooned; fringe whitish, reddish tinged.

Hindwings: similar, without basal line; whole marginal area reddish, the submarginal line less distinct.

Underside with middle, outer, and submarginal lines all sharply dentate; basal areas pale fulvons, marginal areas reddish fulvons, paler again beyond submarginal lines; basal area of forewings and basi-costal area of hindwings black-speckled; space between middle and outer lines whitish, washed with fulvons and crossed by fulvons veins; apical area between veins 6 and 8 white; cell-spots of both wings distinct, elongate. Vertex, thorax, and abdomen above like base of wings; face and palpi above dark ferruginous, paler below; pectus and legs fulvons; abdomen paler below; fore- and mid-tibiae and tarsi fuscous tinged in front.

Expanse of wings: 43 mm.

One ♀ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

Evidently related to *N. mysolata* Wlk. and *duplicipuncta* Warr.; the remarkably coloured underside separates it at once.

77. *Peridela ochreata* sp. nov.

♂. *Forewings*: ochreous, dusted with black atoms, more thickly in the marginal area; lines pale brownish, indistinct; first at one-fourth, bent in cell, then nearly vertical; median outbent above and below middle, with a faint straight line inside it, touching each extremity; cell-spot dark, indistinct; outer line from a spot at two-thirds of costa, oblique outward to above vein 6, there angled, forming a brown point, then straight to four-fifths of inner margin, dark brown and thick in one example, in the other quite obsolete; submarginal line scarcely distinguishable, but marked between veins 3 and 5 by two black wedge-shaped marks touching outer line; a slight oblique grey subapical shade; marginal line brown, interrupted, most distinct along the subapical excision; fringe concolorous.

Hindwings: with waved antemedian brown line, preceding a distinct black cell-spot, and looped or doubled below middle; a distinct thick brown straight line at two-thirds, from before apex to anal angle, followed by a diffuse narrow brownish grey band, dentate outwardly, the teeth marked between the veins by black spots, marked throughout in one example, only below middle in the other; marginal line hardly indicated.

Underside with the markings deeper brown, the speckling coarser; above the double black blotch of forewings a yellow patch; apex of forewings and hindmargin of hindwings whitish. Head, thorax, and abdomen concolorous; basal segment of abdomen marked by a pair of brown dots; shoulders ochraceous fuscous.

♀ as coarsely speckled above as below; the outer line fine and double; the fascia beyond it much broader, dull greyish fulvons, the teeth not marked with black; the whole marginal area more or less filled up with the same tint, making the submarginal line more visible in places; the apex of forewings whitish, preceded by a pale tawny patch; the two black blotches represented by a fulvous brown blotch. Underside with the fascia and marginal markings brown and fulvons; the pale spaces of the marginal field white, the basal two-thirds pale ochraceous.

Expanse of wings: ♂, 35 mm.; ♀, 38 mm.

Two ♂♂, one ♀, from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

Forewings with slight excision between veins 4 and 7, stronger in the ♀; hindmargin of hindwings angled at vein 4.

The difference between the sexes is at first sight striking; due chiefly to the fact that the outer line is much farther from the margin in the ♀, the marginal area being not only darker but wider.

78. *Semiothisa albibrunea* sp. nov.

Forewings: white, striated with dull greyish brown; the lines brown, starting from costa as dark brown outwardly oblique streaks at one-fourth, one-half, and two-thirds respectively; the first bent in cell, the second bluntly angled below vein 6, the third sharply angled above vein 6 and there distinctly marked with black, all three then inwardly oblique to inner margin, the first to near base, the second, somewhat waved, to its middle, the third to two-thirds; below the middle the second appears double, a dark line of the underside showing through; submarginal line dentate-lunulate, from before apex to anal angle; the space between third line and submarginal filled up with brown and forming a band; a patch of brown at apex along costa, and a larger one on hindmargin beyond cell; marginal line blackish, swollen between the veins; fringe whitish, chequered with fuscous; the veins pale across the darker tints; cell-spot linear, dark; space between second and outer line whiter than rest of wing. Hindmargin excised between veins 4 and 7.

Hindwings: similar; the cell-spot black and round; hindmargin tailed at vein 4.

Underside with all the tints and markings much brighter, and more distinct than above. Head, thorax, and abdomen white, speckled with fuscous; face and palpi brownish.

Expanse of wings: 26 mm.

One ♀ from Selaru, March—April 1897 (Micholitz).

SUBFAMILY ENNOMINAE.

79. *Adelphocrasta flavifrons* sp. nov.

Forewings: pale ochreous, dusted with fuscous; costa at base brown; the lines brown, thickened on the veins; first from one-third of costa, acutely angled on subcostal vein, then oblique to one-fourth of inner margin; second from before two-thirds of costa, angled on vein 6, then oblique and slightly bent to middle of inner margin; median shade visible only above inner margin close to outer line; submarginal line only indicated at costa and inner margin by brown lunules preceding it, these at costa edged with paler, and at inner margin forming a zigzag mark edged with brown; a slight brownish cloud on costa before apex and on hindmargin below it; fringe pale brown, darker just below apex.

Hindwings: with thick cloudy grey antemedian shade enclosing the obscure cell-spot, deutate grey postmedian and diffuse cloudy submarginal shade; fringe brown above vein 4, ochreous below.

Underside yellower, the speckling brown, the lines rich brown; forewings with base and apical cloud grey, the extreme apex white; cell-spot ocelloid; inner, median, a double postmedian parallel to median (this last hardly marked above) and the lower portion of outer line brown; the double line followed by a broad fascia, edged below costa and above inner margin with deep brown and washed with tawny yellow; hindwings with the lines brown; discal ocellus large, brown-edged;

marginal area paler, with a grey cloud below vein 7. Thorax and abdomen like wings; shoulders pale brown; face, vertex, and palpi yellow, varied with bright orange; antennae brown, with basal joint pale ochreous; forelegs orange internally. Expanse of wings: 60 mm.

One ♂ from Guadalcanar, Solomon Islands, April—May 1901 (Meek).

80. *Hyposidra flaccida*, ab. *grisea* nov.

A series of four ♀♀, five ♂♂, from Guadalcanar, Solomon Islands, lately received from A. S. Meek, contains one ♂ which by itself might well be taken for a separate species. Instead of the deep purple slate-colour of the *type* this ♂ is pale sordid grey, with all the markings dull fuscous grey, the whole surface thickly speckled with dark atoms.

The head, thorax, and abdomen like the wings. Underneath, however, the example is of the typical purple slate-colour.

81. *Hyposidra incomptaria*, ab. *purpurea* nov.

Of ten examples of this variable species, lately received from Guadalcanar, taken by A. S. Meek in April and May 1901, six ♂♂ are fairly typical, two are of the form *pallida* Warr., in which the inner margin of forewings is broadly pale ochreous, and the single ♀ differs only from those hitherto observed, in having the inner and outer waved lines of the forewing edged with pale slightly lustrous scales; the ninth ♂, however, which I propose to call ab. *purpurea*, differs from all other described forms; it is wholly dark purple slate-colour, almost as dark as fresh specimens of *H. flaccida* Lucas; but the usual lines and shades can be traced, and the small ferruginous patch above anal angle of hindwings is present both above and below.

After seeing the ♂ and the ♀ above mentioned, I think it very probable that the two ♀♀ described by me as *H. prunicolor* from Stephansort, German New Guinea (Nov. Zool. IV p. 119), and *H. maculipennis* from the Solomon Islands (Nov. Zool. III p. 416), are both forms of the ♀ of *H. incomptaria* Wlk.

82. *Omiza annulata*.

Hypochrosis annulata Pag., *Entom. Nachr.* 1896, p. 52, ♂.

" " " *Abh. Senck. Ges.* 1897, t. 18, fig. 3, ♂.

Of this Celebes form three examples from Bonthain, taken by Doherty in August 1896 from 3000 to 7000 ft., have lately been received. One of these is a ♀. This differs from the ♂♂ in having the central space between the two oblique lines, except along costa and inner margin, filled in with dull purplish brown, obliterating the annulus and extending into the apex; on the underside the corresponding space is occupied by a suffusion of vinous red, mixed with purplish-brown spots. It is rather larger than either of the two ♂♂.

83. *Polyacme maculata*.

Entomopepla maculata Warr., Nov. Zool. IV p. 492 ♀.

The *type* specimen was labelled S. America, but this locality, as I suspected, proves to be wrong. Another example, a ♀ like the *type*, has been received from Larat, taken by H. Kühn, and the insect must be placed in the genus *Polyacme*.

FURTHER NOTES ON THE FAUNA OF THE GALÁPAGOS ISLANDS.

BY THE HON. WALTER ROTHSCILD AND ERNST HARTERT.

(Plate X.)

INTRODUCTORY REMARKS.

SINCE we wrote* about the birds collected by the Webster-Harris expedition, three more expeditions have been engaged in zoological collecting on the Galápagos Islands, and they have all added to our knowledge, especially to that of the Giant Land-Tortoises of these islands. Mr. Harris brought away specimens of two species only, but through the recent expeditions we now know that five, or possibly six, species are still in existence.

Messrs. Heller and Snodgrass, of the Hopkins-Stanford expedition to the Galápagos Islands, obtained 26 tortoises—namely, 8 *Testudo ephippium* from Duncan Island, 4 *T. microphyes* from the neighbourhood of Tagus Cove in Central Albemarle, and 14 *T. vicina* from near Iguana Cove in S.W. Albemarle. Of these 26 specimens 2 *T. ephippium*, 4 *T. microphyes*, and 2 *T. vicina* were kept by the Leland Stanford Junior University, and the other 18 came to the Tring Museum, where 14 of them will remain.

The Johnson-Green expedition procured 27 tortoises, of which 11 came to Tring. Seven were *T. ephippium* from Duncan Island, 3 *T. microphyes* from Tagus Cove, and 17 *T. vicina* from Iguana Cove and Villa Mil in S.W. Albemarle.

Though many of these were fine and large individuals, it remained for Mr. Beck to enrich our knowledge of these interesting animals to a most unexpected extent. Although he collected altogether only 14 tortoises (of which all but 5 *T. ephippium* were sent to Tring), they represented 4 different species, of which 2 were apparently undescribed!

Mr. Beck obtained the following specimens: 7 *Testudo ephippium* from Duncan Island, 2 *T. abingdoni* from Abingdon Island, 3 *T. microphyes* from Tagus Cove in Central Albemarle, 1 *T. becki* sp. nov.* from Cape Berkeley in N.N.W. Albemarle, and 1 *Testudo* sp. nov. from Indefatigable Island. I have not yet ventured to describe the latter, for two reasons. First, Mr. Beck has gone again to the Galápagos Archipelago, and I have specially asked him to try and obtain adult specimens, as the one sent is a young animal, barely one-third grown. Secondly, Captain Porter in 1812-14 described the tortoise of Indefatigable Island as being the largest of all, many being 5½ ft. in length and some still larger. Now, of the 8 species described from the Galápagos Islands, we know that the round species grew to a much larger size than the saddle-shaped ones, and therefore I am rather doubtful as to whether this specimen—which is undoubtedly saddle-

* NOVITATES ZOOLOGICAE VI (1899). pp. 85-205.

† NOV. ZOOLOG. (1901). p. 372.

shaped—may not be an abnormal specimen of either *T. ephippium* or *T. oblongum*, which was transported either purposely or by an accident to Indefatigable Island.

Another very interesting point has come to light through the new material collected by the three expeditions. All Harris's Albemarle tortoises and a number since sent to Europe by Senhor Cobos of Charles Island, Galápagos, were collected in the south-east corner of Albemarle, and they were all very small, very uniform in size, and had an almost smooth carapace. They were nearly all perfectly adult and breeding, and adult *males* and *females* differed very slightly in size, none being over 34 in. in length. On the other hand, the largest *female* of *T. vicina* from Villa Mil collected by Baur was 36 in. in length; while the large adult *males*



Amblyrhynchus cristatus (Sea-Iguanas) on shore.

collected by Snodgrass and Green varied from 47 to 51 in. in a direct line, and 56 to 69 in. over the curve. This to my mind suggests a specific difference; but I cannot separate these forms till Beck returns and brings some material from the N.E. and Central-Eastern portions of Albemarle.

I append the very interesting notes of Mr. Beck on his experiences in capturing and on the habits of these extraordinary survivals of a former geological epoch.

(W. R.)

The reproductions of photographs taken by Mr. Beck will give some idea of the very strange nature of the Galápagos Islands. Everything seems to be different there, and the mass of gigantic marine lizards (*Amblyrhynchus cristatus*) reminds one more of an antediluvian epoch than of a real thing of to-day.

FIELD-NOTES ON THE TORTOISES OF THE GALÁPAGOS ISLANDS,

By R. H. BECK.

“Our first search for tortoise was on Duncan Island, where we had taken nearly thirty in 1897. We thought then that not more than a dozen or so were left, as we had pretty well cleared out the northern and central portions of the island, which were the most likely-looking places for them. All of those taken then were in the crater and a small valley on the top of the island, the sides being too rocky and rough. Our time was so limited this year that only the valley on top was visited, being the easier to reach. Here we secured twelve—



Conolophus (Land-Iguana) sunning itself.

all that were seen in a three-days' search. The crater was much dryer than in 1897, and it was quite likely no tortoise were in it, as they could climb to the top, and probably did so. Several pools of water were on top in a hollow, and all the tortoise found were in the vicinity of these pools. A large flat rock, a foot or two above the surface of the ground, was hollowed on top, and contained several gallons of water. There were three distinct trails leading to it, which probably furnished water during the summer, when the heavy fog or mist occurred during the night.

On Indefatigable a tortoise was found a few miles from Conway Bay, in a suitable location, where cacti were abundant. Three of us had taken the skiff and gone up the shore to hunt for flamingos at some ponds discovered in '97. I struck

back into the interior, and, finding trails, looked around till I found the tortoise. Several trails led around to different cactus trees; and the next day six of us went up and spent the day looking for more tortoise, but none were found, though the ground was well searched. I went half the way to the centre of the island, but it became rougher as I got farther in, and at one o'clock I came to the conclusion that no tortoise were on this side. Near the Seymours there is some soil where tortoise might occur, though none were found nor any signs, either there or at Gordon Rocks. We were also ashore at several points between Conway Bay and the S.W. side, and found no traces of tortoise. It is quite possible there may be some in the interior, but it would take two or three days to bring a tortoise to the shore if the south side is as rocky as the north side of the island.

With the calm weather and strong variable currents that we encountered around Albemarle and Narborough, it would have been impossible to lay-to near Ignaa Cove, so we had to pass by the home of the largest tortoise. At Tagus Cove the Stanford boys had seen one or two tortoise in '98, and we had seen signs of them in '97. This year we made a thorough search of all the likely ground, and succeeded in getting three, all widely scattered. I think there was one other whose trail we found, but could not find the animal, even after much searching. We found the first large one in a patch of brushwood at the foot of the mountain. He was resting under a bush, and was left alone, as the two of us who found him could not carry him.

The next day four of us went back, and found he had gone several hundred yards back and forth, tacking and zigzagging, and finally stopping under a very thick dry bush, where only his breathing revealed his presence. We tried to carry him alive, but gave it up as a bad job, and decided to skin him on the spot. Leaving the boys to do this, I crossed a piece of lava to examine a valley some distance away. By merest accident I happened to come out at an opening, through which I had proceeded but a short way when I noticed a little trail, and following a short distance, discovered the author, a beautiful little tortoise. His shell was clean and bright, and the scales on the legs and markings on the back very distinct. He was close to the lava, and would very likely have been missed had we followed up the usual trail to this valley. Several good trails of tortoise were found here, and the path where they came from and went into the hills discovered. It was a narrow passage, about twenty feet wide at one place, between the fields of black lava. One of the two land iguanas taken on Albemarle I found in this narrow place, where dogs or cats frequently passed by. Though I followed up into the hills some distance, no fresh signs were seen, and the last tortoise had apparently passed up a week or more before. This valley is probably where the whalers got some of their fresh meat in years gone by, as it is fairly good walking from the watering-place, though about three miles distant. One or two decayed skeletons were seen, but it probably takes only a very few years for all traces of a dead tortoise to disappear, judging by what we saw on Duncan, Albemarle, and Abingdon.

The next day two of us struck across the lava to the north, where a patch of brushwood stretched down from the hills on to the plain. Here we discovered old signs of tortoise, and close to the foot of the hill we found the third tortoise busily feeding on the tender grass which was beginning to sprout. We went up the mountain side quite a way, but found no recent traces, though a few bones of a skeleton were seen, and old trails up and down the hill showed where the tortoise

had been. In '97 I came down from the top of the mountain through this patch of bush, but saw no fresh signs of tortoise except at the top, where two or three fresh trails were seen. With this piece of brush explored, we had pretty well covered all the ground contiguous to Tagns Cove, and were satisfied that no tortoise were within reasonable carrying distance.

A few days later we were homeward bound, and being becalmed near Cape Berkeley, two of us went ashore for a few hours to visit a patch of vegetation, to see what could be found. After rowing three miles along the shore to find a landing-place, we were put ashore on a point that ran out a few yards farther than the rest of the cliffs, and the water, being deeper, did not break as heavily as elsewhere. Here were seen the largest sea iguanas observed anywhere on the islands. There were not many, but they were nearly all exceptionally large. Soon after leaving the boat it began raining, and for half an hour we experienced a tropical rain, the water coming down the hillsides in little and big streams where a few minutes before was dry rocky soil. The mate left in the boat found it necessary to bale steadily till the rain ceased. We went over the black, broken lava field about half a mile, till we struck the foot of the hill and vegetation. Then up the steep hill for a mile, to a little valley between the crater that runs down to the Cape and the high ridge that forms the rim of another crater. The nature of the soil and flora was similar to that of Tagns Cove, but tortoise were scarce. I went up several hundred feet, while Harvey looked around the lower end of the valley. Coming back disgusted, I found a trail where a tortoise had descended to the valley some time before. After searching a while I found him snugly ensconced under a bush. We hastily opened him, took out the intestines, and started over craters and caetns downhill toward the boat. We soon found we could not make it before dark, so left him on a ridge and hastened to the point where the boat was waiting. We each picked up a large iguana, and Harvey jumped first, landing safely; but just as I jumped a sudden swirl caught the boat and swept it past. The iguana landed in the boat, but I, with the gun, dropped into the "raging main." Fortunately the mate shoved his oar out, and as I came up minus the gun the oar got in my way, and I was soon in the boat. Before we were forty feet away from the rock a heavy swell dashed over the point, breaking strongly enough to have washed us off had we been there then.

After this experience I was disinclined to try landing there again, so we beat around the Cape a few miles to the north, and four of us went ashore the next morning. We had to row a mile there to find a place smooth enough to jump on to the rocks. It was necessary to walk nearly a mile over the black lava to the foot of a steep hill, which ran up 2000 (?) feet on the side where we were. A few little valleys some way up seemed a good pasture for tortoise, but none were found, and no sure signs of any having been there. Two of the boys went back to the boat and rowed around shore to our landing-place of yesterday. The schooner in the meantime had lost the wind, and had already drifted back past that point. Adams and I climbed up and over the ridge, down the other side, through some good tortoise country, but finding none, nor signs; and on down to the tortoise found yesterday. We skinned the legs and neck, after which I took a couple of hours and went up into the crater which forms Cape Berkeley. This was apparently an excellent place for tortoise, and they could have got into it if they had been plentiful enough to be obliged to seek new pastures. No signs were, however, found, and the one tortoise taken was the only one near, evidently. We carried

the skin by slow stages across the broken land, and, watching for a smooth sea, managed to get into the boat without mishap. A long pull to the south, and we reached the drifting vessel at dark.

Seven days later we had reached Abingdon, sixty miles north, the wind and calms having treated us as usual. I thought it not unlikely that there might be tortoise on top of the island, on the south side of the ridge above Cape Chalmers. In '97 we went but half-way up the mountain, owing to thick bush and necessity of being back by noon. We saw no signs there, and on the west side, where we collected principally, nearly to the top, no evidences were found. Harvey and I landed half a mile from the usual anchorage, at the foot of a bluff, which we managed to surmount by careful climbing. This placed us a third of the way up the hill in a short time. The others went on to the Cape, a mile farther, and the nearest place to land. We climbed fifty yards (over large boulders) from the water, and struck a trail where the seal evidently came up to sun themselves; but finding the trail leading up through the weeds and rocks, we decided it must have been made by a tortoise. Harvey struck around, and I struck up the slide to the foot of the bluff, both of us finding recent signs. Around the front of the cliff, which a tortoise could not climb, was a fresh trail; and up in a little nook close to the cliff was the tortoise, eating away at the grass and weeds, as she searched for an exit from her lean, lonely pasture. I gave a start when I first saw her, for there was no visible eye, the side of the head being scaled over perfectly. As I approached, the head was turned, and an eye was found to be on one side of the head only. Whether the fall which the animal probably took to arrive at the foot of the cliff destroyed one eye, or if it was absent from birth, I do not know. This tortoise was probably migrating to a lower level, as the nearest favourable ground was at least half a mile higher, in a little valley where cacti and other food was abundant. We tied up this fortunate find, and went on toward the top of the island. The little flat or valley spoken of seemed an excellent place, and we searched it thoroughly, but no tortoise signs were found. It is not unlikely that they used to stay on this flat before the oil-hunters cleared the island of most of the tortoise.

From here we went higher up, and came to a large slope covered with bunch grass and brake ferns, over which the cold wind and fog swept till nearly noon every day. This was too cold a place, so we went down into a valley on the southern slope of the highest peak, where conditions were ideal. Here we found bird life most abundant. Tree cacti were common, but we searched a couple of hours before finding a trail. We found where a tortoise had passed along a trail, and then searched hours more; but the frequent rocks and thick weeds and bushes, that the creature went under instead of over, obscured the track, so we were forced to give it up in despair. There were evidences here that tortoise had been common, for the rocks were worn in the trails and holes where the water collected. In working back to Cape Chalmers, which was now north-east instead of south-east, we came to a well-marked trail running down toward the shore. A tortoise had passed down here but a few days before: this may have been the same one we were trailing above, as it was a third of a mile higher and in the same direction. We followed the trail rapidly, Harvey leading, while I wandered back and forth looking for nests, and securing several, which delayed me some time. At one place, where the trail went under a cactus, some fresh leaves had been eaten that morning, and close by was the form where the tortoise had lain the night before. This was encouraging, and halloing to Harvey, who was away ahead and

on the trail, I hurried up: but when I arrived near the bottom of the valley, he yelled from the bluff on the other side that he had lost the trail! I told him to wait, and turned wearily back, as the tortoise could not be far away from where he had been that morning, and we needed him.

I did not follow the exact trail back, and lost it once or twice. While looking about I all at once saw a tortoise trying to climb over a small rock, a few inches high, but making no progress. I approached, and found him to be an old, old "moss-back," literally as well as figuratively. He was grunting and groaning every time he made an attempt, and fell back each time. After watching a few minutes, I decided he was in the last stages of rheumatism, and would soon follow the one whose skeleton I found but a few rods away and which had been dead a year or so. I turned him around to get a look at his white head, when he at once rose up to his full height (4 ft. at least) and showed fight. He bit repeatedly at a stick that was put in his mouth, and acted entirely different from any Duncan or Albemarle tortoise I ever ran across. Turning him around, facing away from me, he at once turned back and started for me again. We soon decided he was too heavy and the country too rocky and bushy to get him out alive, much as I would have liked to. I would have given anything for my camera as he stood up in fighting attitude on "his native heath." Two species of moss *were growing* on his back, and the plates on the back were separated by deep furrows, showing extreme age. As we could not get him to shore by dark, we killed him, and hurried down to the Cape, where the boat picked us up. We stopped and got the first one, arriving on board about dark.

The next morning four of us went up, taking the machete to cut out a path, which was a necessity in the tangled brush and thorn bushes. A close search in the vicinity where this one was found revealed no more recent trails, and this was the best marked one we saw on the island. It was probably used by the tortoise journeying down from the wet interior in the rainy season to the warmer temperature and soil nearer the shore, where much less rain falls and the cold fogs do not occur. The occasional rains near the shore start the tender grass and leaves, which in the dry season are only found well up near the top. The trails up and down the mountain side at Tagus Cove were well marked, some being a foot deep, and just the width of a tortoise. The deepest were, perhaps, washed out by the rains to some extent, but they showed much use. The soil there was sandstone, while on Abingdon it was more rocky. The fallen leaves of cactus form an important part of their food, as on all the islands the trails led from cactus to cactus. On Abingdon, when I got off the trail to look for birds' nests, I usually headed for a cactus tree lower down in the direction of the trail, and would find it passing under the tree. On South Albemarle, where in '97 we found tortoise common inland, a few miles, they made use of the cattle trails to a great extent. It was in these trails that nearly all the nests were located.

It seems somewhat strange that no very small tortoise, or their trails, were found, especially on Duncan, where neither dogs nor cats were observed. It may be that the rats, which are so numerous there, destroy the young as soon as they appear. On Albemarle the dogs and cats undoubtedly eat a great many young tortoises. Though Drowne and I examined the ground carefully about the nests, where broken egg-shells were found, we could not decide what animal had dug them out. It is possible the male tortoise does it, as we found two tortoise within a few feet of one another at a spot where two or three holes were being dug. Another

toroise was seen on a trail a few rods away, travelling toward them. On Abingdon there are *very few*, if any, left. We covered the major portion of the likely ground, and the absence of fresh trails everywhere shows they are nearly extinct. From what



Conolophus before its hole.

we saw on the different islands, further investigations as to their life histories should be made soon, if much more is to be learned. It is possible that tortoise are in the large crater on Narborough, but, so far, no one seems to have climbed into it."

NOTES ON THE BIRDS.

[*Corvus corax clarionensis* subsp. nov.]

Mr. Beck sent us one adult male of the raven obtained on Clarion Island, Revilla Gigedos group. Although only this one example is before us, we do not hesitate to give it a name, as it has a so much smaller bill than *Corvus corax sinuatus*, its nearest ally, that we have no doubt it belongs to another subspecies. The long hackles on the foreneck appear also to be more loose and less pointed, but as the plumage of our Clarion Island specimen is somewhat worn, this may not be a good character.

Bill at highest part only 23 mm. high: length 64, greatest width at base about 25 mm. Stiff bristles covering nostrils reaching to within 26 mm. from tip of bill, wing 39½ cm., metatarsus 70 mm.

Type: Clarion I., H. xii. 1900, No. 103, R. H. Beck coll., ♂.]

GENUS *NESOMIMUS*.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 142.

We are more than ever convinced that the genus *Nesomimus* scarcely deserves generic rank, as the characters which separate it from *Mimus* are very weak. The series of nests and eggs of various species of *Nesomimus* now sent by Mr. R. H. Beck confirm this view, as they closely resemble the nests and eggs of *Mimus*. Eggs of *Mimus gilvus rostratus* collected on Curacao by Hartert so closely resemble some of those of *Nesomimus melanotis* that one might not separate them again if they mixed together.

Nesomimus macdonaldi Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 143.

Mr. Green sent two specimens in very abraded plumage, shot on Gardner, off Hood Island, on November 15th, 1900.

Nesomimus adamsi Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 144.—Rothsch., *Bull. B. O. Club.* XII, p. 47 (1902).

Mr. Beck sent specimens of this bird in worn breeding plumage, shot in the middle of March 1901.

This bird was found commonly on Chatham Island, from the shore up to the sugar plantation. Mr. Beck observed quite a number of young birds with spotted undersides, which seemed to prove that the birds nested twice that year.

The nests were placed from 8 to 20 ft. high in various kinds of trees. The following nests are sent:—

No. 768, 14. iii. 1901. In tree 12 ft. from the ground; built on a foundation of dry twigs, and principally composed of orchilla moss and dry weed and grass stems, lined with finer grass-stems. Four eggs. (E. Adams.)

No. 771, 14. iii. 1901. In tree 12 ft. from the ground; built in a similar way. Two eggs. (R. H. Beck.)

No. 776, 15. iii. 1901. In tree near top, 15 ft. high; built in the same way. Eggs four. (R. H. Beck.)

No. 789, 15. iii. 1901. In tree standing at the bottom of a dry rocky arroya, 12 ft. above the ground. Composed of twigs and rootlets and leaves. Two old nests close by. (R. H. Beck.)

The eggs are usually four in number, sometimes five. One *female* was flushed on three days from only two eggs.

The eggs are light greenish, more or less frequently marked with reddish-brown patches and spots, and underlying ones of a mauve colour. The reddish-brown spots are sometimes confluent, and often form a more or less marked ring near the thick end.

Measurements: 26.3 × 19.5, 25.5 × 19.7, 24.6 × 19.6, 25 × 19.6, 25.5 × 19.6, 26 × 19.9, 25.5 × 19.8, 25.4 × 19.6, 26.4 × 19.6 mm.

***Nesomimus melanotis personatus* Ridgw.**

Nov. Zool., VI, 1899, p. 144.

Mr. Beck sent some specimens from Abingdon, which show the differences mentioned by Ridgway.

"This form of mocking-thrush was common on Abingdon, around Cape Chalmers, and up the southern slope to the top. Many young spotted birds were seen. An incubated set of four eggs was taken on April 15th near the top of the island, in a bush only 4 ft. from the ground. It consists of grass and weed-stems with a little moss, lined with finer grass, and placed on a foundation of twigs. Two eggs were added, and two nearly ready to hatch. Both birds came about after the ♀ left the nest on my approach. It was similar to those found on Indefatigable and Narborongh. Another nest was noted incomplete in a bush 6 ft. up, within 12 ft. of a *Geospiza crassirostris* nest containing three eggs. After taking the *crassirostris* nest I tracked off to shoot the parent, and while so doing one of the mockers flew to the nest lying on the ground, picked one of the eggs, and, but for my rapid interference, would undoubtedly have finished the other two. This action was similar to that of the mockers on Hood Island on our trip in 1897, when they tried, by rolling and picking, to break Albatross' eggs which we placed in a pile while collecting other eggs." (R. H. Beck.)

The eggs are rather elongated and of a pale ground-colour, as well as with paler and less sharp markings. They measure (only two being unbroken) 27 × 19 and 27.5 × 18.5 mm.

***Nesomimus melanotis melanotis* (Gould).**

Nov. Zool., VI, 1899, p. 145.

Nesomimus melanotis dierythrus, Heller & Snodgrass, *Caudor* III. (1901) p. 74 (Seymour and Indefatigable Is.).

Messrs. Heller and Snodgrass have described as above the birds from Seymour and Indefatigable, but we find that the differences they rely on are individual and not at all local. The smaller size of the bills is matched by many of our specimens from Jervis and James, and we have two with smaller bills than any measurements quoted by Messrs. H. and S. With regard to the reddish-brown of the rump, we find that our birds from Jervis and James show this very strongly, while some of the Indefatigable birds have no trace of it, and the others only vestiges.

A further series from Wenman only confirms the strange fact that this form should occur on the central islands and again on the far outlying island of Wenman.

Mr. Beck found these birds fairly common at Conway Bay, on Indefatigable Island, where they nested in the mangroves. The nests were here all placed well out on the branches, from 6 to 12 ft. high, and on a foundation of twigs, composed of dry grass and weed-stems with more or less moss, lined with fine rootlets or grass. Most of the nests were incomplete or quite fresh, but yet without eggs. On Seymour Island, off Indefatigable, the nests were mostly placed in the long-spined cactus, and in this case the foundation was generally larger and thicker. Mr. Beck thinks that the frequency of rats on Seymour may have caused the birds to nest in the formidable spiny cactus. On Daphne Island no *Nesomimus* was seen, although the locality seemed to be favourable enough.

Two eggs (March 1901) measure : $25\frac{1}{4} \times 19\frac{1}{3}$ and $25\frac{1}{4} \times 19\frac{1}{5}$ mm.

The colour is the same as that of the other *Nesomimi*.

***Nesomimus melanotis bindloei* Ridgw.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 146.

This form was found common on the northern side of Bindloe, from the sea-shore to the top of the island. A fresh, incomplete nest was found in a dry bush, a few yards from the shore, 6 ft. from the ground. Another one, situated in a bush, 3 ft. from the ground, contained one fresh egg. It is built like those of other *Nesomimi*. The egg is also similar, and measures 26.1×19.7 mm.

A third nest contained a piped egg and three young birds.

***Nesomimus parvulus* (Gould).**

Nesomimus parvulus parvulus and *N. parvulus affinis*, Nov. Zool. VI, 1899, p. 146.

Messrs. Beck and Green have sent a series from Albemarle as well as from Narborough, which shows that the Narborough bird cannot be separated from that of Albemarle. The darker colour and other differences manifested in the material collected by Baur and Adams and the Webster-Harris expedition are evidently due to the abraded condition of the plumage.

Mr. Beck found *Nesomimus parvulus* in small numbers around Tagus Cove, but a few more were noticed at Cape Berkeley. Nests found on Albemarle in cactus bushes had young birds two or three days old. The usual material out of which the nests were built was the same as that used on other islands by *Nesomimi*. The nests stood, however, generally lower—especially less high than those of *Nesomimus adamsi* on Chatham Island. Mr. Beck thinks that the cats are about the greatest enemies of these birds, but that they cannot get at the nests in the cactus bushes.

On Narborough these birds were common at a patch of vegetation on the northern part of Narborough, where Mr. Beck and his party went on shore. The birds there were, as most of the other forms on other islands, inquisitive and tame, but at Mangrove Point, on the east coast of Narborough Island, where high mangroves are the sole vegetation, they kept well out of sight, and stuck to the tops of the trees, so that no specimen was procured. Many old nests were seen in thorn-bushes from two to six feet high. A nest with four naked young was seen in a thorn-bush about five feet high.

Another nest in a similar position was found on April 5th, 1901, containing four incubated eggs. This nest is composed of twigs and grass stems, lined with

very fine grasses and rootlets. It measures outside roughly 14 cm. across; the cup about 8, with a depth of about $4\frac{1}{2}$ cm. The eggs are like those of the other forms, but smaller, measuring 26×17.9 , 25.4×18.4 , 25.3×18.4 , 25×18 mm.

Dendroica aureola (Gould).

Nov. Zool., VI, 1899, p. 147.

Mr. Beck sent some nests and notes on this bird. On Wenman he saw them mating on February 1st. Among the green trees on the top of the island several pairs were seen, the *males* being in full song, but no nests were found. On Narborough a nearly complete nest was found on March 29th. It was on a mangrove branch, 20 ft. above the water, near the edge of the mangrove swamp. The *female* was building the nest. Another pair was seen collecting material. At Tagus Cove, Albemarle, nests were found on April 3rd and 4th. They were mostly in the tops of trees, in the fork of a limb, from 8 to 15 ft. high, but one was only $3\frac{1}{2}$ ft. high.

The nests are fairly neat structures, reminding one of the nests of *Sylvia cinerea*, though they are differently placed—viz. in the forks of twigs on bushes. The nests are constructed of dry weed-stems and grasses, lined with softer and finer grass, and outside for their greater part thickly covered with cotton balls. One nest has a few hairs in the lining, another some features of *Geospiza*. The cup measures about $4\frac{1}{2}$ to $5\frac{1}{2}$ cm. across, and is 3 to 4 cm. deep. From two to four eggs were found in the nests, but Beck says in his notes that four seems to be the usual number of a full clutch.

The eggs (three clutches from Albemarle) are of a whitish cream colour, patched, blotched, spotted, and scribbled with deep purplish brown, or in one clutch with rufous brown, and with underlying pale purplish-grey patches and spots, the markings more or less confined to a zone near the thick end. The eggs from Albemarle (April 3rd and 4th) measure $17\frac{1}{2} \times 13\frac{3}{4}$, $17\frac{1}{2} \times 14$, $16\frac{1}{2} \times 13\frac{3}{4}$, $17\frac{1}{4} \times 13\frac{3}{4}$, $17\frac{3}{4} \times 13\frac{3}{4}$ mm.

With regard to nests and eggs taken on Chatham Island there is apparently some confusion, as the dates on the labels and in the notes do not agree, nor agrees that on a *female* said to have been procured with the eggs. The nest before us from Chatham is undoubtedly that of a *Dendroica*, but the three eggs (not four, as said on the label with the nests) differ from those from Albemarle, and agree fully with those of a smaller *Geospiza*, being white (not whitish cream-colour) and finer marked.

Mr. Beck says that these birds, during the nesting season, feed on insects and worms, of which there is an abundance; but that they are also seen feeding between stones and rocks at low tide.

GENUS *CERTHIDEA*.

Certhidea olivacea olivacea Gould.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 148.

We have received two fine adult *males* with the entire throat, lores, and ring round the eyes rufous cinnamon; and two *females* from Tagus Cove, Green coll.

Mr. Beck did not see this bird on Narborough, though he visited the same places where he secured specimens in 1897. He observed that all the birds were

there scarcer, with the possible exception of *Nesopelta* and *Nesomimus*. He saw no *Certhidea* at Tagus Cove, on Albemarle, nor on the hills above that place, though Green collected it there. Also at Cape Berkeley, where Mr. Beek ascended up to a height of nearly 2000 ft. in search of tortoises, though the vegetation seemed to be fully as suitable as in any of the other islands where these birds were common. Mr. Beek says that perhaps the cats, which are common on Albemarle and Charles Islands, have caused the decrease in *Certhideae*. This, however, does not agree with the observation that cats as well as *Certhideae* are plentiful on Chatham Island; but Beek found a nest which he believed to be that of a *Certhidea* 12 ft. high on that island, while they nest quite low on Albemarle and Charles, and this, Beek thinks, may explain the facts that he observed.

Certhidea olivacea luteola Ridgw.

A nest **believed** to belong to this bird was found on Chatham Island, March 14th, 1901. It was situated in a thick vine on a tree trunk, 12 ft. above the ground, and is built of dried moss and weed-stems, and ornamented with cotton balls outside. The three eggs are very small, and fully resemble those of *C. olivacea fusca*. They are white, with a very faint, hardly perceptible shade of green, spotted and speckled with reddish brown. They measure 17×13.4 , 17×13.3 , and 17.5×13.3 mm.

This nest is evidently **not** open at the top, but has a wide lateral opening like the nests of the *Geospizae*. Unfortunately the evidence is not quite certain, Mr. Beek having queried it himself.

Certhidea olivacea becki Rothsch.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 149.

Mr. Beek, after whom this form is named, sent again specimens from Wenman which agree with the type, and have no olivaceous colour on the throat.

Certhidea olivacea fusca Sel. & Salv.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 151. Rothsch., *Bull. B.O. Club* XII, p. 46.

Mr. Beek sent specimens from Bindloe and Abingdon with totally black bills. Probably the black colour of the bill is a sign of the breeding season.

This bird was nesting on Bindloe Island in the latter part of March and on Abingdon on April 16th. A nest of dry grasses was found in a bush 3 ft. from the ground, containing two fresh eggs; another in a bunch of weeds, $1\frac{1}{2}$ ft. up, near the shore, containing four young birds. The other nests found were nearly all incomplete, and were—according to Beek's notes—similar in construction to those of the smaller *Geospizae*, but less bulky and more round. The two nests sent are much smaller than those of any *Geospiza*, and have the appearance of being open at the top, while those of *Geospiza* have always a lateral opening. It is, however, possible that the shape has somewhat been altered during transit, and that the nests are quite similar to those of the *Geospizae*.

The eggs are three in number. They are white, with a faint, hardly perceptible greenish tinge, and marked with pale reddish-brown patches and spots, the markings being more frequent near the thick end, where they form a well-defined ring. Measurements: 18.5×15.2 , 17.5×13.5 , 17.4×13.3 mm.

Progne concolor Gould.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 132.

Mr. Green collected two males at Gardner Bay, Hood Island, on November 16th. The iris was brown. Beck sent it from Daphne.

Mr. Beck made the following notes :

On Indefatigable Island this bird was quite common at Conway Bay on February 15th, flying back and forth along the shore, the males singing. They flew low down over some dead stumps, and may possibly breed in holes in the trees. At another place farther along they were flying low and catching insects. One or two were noticed at Eden Island, close to Indefatigable, where cliffs were suitable for nesting. A few seen at the ranch-house at El Progreso on Chatham Island. At Tagus Cove, Albemarle, they were quite common, and nesting in the cliffs along the water. Several nested on an inaccessible overhanging cliff, and at the watering-place half a dozen nests were within reach from a ledge. They were placed in holes in the soft sandy bank, probably dug out by the birds themselves. One placed in a narrow crack, 3 ft. in, was pulled out with a stick. It was a loose, bulky affair of dried weed-stems and twigs, and contained two young and one addled egg. Another nest contained one fresh egg. It was left alone two or three days, but no more were laid, as the nest had been disturbed. The birds here were at the mouth of a cañon, and had to fly but a few yards to catch insects and moths, which were abundant about the flowers growing on the edge of the cañon. Farther along the shore two or three other nests were seen in holes in the cliffs, and could not be reached. A number of these birds were seen flying about the top of a hill a mile away from this place.

The two eggs which Beck sent us are smooth, but with hardly any gloss. They are pure white, and measure 22.5 × 15.1 and 23.6 × 15 mm.

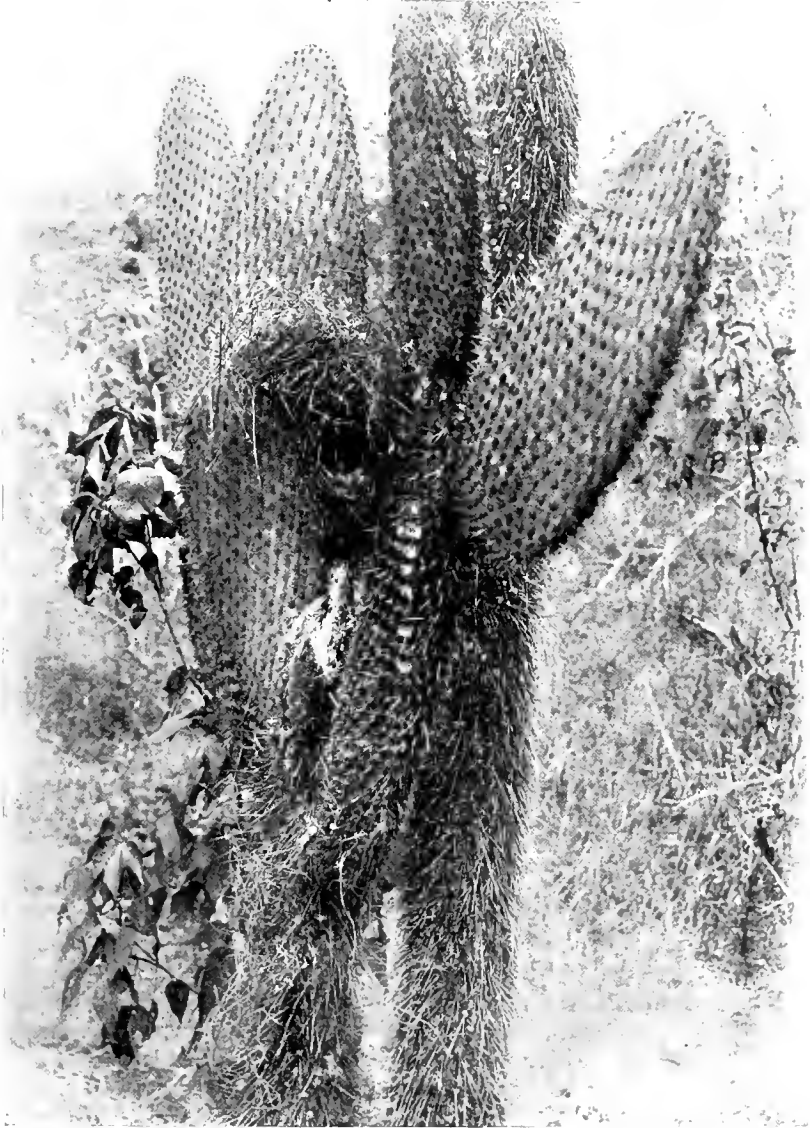
THE GENUS *GEOSPIZA*.

Geospiza, as we understand it, comprises within its limits the former genera *Geospiza*, *Cocornis*, and *Camarhynchus* of Gould, *Platyspiza* of Ridgway, and *Cocornis* of Townsend.

Mr. Ridgway, in his new and admirable work, *The Birds of North and Middle America*, dissents from our view that the finches of the Galápagos Islands belong to one single genus. We cannot now, after having examined many hundreds of new specimens collected by Messrs. Beck and Green, and after the re-examination of the bulk of our former material, do otherwise than say that we find our former conclusion fully confirmed. We do not think that Mr. Ridgway's classification of this group is quite logical. He says of the birds he includes under *Camarhynchus* and *Geospiza* that they are two "clearly distinct genera, each showing nearly the same extreme variations in the size and relative length and thickness of the bill." He also (*l.c.* p. 473) says that the typical *Camarhynchus* and *Platyspiza* "never have more than the head, neck, and chest uniform black, while in some species there is no black whatever," and the diagnosis of his genus *Camarhynchus* is principally based on the different shape of the bill. Now, because *Geospiza pullida* has no black areas to the plumage, he includes it in the genus *Camarhynchus*, and not in *Geospiza*, although the bill is in size and shape almost exactly like that of *Geospiza scandens septentrionalis*. He therefore attaches more value to the

colouration than to the structure of the bird, and we believe this to be contrary to his usual practice.

We consider that colour alone is of no generic value—as, for instance, in the



Geospiza nest in a cactus.

Hawaiian genus *Oreomyza*, where the entire genus is composed of yellowish green birds with the single exception of *Oreomyza flammea*, which is flaming scarlet. At the other extreme Mr. Ridgway separates off *Geospiza crassirostris* Gould from *Camarhynchus* under *Platyspiza*, because it has the gonyes slightly less arched and

the bill a little wider, while he places in it, as above mentioned, *pallidus*, which has a bill almost as different from *Camarhynchus* as that of a *Chrysomitris* from a *Coccothraustes*. As we mentioned in our former article on Galápagos birds (Nov. Zool. VI (1899) pp. 142 to 205), we were able to trace nearly every gradation between the birds placed formerly in *Camarhynchus* and *Geospiza* in one direction, and between those included in *Actornis* and *Geospiza* in the other; therefore we must again maintain our assertion that all the Galápagan finches must be included in one single genus *Geospiza*. Although we have not seen the finch from Cocos Island described by Townsend as *Cocornis agassizi*, we are now convinced by Mr. Ridgway's excellent diagnosis and figure that here also we have to deal only with a slightly more modified form of *Geospiza*, which is not generically separable from it.

Mr. Beck has found many nests of *Geospizae* with eggs, which were not known before. The photograph gives an excellent idea of the manner in which these finches place their nests.

Geospiza magnirostris Gould.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 154.—Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, p. 495, 1901.

Unfortunately we have nothing new to report on this form, as neither Green's nor Beck's collection contained any large-billed *Geospiza* from Charles Island.

We are glad to see that Mr. Ridgway (*loc.*) agrees with our contention that this form must have come from Charles Island. However, we must again draw attention to the fact that the specimen No. 115905 of the U. S. Nat. Mus. from Charles Island, which Mr. Ridgway enumerates as *strenua*, is an immature bird; and we are perfectly sure that, when examining large series of *Geospiza*, it is very often impossible to distinguish immature specimens of closely allied forms. Our contention, therefore, is that the specimen under consideration in the U. S. Nat. Mus. is a young specimen of *Geospiza magnirostris*, and must be enumerated under that form by every one who considers *G. magnirostris* different from *strenua*.

Geospiza strenua Gould.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 155.—Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, p. 496, 1901.—*Geospiza pachyrhyncha* Ridgw., *loc.*, p. 498.

We have now received a series from Mr. Beck from Wenman and Abingdon Islands, also two from Mr. Green collected at Tagus Cove, Albemarle. These birds prove that we were quite right in identifying our former single Wenman bird as *G. strenua*.

The re-examination of our series in connection with this fresh material has convinced us not only that Mr. Ridgway's *G. pachyrhyncha* belongs to the same species, but that it is absolutely inseparable from *G. strenua*. We found our assertion on the fact that not only have we specimens from several islands equal in dimensions to our Tower birds, but we have *immature* birds from Bindloe Island which have bills wider at the base and thicker than our adult specimens from Tower.

Beck writes about this bird:

"On February 1st we took eleven specimens on Wenman. Eight of these are from the lower flat, where we did not notice the birds in 1897, although we stayed there much longer. A female was evidently ready to lay, but no nests were found.

“On Bindloe these birds were breeding in March, a nest with young, several days old, being found on the 21st. It was a large nest, placed in a cactus, 6 ft. from the ground.

“On Abingdon we found these birds fairly common down to about half a mile from the shore. Several incomplete nests and one with young was found. They were placed in large cactus trees, from 5 to 12 ft. high, and were large bulky nests about a foot in diameter, similar in construction and of the same material as those of smaller *Geospiza*.

“We saw the males frequently fly into an open tree or on the topmost branch of a high cactus tree, and sing their clear song, which is somewhat like that of *Geospiza fortis fratercula*, but louder and clearer. It sounds somewhat like *kē-ū*, *kē-ū*, sometimes with a pleasing trill on the last syllable. These finches feed principally on seeds they pick up and scratch from the ground.”

Geospiza conirostris conirostris Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 158.—Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, p. 498.

We have received a big series of this bird from Gardner Island, near Hood, collected by Green, which call for no special remarks.

Geospiza conirostris darwini Rothsch. & Hart.

Geospiza darwini, Nov. Zool. VI, 1899, p. 158.—Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901 p. 500; *Geospiza conirostris* subsp. (2), Nov. Zool. VI, 1899, p. 160 no. 7, p. 201 no. 30.

We have received two skins from Culpepper, one marked as *male*, the other as *female*. The former is black, except on the under tail-coverts and edges to some of the feathers of the lower abdomen, which are brownish grey. The other is similar to *females* of *G. conirostris conirostris*, but the bill is so large and the colour so dark that we believe it to be a young *male*.

On re-examining the five typical specimens together with these two skins, we are forced to the conclusion that this form is only a closely allied subspecies of *G. conirostris*. The only difference is that the bill is slightly larger and heavier and the wing longer, as the following measurements show, all our *darwini*—namely, four black *males*, two grey *males*, and one grey *female*—and only black *males* of typical *conirostris* being measured:—

G. conirostris darwini.

Culmen : 24, 24, 23½, 23, 23, 23 mm.
 Height of bill : 20, 19, 19, 18, 18, 17 mm.
 Width of bill at base : 15, 15, 14, 14, 13, 13 mm.
 Gonys : 15, 14, 14, 13, 12, 12 mm.
 Wing : 86, 85, 85, 84, 83, 82, 80 mm.

G. conirostris conirostris.

Culmen : 24 to 18·5 mm.
 Height of bill : 18 to 14 mm.
 Width of bill at base : 13 to 9 mm.
 Gonys : 13·5 to 10·5 mm.
 Wing : 82·5 to 79 mm.

Another apparent difference of adult *G. v. darwini* is that the under tail-coverts have very wide buffy white borders, and that the lower abdomen has the feathers edged with grey. As two of our *mules* have perfectly black bills, we cannot believe that these colour differences are due to young age.

We think that the young birds formerly recorded as *G. conirostris* subsp. ? (*l.c.*) are certainly young *darwini*.

Geospiza conirostris propinqua Ridgw.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 159.—*G. propinqua* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 499.

No fresh material, as neither Beck nor Green collected on Tower Island. This form can generally be distinguished without difficulty from typical *conirostris* by its more elongated and less high bill; but in some specimens the difference in height is barely perceptible.

Geospiza conirostris brevirostris Ridgw.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 159.—*G. conirostris* subsp. *ibidem*, p. 159 note under no. 5, p. 291 no. 31; *Geospiza brevirostris* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 514 (Charles, (?)) Indefatigable.

We have not received any fresh material of this interesting form, but have once more gone into the question of its position. Mr. Ridgway states that this bird belongs to the slender-billed group formerly called *Cactornis*. All these so-called *Cactornis* have the bill longer and much more slender; and, moreover, in no case do we find that more than one slender-billed form occurs on one island, and on Charles Island we already have *G. scandens intermedia* Ridgw. It is true, as Mr. Ridgway says, that we have not seen the type, but we have a specimen from Charles Island, the typical locality of this form, which in our opinion agrees with the drawing and measurements given by Mr. Ridgway. We have, moreover, a number of young *G. conirostris conirostris* and *darwini*, which in the shape and size of their bills are almost indistinguishable from our Charles Island bird, which we consider to be *brevirostris*.

It may be retorted that we have recorded our specimen from "Gardner Island near Charles Island," and that true *G. conirostris* was recorded by Baur from Gardner Island, and so an error might have arisen; but we wish once more to emphasise that Baur never visited Gardner Island near Charles, and the Webster-Harris expedition never landed on Gardner near Hood, so that an error is impossible (cf. Nov. Zool., VI, 1899, p. 144).

Mr. Ridgway is inclined to unite an Indefatigable specimen with *brevirostris*, and we also have one (*vide* Nov. Zool., VI, p. 159) which seems hardly separable from it.

Geospiza dubia dubia Gould.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 160.—*Geospiza dubia* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I (1901), p. 501.

We have received a number from Chatham Island which agree with the types, and one *female* from Indefatigable, 16. ii. 1901, R. H. Beck coll.

The birds we united with this form in our former article, and which came from Duncan Island, agree certainly in the size of the bill, but are quite young birds, their bills being as large as our old *dubia dubia*. It is therefore quite possible that

the comparison of a series of fully adult Duncan *males* would prove them to belong to a larger subspecies.

The Barrington specimens, which we also mentioned under this head, although we found them to be rather small, unfortunately on re-examination evidently belong to another form, which we consider will prove to be a new subspecies of *G. fortis*; but at present our material is too scanty to warrant our applying a new name to it. The very young bird mentioned by us on p. 161 (under *G. fortis fortis*) belongs also to this latter form.

The *female* from Indefatigable is in no way distinguishable from typical adult *females*.

Geospiza dubia dubia was nesting on Chatham Island in March. The nests were placed from 7 to 12 ft. above the ground, and were constructed of dry weed and grass stems and moss, lined with finer grasses and moss, and mostly with some cotton-balls on the outside. These cotton-balls were noticed on nearly all the *Geospiza* nests on Chatham Island.

The nests sent show their shape very well, the entrance being lateral, about 5 to 7½ cm. wide, the eggs placed at the bottom, well downwards in the nest.

The eggs are dull white, covered with pale rufous-brown patches and spots, which are more frequent around the thick end. Measurements: 20·8 × 15·8, 20·7 × 15·5, 21·1 × 16·2, 20·4 × 16 mm.

Geospiza dubia albemarlei Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 160. — *Geospiza albemarlei* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* 1, 1901, p. 502; *Geospiza fortis platyrhynchos* Heller & Snodgrass, *Condor* III, 1901, p. 75.

We have received from both Beck and Green over 80 specimens of this form, and on first comparing them we were inclined to think that Messrs. Heller and Snodgrass were right in separating the South Albemarle birds. However, after a more careful comparison, we found not only both larger and smaller examples from North and South Albemarle, but also a number of intermediate specimens of every gradation, and we are therefore compelled to sink *platyrhynchos* as a synonym of our *Geospiza dubia albemarlei*.

Mr. Beck found *G. dubia albemarlei* nesting at Tagus Cove and Cape Berkeley at the beginning of April. He found the nests, though varying much in size, generally larger than those of *G. fortis*, but otherwise they are similar. The two nests taken were placed in bushes, 6 ft. from the ground, built of dry grass and lined with finer grass, sometimes also ornamented with some cotton-balls.

Three clutches, two eggs each, are sent. The eggs of two of these clutches have a decided, though very faint, greenish tinge, while the third pair of eggs are quite without a greenish tinge, being rather somewhat creamy white.

The markings on some of these eggs are rather clear, and on one clutch the paler, deeper-lying patches, and the darker, sharper surface-spots can easily be distinguished, while the others are more uniformly and somewhat duller marked. Measurements: clutch 793—20·1 × 15·4 and 20·3 × 15·4; clutch 791—21·1 × 15·4 and 21·4 × 15·4; clutch 792—20 × 15·5 and 20 × 16 mm. The last clutch is the one without a greenish tinge.

Geospiza dubia bauri Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 161.—*Geospiza bauri* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 500.

Our collectors did not send us any specimens of this form from the typical locality (James), where it is evidently very rare; but Mr. Green obtained one immature *male* from Seymour Island, a small island separated from Indefatigable merely by a very narrow channel, and Mr. Beck sent a still younger *male* from the north point of Indefatigable, opposite Seymour Island. Both these birds agree in size with *G. dubia bauri* from James, though their bills are slightly smaller than our three birds, one of the latter being an adult *male*, the other two adult *females*.

♂ ad., Baur coll. (type); culmen, 19.5; depth at base, 17; width of mandible, 12 mm. Wing, 84 mm.

♀ ad., Baur coll.; culmen, 19; depth, 16.5; width, 12.5 mm. Wing, 77 mm.

♂ jr., Seymour Island, Green coll.; culmen, 18.5; depth, 15; width, 12.15. Wing, 78 mm.

♂ juv., Indefatigable Island, Beck coll.; culmen, 18.5; depth, 15.6; width, 12.5 mm. Wing, 77 mm.

Geospiza dubia simillima Rothsch. & Hart.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 161.—*Geospiza simillima* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 502.

One immature *male*, Post Office Bay, Charles Island, Green coll. Wing, 75; culmen, 18.5; depth at base, 14.7; width at base, 12 mm.

Geospiza fortis fortis Gould.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 161.—*Geospiza fortis* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 502.

We have received again a series from Green and Beck, from Charles, James, and Indefatigable Islands; also some specimens from Beck from Daphne and Seymour Islands, off Indefatigable. Mr. Beck only found it nesting on Daphne Island, north of Indefatigable, where several nests were found—one containing one egg, the other three eggs—on March 6th. The nesting season was then evidently only beginning. The nests were placed in cactus trees from 2 to 5 ft. high, usually on the top of old nests. Two or three pairs had often their nests in the same tree, cactus trees not being plentiful, except inside the crater. The nests were like other *Geospiza* nests, but they were lined and ornamented with down and feathers of boobies, gulls, and tropic birds, which roost and nest on Daphne Island. The nest with three eggs was found by Mr. Adams, who saw the *female* come to the nest with a feather in her bill.

The eggs are white, speckled and spotted with rufous brown and underlying pale purplish-brown markings. They measure: 18.5 × 14.9, 18.7 × 14.5, 19.1 × 14.6, 18.7 × 14.5 mm.

Geospiza fortis fratercula Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 161. — *Geospiza fratercula* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 504.

Messrs. Beck and Adams found this bird nesting in numbers on Abingdon in the middle of April. The nests were principally found near the shore. The clutches

consisted of four or five eggs. The nests of *G. fortis fratercula* and of *G. fuliginosa minor* were similar in construction, and it was usually necessary to secure the parent bird in order to be absolutely certain of the identity of the eggs. The eggs are generally only a little larger than those of *G. difficilis* or *G. fuliginosa minor*.

Nest No. 804, 15. iv. 1901. Situated in a small green thorn-bush, 5 ft. high. Composed of grass stems and blades and orchilla moss, lined with the same material, only finer. Parent birds Nos. 971, 972. Eggs five, rather elongated, white, with a few sharp deep-brown spots and lines near the thick end, and with deeper-lying spots and patches all over; reminding one much of greenfinches' eggs, but less glossy. 20.8×14.5 , 20.8×13.8 , 21×14.8 , 20.8×14 , 20.4×13.9 mm.

Nest No. 805, 15. iv. 1901. Situated in a bush, 4 ft. from the ground. Composed like No. 804. Parent ♂ No. 995. Eggs three. Of very different shape from that of the former, being shorter and thicker, and resembling some eggs of *Erethacus rubecula*. White, smooth, very slightly glossy, round the thick end covered with pale rufous-brown patches and spots. 19×15.1 , 19.6×15.1 , 19.5×14.7 mm.

Nest No. 811, 15. iv. 1901. In a tree on a wooded hillside, $6\frac{1}{2}$ ft. above the ground. Composed of dry weed-stems, grass, some cotton-balls and dry leaves, lined with fine grass. Four eggs, about half incubated. Parent ♂ 953. Eggs short and thick, covered with pale rufous markings, which are more frequent near the thick end. 18.9×15.5 , 18.5×15.4 , 19.5×15.3 , 19.1×15.2 mm.

Nest No. 812, 15. iv. 1901. Parent ♀ No. 952. On a tree on wooded hillside, 7 ft. high. Composed of grass stems and blades and cotton-balls, lined with finer grass. Eggs five, slightly incubated, more elongated than those of 805 and 811, whitish, with rather large and pale greyish-rufous, almost mauve-coloured spots, and one with some dark-brown scribbled lines. 21.5×15.4 , 21.3×15.4 , 21.4×15.5 , 20.8×15 , 21×15 mm.

Nest No. 813, 15. iv. 1901. Parent ♀ 948. Nest in a green tree, 8 ft. from the ground. Composed of grass-stems and blades and green moss and cotton, lined with fine grass. Rather smaller than most of the others. Four fresh eggs. Eggs marked like 804, but a little smaller. 18.3×15 , 20×14.7 , 18.4×14.7 , 18.9×14.6 mm.

Nest No. 814, 16. iv. 1901. Parent birds Nos. 1010, 1011. In a small bush near the shore, 5 ft. above the ground. Built out of green and dry grass and grass-heads, leaves, and cotton-balls lined with fine grass-heads and cotton-balls. Eggs five, slightly incubated. Eggs very much like No. 813, but the markings a little less frequent and more reddish, and mostly with a few deep-brown, almost black, scribbled lines. 18.9×14.7 , 19.2×14.7 , 18.8×15 , 19.4×14.7 , 18.5×14.5 mm.

Nest No. 815, 16. iv. 1901. Parent ♀ 1005. In a bush on a thickly wooded hillside, 6 ft. above the ground. Composed of dry grass and weed-stems, a few cotton-balls and leaves, lined with finer grass. The old and decaying appearances of lower portion shows that this nest, like many *Geospiza* nests, is built on a last year's nest. Eggs five, fresh, very distinctly marked, with darker and paler spots and blotches. 18.5×14.7 , 19×14.5 , 19.2×14 , 18.5×14.9 , 18.2×15.1 mm.

Nest No. 816, 16. iv. 1901. Parent ♀ 1004. In a bush, 7 ft. from the ground. Built like the rest. Eggs four, fresh (one broken), like the former, one very strongly marked, the other less and finer. 19×14.6 , 19×14.2 , 17.7×14 mm.

Nest No. 817, 16. iv. 1901. Parent birds 1006, 1008. Nest in a cactus tree between the leaves, 7 ft. high. One egg, measuring 18·8 × 13·8 mm.

***Geospiza fuliginosa fuliginosa* Gould.**

Nov. Zool., VI, 1899, p. 161.—*Geospiza fuliginosa* Ridgw., *Birds North and Middle Amer.* I, 1901, p. 505.

We have received large fresh material from the following islands :—

Albemarle, Villa Mil, and Tagus Cove, collected by Beck and Green. "Eyes brown." Large series.

Barrington, two adult *males*, one *female*, Green coll.

Gardner off Hood Island, one *female*, Green coll.

Seymour and Daphne Islands off Indefatigable, four *males* and three *females*, collected by R. H. Beck.

Chatham Island, El Progreso and other places, Messrs. R. H. Beck and Green coll., good series.

Duncan, Beck coll.

These birds were found to be very common on Chatham and Albemarle and Duncan Islands. The song of the *males* was heard everywhere on these islands. It sounded somewhat like kē-week, kē-wēek, and so on. At Tagus Cove, on Albemarle, also a note like chē-chē chē-chēē chēēt was often heard, beside the other song.

Many nests were found on Chatham Island in March, some being incomplete, others finished but empty, others again with clutches from four to five, occasionally only three eggs, or with young a few days old. The nests were placed from 4 to 14 ft. high, very often on the top of old nests, as is the case with many nests on the Galapagos Islands. Most nests are composed of grass and weed-stems, but all contain more or less orchilla moss, some being quite covered with it, while all are outside ornamented and often lined inside with cotton-balls. Nearly all these nests were built in bushes, only one in a cactus. On Duncan nearly every cactus had a nest, most of them being apparently those of *G. fuliginosa*. On Albemarle the nests were also common, 4 to 12 ft. high, and of the same material, only usually with more cotton-balls and less orchilla moss, which grows not much near Tagus Cove.

Clutch No. 758, Chatham I., four eggs. Pure white with pale rufous and a few mauve-coloured patches and dots, and a few deep purplish-brown scribbled markings. 20 × 14·2, 18·9 × 14·2, 18·4 × 14.

Clutch No. 783, Chatham I., three eggs. White with a faint though quite distinct greenish tinge, covered with pale rufous and a few pale bluish-grey underlying patches. Thicker than the former. 19·6 × 15, 19·6 × 15·1, 19·2 × 15·6 mm.

No. 777, a single egg, Chatham I., very small, somewhat creamy white, rather uniformly marked with very fine dots and a few large pale patches. 19·3 × 13·6 mm.

No. 779, clutch of four, Chatham I. Rather small, pale rufous and pale purplish patches, distinct zone round thick end, ground-colour somewhat creamy white. 18·3 × 13·9, 18·3 × 14, 18·9 × 14·3, 18·5 × 13·8. These eggs resemble those of *Erithacus rubecula*.

No. 778. Clutch of three eggs, slightly incubated, 14 March, 1901. Small eggs, rather pointed, very slightly tinged with blue, very finely punctated and dotted. 18·8 × 14, 19 × 13·8, 18·7 × 13·4 mm.

Other eggs are similar to either of those described. They measure: 19.1×15 , 18.8×14.9 , 18.6×15 , 18.7×15.3 , 18.6×14 , 20.5×15.4 , 20.4×14.8 , 18.6×13.5 mm.

In some of the clutches the eggs are quite alike, while in others there are striking differences between the single eggs, not in shape, but in colour and also somewhat in size, as shown by the measurements.



Taking *Geospiza* nests.

Geospiza fuliginosa minor.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 162.—*Geospiza minor* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 506.

We described this form from Bindloe (*type*: ♂ ad. September 5th, 1891, Baur coll., *ex spiritu vini*) and Abingdon Islands. Ridgway gives a number of useful measurements.

Messrs. Beek and Adams found this form nesting on Abingdon Island on April 15th and 16th.

They sent the following nest and eggs:—

No. 808, 5. iv. 1901. Two fresh eggs. Bird seen, "identity sure." Nest in bush 4 ft. above the ground, built of green and dry grass, weed-stems, grass-heads, and a few cotton-balls, lined with finer grass and a few cotton-balls. Eggs white, with brownish-rufous markings, a few underlying very pale purplish spots, and some very deep purplish brown spots. 18.5×14.5 , 18.2×14.5 mm. (Adams coll.).

No. 809, 15. iv. 1901. Nest with four fresh eggs. "Identity sure." Nest in a bush on a wooded hillside, 4 ft. from the ground; composed of fine grass blades

and stems, and a few cotton-puffs; lined with fine grass. The eggs as usual, but one has no markings, except a zone of very pale patches and a fine black hair-line near the thick end. This egg measures 17.6×14.5 , the others 18.6×14.5 , 18×14.1 , and 17.8×14 mm. (Adams coll.)

No. 810, 15. iv. 1901. Nest with three fresh eggs, parent ♂ (No. 985) shot and sent. Nest in a bush $3\frac{1}{2}$ ft. above the ground. The nest is composed of fine grasses and cotton-balls, and a few leaves. The eggs are strongly marked, rather thick and rounded, measuring 17.5×14.5 , 17.6×14.6 , 17.3×14.6 mm. (Adams coll.).

No. 818, 16. iv. 1901. Nest with three very slightly incubated eggs, parent ♀ shot. Nest in bush 5 ft. from the ground, built of moss and grass with a few cotton-balls. Eggs very badly marked, and with many underlying purplish grey patches, measuring 16.7×14.4 , 16.5×13.7 , 16.5×14 mm. (R. H. Beck coll.).

No. 819, 16. iv. 1901. Three fresh eggs. In a thorn-bush, 6 ft. above the ground; built of orchilla moss, dry and green grass, and a few cotton-balls. Eggs nicely marked, measuring 17.8×13.1 and 17.4×13.7 mm. (one broken) (R. H. Beck coll.).

Geospiza acutirostris Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 162.—Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 506.

We have no remarks to offer on this peculiar species.

Geospiza dentirostris Gould.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 163.—Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 507.

Still only known from the two specimens in the British Museum. It is most peculiar that among the many birds collected recently on Charles Island, no specimens approaching this bird are to be found. There is, as far as we are able to make out, no reason whatever to suppose that one of the specimens came from Chatham. One is certainly from Charles, and the other has no island marked on the label.

Geospiza harterti Ridgw.

Geosp. spec. inc. Rothsch. & Hart., Nov. Zool. VI, 1899, p. 163.—*Geospiza harterti*, Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 507.

On first reading Mr. Ridgway's book we both thought him rather bold in giving a name to a *Geospiza* represented only by a single not quite adult specimen in the Tring Museum, which he had not seen, and which we did not venture to name. However, while examining the new material collected by Messrs. Beck and Green, we found to our surprise three perfectly adult *males* of this species, which quite prove Mr. Ridgway's contention, and which are even from different islands—Hood and Daphne, off Indefatigable.

As Mr. Ridgway applied the above name to the description made from our original specimen, the latter (♂ fere ad. Chatham Island, S. ix. 1891, Dr. Baird coll.) becomes the type. The following are the measurements of the type as well as the three new adult *males*:—

Type: Culm. 14.5, bill from nostril to tip 9.8, depth at base 10, width at base 8.5, wing 70, tail 42.5, tarsus 19.5 mm.

♂ ad. Gardner Bay, Hood Island, 16. xi. 1900 (Green coll.): culm 14, bill from nostril to tip 9.5, depth at base 10, width at base 8.5, wing 68 mm.

♂ ad. Daphne, off Indefatigable Island, 5. iii. 1901 (No. 533 Beck coll.): culm. 15, bill from nostril to tip 10, depth at base 10, width at base 8, wing 68.5, tail 41, tarsus 19 mm.

♂ ad. Daphne, off Indefatigable, 6. iii. 1901 (No. 566 Beck coll.): culm. 14.75, bill from nostril to tip 10, depth at base 10, width at base 9, wing 70 mm.

***Geospiza difficilis* Sharpe.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 163.—Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 507.

Mr. Beck collected specimens on Abingdon Island, where he found it not very plentiful near Cape Chalmers. A nest was found on April 15th, but the eggs were so heavily incubated that they could not be saved. The nest was similar to those of *Geospiza fortis fratercula*, and so were the eggs.

***Geospiza debiliostris* Ridgw.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 163.—Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 508.

James Island only. No remarks to add.

***Geospiza scandens scandens* (Gould).**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 164.—Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 509.

Still only known from James Island. ♂ fere ad., February 14th, 1901, R. H. Beck coll.

Mr. Ridgway (*l.c.* p. 513, footnote No. 4) calls attention to an unusually large young *male* in the Baur collection, which he described under *G. assimilis* in 1896. This specimen is certainly, as Mr. Ridgway says, larger than all the other specimens of *scandens* from James Island in the Baur collection. Nevertheless we feel certain that it is only a large specimen of *scandens*, because we have others intermediate between our smallest *scandens* and this specimen. The strongly curved culmen is only individual, as we find the same differences in other forms of the *scandens* group.

♂ juv. No. 527, 13. viii. 1891: culm. 20 (certainly not 20.32, as measured by Mr. Ridgway), nostril to tip 15, depth at base 11, width at base 9.

♂ ad. No. 566, Baur coll., 17. viii. 1891: culm. 17.1, nostril to tip 12.5, depth at base 9.5, width at base 7.

♂ juv. Baur coll. (*ex spir. rin.*): culm. 19, nostril to tip 13.5, depth at base 9, width at base 8.

♀ Baur coll. (*ex spir. rin.*): culm. 18.5, nostril to tip 13.5, depth at base 9.5, width at base 7.5.

♂ juv. Baur coll. (*ex spir. rin.*): culm. 17.5, nostril to tip 13, depth at base 9.5, width at base 7.

♂ fere ad., Beck coll., No. 360: culm. 18.5, nostril to tip 13.5, depth at base 10, width at base 8.3.

The colouration of No. 527 is in no way unusual, being that of an immature *male*, namely, being intermediate between that of adult (black) *males* and *females*. It is of course very different from the first plumage of young birds of both sexes.

Geospiza scandens intermedia Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 164.—*Geospiza intermedia* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 511.

A fine series of black-billed adult *males* from Charles Island (Post Office Bay), Green coll., show considerable variations in the size of the bill, which varies in the length of the culmen from 18 to 21 mm.

Geospiza scandens fatigata Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 164.—*Geospiza fatigata* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 511.

We have again received a considerable series from Indefatigable (typical locality), Seymour off Indefatigable, Villa Mil on Albemarle, and Barrington.

These birds prove to our satisfaction that we were right in considering the birds from these islands, as well as from Duncan, Jervis, and Chatham Islands, as belonging to Ridgway's *fatigata*, as specimens from one and the same island show great variations *inter se*, even surpassing the variations found in specimens from various islands.

Seymour Island: culmen 22, 19, 18 mm.

Albemarle (Villa Mil): culmen 20 to 19 and 15 mm.

Barrington Island: culmen 23, 21, 20 mm.

Mr. Beck found this form very common on Seymour Island, where it was apparently the commonest bird. He saw a number of nests which "probably belonged to this species." "They were all in cactus trees, and were usually larger than those of *G. fortis* and *fuliginosa*, and with a larger entrance-hole."

"The tree cactus is very abundant on Seymour Island, and affords plenty of food for *G. fatigata*, though they feed on the ground also, with the small *Geospizac*, many being seen in the morning feeding with small flocks of *G. fortis* and *G. fuliginosa*, and generally with a few doves, on grass and weed seeds. No nest on Seymour Island contained eggs, it being evidently too early in the year. The song of the *male* of *G. scandens fatigata* was quite similar to that of *G. fuliginosa*, but perhaps a little louder. It sounded like clee-wick, clee-wick, kē-wick."

One specimen of this form was seen on Daphne, but none on Duncan Island.

Geospiza scandens abingdoni (Scl. & Saly.)

Nov. Zool. VI, 1899, p. 165.—*Geospiza abingdoni* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 513.—*Geospiza scandens coltscheldi* Heller & Snodgrass, *Condor* III, p. 75.

Messrs. Heller & Snodgrass (*Condor* III, 1901, p. 75) separated the Bindloe birds from those of Abingdon, although they only had immature specimens.

When we united the Bindloe birds with *abingdoni* we also had only immature birds. Mr. Beck has now sent us one fully adult and one immature male from Abingdon and one fully adult male from Bindloe. Comparing these with our three former Bindloe and two Abingdon specimens, we certainly noticed variation in size, but this is irrespective of locality, and is no greater than that found in *G. scandens fatigata*, which is also not confined to a single island. Our birds measure as follows:—

ABINGDON ISLAND.

♂ ad. No. 967, Beck coll. : culm. 22, nostril to tip 16.7, depth at base 19.5, width at base 8.5.

♂ jun. No. 374, Harris coll. : culm. 20.5, nostril to tip 15, depth at base 19, width at base 9.

♂ jun. No. 976, Beck coll. : culm. 20.5, nostril to tip 15, depth at base 19, width at base 8.

♀ No. 560, Harris coll. : culm. 20, nostril to tip 15, depth at base 19.3, width at base 8.

BINDLOE ISLAND.

♂ No. 734, Beck coll. : culm. 20.5, nostril to tip 16, depth at base 11, width at base 9.

♀ No. 702, Harris coll. : culm. 21, nostril to tip 15, depth at base 11, width at base 9.

♀ Baur coll. (*ex spirita vini*) : culm. 22, nostril to tip 15.5, depth at base 12, width at base 8.5 mm.

♀ Baur coll. (*ex spirita vini*) : culm. 20, nostril to tip 14, depth at base 12, width at base 9.5 mm.

Mr. Beck did not find it common on either Abingdon or Bindloe. On one day he and Harvey went over all the most suitable ground for *G. s. abingdoni*, when in search of tortoises, and saw hardly a dozen of these birds. They were usually seen in the large cactus trees, feeding on the blossoms. Mr. Beck thinks that they nest among the thick leaves of the tree cactus, 8 to 15 ft. high, but his time was too limited to make a thorough search for the nests.

On Bindloe, during a three hours' trip through the most suitable places, only one or two of these birds were noticed.

***Geospiza scandens septentrionalis* Rothsch. & Hart.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 165.—*Geospiza septentrionalis* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 511.

Mr. Beck sent a nice series collected during his last expedition. He says it is the commonest land bird on Wenman.

The largest and smallest adult *males* of these have the culmen 15 and 17 mm. long.

Several nests without eggs were found in the low cactus bushes on the bluffs and flats near the shore, from one to four feet above the ground. Most of the cactus blossoms along the shore were eaten out by the birds, but none were seen on the boobies (*Sula*), eating lice, as they were in 1897.

***Geospiza pallida* (ScL. & Salv.).**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 165.—*Camarhynchus pallidus* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 487.

Messrs. Beck and Green sent skins from Albemarle and Indefatigable Islands.

Mr. Beck and his companions found *Geospiza pallida* rare everywhere. He says that they feel more like a woodpecker than like other *Geospizae*. They were seen to peck open stems of cactus, apparently in search of larvae, and prying and picking under bark and in cracks in search of food. No nests were found.

***Geospiza heliobates* Heller & Snodgrass.**

Cantor III, 1901, p. 96 (Mangrove swamps of Albemarle and Narborough Islands).

The authors of this species kindly sent us four eotypes of this very interesting form. We also received six skins from Messrs. Beek and Green, and found that two specimens from the Harris-Webster expedition (which were the principal foundation of our remark on the striped plumage of *G. pallida*) belong to *G. heliobates*. *G. heliobates* differs from *G. pallida*, which also occurs on Albemarle Island, in its smaller size (wings, bill and tarsus remarkably smaller) and in the obvious fact that the breast is striped in the adult birds as well as in the immature ones.

The measurements given by the authors agree with those of our specimens.

***Geospiza crassirostris* (Gould).**

Nov. Zool., VI, 1901, p. 166.—*Platyspiza crassirostris* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 474.

Mr. Beek and his companions found this species common on Obatham Island and fairly numerous on Abingdon, though only in the elevated interior portions of that island, where it inhabits the green woods and bushes. Several nests were found on both islands. They are similar to those of other *Geospizae*, but generally of somewhat coarser material, with rather large entrance-holes and altogether larger than others, except that of *G. strenua*. The nests are generally placed higher than those of the smaller species of *Geospiza*. These birds have various notes, one being very similar to that of the "Red-winged Blackbird" (*Agelaius phoeniceus*) of California, sounding like "kon-quer-ee."

Nest No. 764, Chatham Island 13. iii. 1901. In tree near top, 12 ft. high. Built of orchilla moss with dry grass stems. Three fresh eggs, very elongated, thickly covered, especially near the thick end, with pale greyish rufous markings. 25.6 × 16.8, 25.4 × 16.6 mm. (one damaged).

Nest No. 788, Bindloe 21. iii. 1901, ♀ shot. In bush 10 ft. from the ground; built principally of grass. Three fresh eggs, much rounder and thicker than those of No. 764. Richly marked with rufous brownish and pale purplish grey. 23.9 × 18.6, 24.7 × 17.8, 24.9 × 17.6 mm.

Nest No. 802, Abingdon 15. iv. 1901, ♀ (no. 956) shot and skinned. Nest in a green tree in thick wood, 10 ft. high. Composed of grass with fine twigs and a little orchilla moss. Four fresh eggs. The eggs are large and thick, plentifully marked with pale rufous spots and blotches, which are less numerous and much darker on one. 24 × 17.9, 24.5 × 18, 24.4 × 18, 23 × 17.9 mm.

Nest No. 807, Abingdon 15. iv. 1901, ♀ shot and skinned (No. 969). Nest 6 ft. high in a tree; built of small twigs and grass. Two fresh eggs. These are marked like the others, but the markings are darker and bolder than on most of the others. 24 × 17.5, 23.5 × 17.6 mm.

The eggs of *G. crassirostris* appear to be rather large for the bird.

***Geospiza psittacula psittacula* (Gould).**

Nov. Zool., VI, 1899, p. 167.—*Cambarychus psittaculus* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 477.—*Cambarychus compressirostris* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, p. 481.—?—*Geospiza psittacula townsendi*, Nov. Zool., VI, p. 167 (Charles Island).

The reason why we gave *compressirostris* as a synonym of *psittacula* was that we had specimens from other islands, which in their measurements were quite as

small, and others that were intermediate. The type of *compressirostris* has the base of the upper bill shot away, but we measure it as follows: culmen 15, nostril to tip 10.75, depth at base 10, width at base 8. A ♀ *psittacula* (No. 353 Webster-Harris expedition) from Indefatigable Island: culmen 14, nostril to tip 10.5, depth 10, width at base 8 mm.

***Geospiza psittacula affinis* Ridgw.**

Geospiza affinis Rothsch. & Hart, Nov. Zool. VI, 1899, p. 168.—*Camarhynchus affinis* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 481.

We have reconsidered the position of this form, and as we have two specimens which are barely distinguishable in size from *psittacula*, we are bound to reduce it to the rank of a subspecies. The only differences are a slightly smaller bill and shorter wing. (See measurements Nov. Zool. VI p. 178, and Ridgway, *loc.*)

***Geospiza incerta* Ridgw.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 168.—*Camarhynchus incertus* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 482.

Unfortunately we have no new material of this form, but we must say that we should not be astonished if a larger series should prove this form to be identical with true *G. psittacula*.

***Geospiza habeli* (Sel. & Salv.)**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 168.—*Camarhynchus habeli* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 480.

We have received some fresh material from Mr. Beck, but it does not call for any remarks. We may only say that this species differs considerably more from *G. psittacula* than *affinis* and *incerta* do (while *compressirostris* is a synonym of *G. psittacula*), therefore we cannot understand why Mr. Ridgway places it between *psittacula* and *affinis*, which, in his arrangement, is followed by *affinis* and *compressirostris*. Mr. Beck writes:

“*Geospiza habeli* is not very rare in the higher portions of Abingdon. We found some nests in a strip of thick green bushes and trees at the foot of a steep slope on the top of the island. The nests were similar to those of *Geospiza crassirostris*, and stood about 8 to 20 ft. from the ground. The eggs are similar in colouration to those of other *Geospizae*, but one very heavily incubated set was dotted with fine pale spots all over, resembling a pale set of our ‘horned lark’ (*Otocorys alpestris*).”

No. 893, Abingdon Is. iv. 1901, ♀ (No. 958) shot. Nest situated in a green thorn tree 12 ft. from the ground, in the middle of a thick patch of wood and underbrush. Composed of stems of grass, fine grass, moss and pulls of cotton. Four fresh eggs. 22.8 × 15.4, 23.5 × 15.7, 23 × 15.6, 23.5 × 15.6.

***Geospiza paupera* (Ridgw.)**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 169.—*Camarhynchus pauper* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 483.

We have nothing to add, having received only one new specimen from Green, which, however, is the most adult *male* we possess.

Geospiza salvini (Ridgw.)

Nov. Zool. VI, 1899, p. 169.—*Camarhynchus salvini* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 486.

Still only known from Chatham Island, where Beck and his party found it not uncommon. Several nests were found. They were quite similar in location and material to those of other *Geospizae*. The eggs are large and elongated.

No. 759, Chatham 14. iii. 1901. Nest in a tree, 7 ft. from the ground. Composed of grass and weed stems, a few grass blades and cotton-balls. Two fresh eggs, ground colour very faint, but noticeably greenish. Markings rather fine except on the thick end. 22.4×14.5 , 21.4×14.5 mm.

No. 762, Chatham 15. iii. 1901. Parents (δ 687, η 688) shot. Nest in small tree, 7 ft. from the ground, composed of dry grass stems, orchilla moss and weeds, with a few cotton-balls. Three slightly incubated eggs. Ground colour with a distinctly greenish tinge, markings not very thickly distributed. 21.4×14.8 , 22.4×14.6 , 21.9×14.5 mm.

No. 763, Chatham 13. iii. 1901. Parent η (No. 633) shot. Nest 5 ft. high in tree. Composed as usual. Three fresh eggs, ground colour white, not greenish. 21.9×14.4 , 21×14.5 , 20.6×14.6 mm.

The eggs are apparently large for this bird.

Geospiza prothemelas (Scl. & Salv.)

Nov. Zool. VI, 1899, p. 169.—*Camarhynchus prothemelas* Ridgw., *Birds North & Middle Amer.* I, 1901, p. 484.

We have received new material from Beck and Green, among others one *female* from Seymour Island, off Indefatigable.

Beck and party found it nesting at Tagus Cove, on Albemarle. The nests were similar to those of other *Geospizae*.

No. 794, Tagus Cove 4. iv. 1901. Nest in small bush, 5 ft. from the ground, composed of dried grass stems and numerous cotton-balls, lined with finer grass and a few cotton-balls. Eggs rather large for the bird, measuring 19.5×14.5 , 19.9×14 , 19.3×14.3 , 19×14 mm.

No. 801, Tagus Cove 4. iv. 1901. Nest in bush, 7 ft. from the ground, composed of dry grass stems, lined with finer grass and a few leaves. One fresh egg, measuring 21.5×14.1 mm.

Myiarchus magnirostris (Gray).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 172.

Mr. Beck says they were probably nesting on Chatham and Abingdon Islands at the time of his visit, but no nests were found. On Duncan Island Beck found two nests from which the young had flown. They were placed in hollows in the links of the tree cactus. One, 4 ft. above the ground, was quite large, composed of twigs on which a layer of fine grass was laid, and lined with an amount of rat hair and feathers of various birds. The second nest was 6 ft. high, and was similarly built, but with a layer of fur of 4 in. to the entrance of the hole, in the same way as *Empidonax* in California lines the entrance to its nest. On February 25 the young were in a very worn plumage on Duncan Island.

The *Myiarchus* were the most inquisitive and fearless of all birds on the Galápagos Islands. One alighted within a foot of the camera while Mr. Beck was photographing a nest. Nearly all that were taken on the islands were knocked over with the gun-barrels.

Pyrocephalus nanus Gould.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 172.

Mr. Green sent a few skins from Barrington Island and a series from Albemarle. Mr. Beck sent the following notes:

“*Pyrocephalus nanus* was in full song on Duncan, February 25, on Indefatigable in February, and on Abingdon April 15. There must have been nests, but none was found. A few were noticed at Tagus Cove; but at Cape Berkeley, also on Albemarle Island, none were seen, though the conditions were evidently favourable.”

Pyrocephalus dubius Gould.

Bull. B. O. Club VIII, p. 55 (June 1899).—Nov. Zool., VI, 1899, p. 173.—Rotbsch., *Bull. B. O. Club* XII, p. 47 (February 1902).

Messrs. Beck and Green sent some skins from **Chatham**, the only island on which this smaller species occurs. In the middle of March Mr. Beck found it nesting, and obtained some young in the first plumage. They differ from adults in having the breast streaked with blackish brown. The wing-coverts and feathers of the whole upperside edged with rusty buff, these edges being widest on the rump. Rectrices tipped with brownish buff.

Nest No. 760, Chatham, 14. iii. 1901. Parents shot. Nest situated at the end of a lichen-covered limb of a tree, 12 ft. from the ground. It is a flat structure, composed of orchilla moss, a few dry twigs and lichen, and lined with fine moss and feathers. The cup measures about 4 cm. across, and is not more than 2 to 2¼ cm. deep. It contained two fresh eggs. They are glossless, of a pale cream-colour, with deep brown and deeper-lying pale purplish grey spots, which form a ring above the middle portion of the eggs. They measure 17.2 × 13 and 17.3 × 13.6 mm. (E. Adams coll.)

No. 769, Chatham, 15. iii. 1901. Parents (Nos. 700 and 684) shot. The nest stood in the fork of a lichen-covered limb, near the end, about 14 ft. above the ground. It is principally composed of orchilla moss with a few pieces of grass and weed stems. Lined with fine orchilla moss. “This female seemed to regard her duties lightly, as she stood up in her nest, shook herself, and scratched her back with the bill before she flew off.” The nest contained two slightly incubated eggs. They are of a richer cream-colour than the other two, and the spots are darker and many are confluent, so that they form a very conspicuous ring round the eggs. They measure 16.8 × 13.4 and 16.7 × 13.2 mm.

Coccyzus melacoryphus Vieill.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 174.

Mr. Green collected a pair at Villa Mil, Albemarle Island, January 2nd, 1901. “Eyes brown.”

Mr. Beck writes: “This cuckoo was frequently heard on Chatham Island, and

seen three or four times near Tagus Cove, on Albemarle, but, being a shy bird, none were taken. At Tagus Cove a nest was seen in a bush, 5 ft. high, that I took to be that of a *Coccyzus*. It was a rude structure of twigs. Some broken eggshells of a plain white colour, though probably bleached, were lying on the ground under the nest."

The call of this bird is a subdued ventriloquial cū cū cū.

This bird is remarkable as being apparently (?) resident and breeding on the Galápagos Islands, and nevertheless being (apparently) inseparable from the continental form. If it is really resident and breeding it would be the only land-bird not peculiar to the group. All the *Passeres* breeding on the group are specially differentiated Galápaguan forms, none being identical with those of the mainland. *Coccyzus melacoryphus*, however, is somewhat rare and apparently a recent immigrant.

[*Polyborus lutosus* (Ridgw.)

Ridgway, *Bull. U.S. Geol. & Geogr. Survey Territ.* No. 6, Vol. I, 2nd ser., p. 459 (1875); *ibid.*, No. 2, v. II, p. 192 (1876).

This excellently distinguished species is only known from **Guadeloupe** Island, about 29 N. lat., off the coast of Lower California. It differs conspicuously from its allies in the colour and markings of the rump, underside, and tail. Mr. Beek obtained two adult females and six young birds of this very rare bird. It is erroneous that this bird ever occurred in California, where *P. cheriway* alone occurs (cf. Sharpe, *Hand-list I* p. 243.)

Buteo galapagoensis (Gould).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 174.

This time Mr. Beek has sent many more uniform dark sooty blackish birds than light ones. None of the dark birds show a trace of the light plumage. (See our remarks, Nov. Zool. VII p. 174.)

We have now received skins from Narborough, Indefatigable, and Seymour Islands.

A bird from Albemarle (Green coll.) shows rather light bars on the inner secondaries, and very extended light bases on the head. These birds were not nesting on any of the islands visited, though nests were found on nearly all. On Seymour and Daphne two large nests were seen, each being placed on the side of a steep hill. That on Daphne was placed inside the crater well up on the side, but on Seymour the nest was placed on the top of a bluff commanding quite an extensive view. On Narborough a pair of birds were copulating, and a nest was found freshly built and placed on the ground a hundred yards from a patch of mangroves. Large, tall mangroves, dead and alive, were near by, that would have furnished excellent sites for nests had the birds wished to nest in trees. On Albemarle, at Tagus Cove, three nests were seen in trees, immense nests that had been added to year after year. Two were about 5 ft. high and 4 ft. wide at base. They resembled nests of *Pandion haliaetus* more than those of *Buteo swainsoni* as I have found them in California.

Strix punctatissima Gray.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 175.

Mr. G. M. Green has been lucky enough to shoot a *male* of this rare owl at Crater Mount, Elizabeth Bay, **Albemarle** Island, on August 28th, 1900. He marks the iris as brown.

This owl is probably met with on most islands, but is rare and difficult to procure on account of its retiring nocturnal habits. It is a small dark form, the wing of the Albemarle specimen measuring only about 225 mm. Its ally on the continent, *Strix flammea contempta* Hart., is half as big again, though very much like it in colour. In its small size it comes nearest to *S. flammea bergii* Hart., from Curaçao, but that is a very light form, as light as the English race. Dark forms are found on many islands (*nigrescens* on the Lesser Antilles, *derooptstorffii* on the Nicobars, *insularis* on the Cape Verde Islands), but they all differ considerably in colouration, and mostly in size, from *S. punctatissima*.

Asio galapagoensis (Gould).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 175.

Green obtained many specimens at Elizabeth Bay, Albemarle, where it was very common; also two at Webb's Cove, Albemarle, and one at Gardner Bay, Hood Island. "Length (in flesh) 15 in., width (spread) 38 in. "Eyes orange."

[Speotyto cunicularia becki subsp. nov.

One burrowing owl, marked "♂," was obtained by Mr. Beck on **Guadeloupe** Island, Pacific Ocean, on December 1st, 1900. It differs from the North American form, *Speotyto cunicularia hypogaea*, in being decidedly darker, more chocolate brown above. This character is apparently a good distinguishing one, but from the single skin we may not say if there are other differences as well. The wing measures 168, the tail about 80, tarsus 43, bill from cere to tip $12\frac{1}{2}$, gonyes barely 6 mm. The bill is perhaps smaller than in *S.c. hypogaea*. The large-billed *S.c. rostrata* from Clarion Island is totally different (bill from cere to tip 17, gonyes $6\frac{3}{4}$ to 7 or more). None of the other forms known to us is quite like this Guadeloupe specimen, and we therefore have no doubt that it belongs to a special insular form.]

Fregata aquila L.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 175.

We have again received very large intermediate and comparatively very small individuals from the Galápagos Islands, and can thus corroborate our former statement that the large and small specimens of the Frigate-bird cannot be separated as two distinct subspecies. The bills of our Galápagos birds measure from 9 to 11 cm., and the wings from 56 to 66 cm. On the other hand, *Fregata ariel* (Gould) must be kept specifically distinct. Dr. Finsch, in a very interesting popular article in the *Ornithologische Monatschrift*, 1900, p. 452, declares that his studies have convinced him that there is only one species of *Fregata*; but he is entirely mistaken. Either he did not see the difference, or the museums in which he made his studies had no specimens of the small form. The latter is of a much more southerly distribution, except in Borneo not going as far as the equator; it is smaller, the

largest specimens just reaching the very smallest exceptional ones of *F. aquila*: **the male has always a large white patch on each flank.** The females and young of the two forms do not seem to differ conspicuously in colour. The alleged distinctness of having a white collar (*arief*) or not (*aquila*), is not borne out by our series.

Mr. Beck writes: "*Fregata aquila* was just beginning to nest on Wenman on Feb. 11th. About a dozen eggs were found, all perfectly fresh, and many nests in various stages of completion. Out of twenty-five or thirty nests on which birds were, all but two or three were occupied by males. The nests are occupied by the birds before they are half completed. They were of twigs and grass stems, and placed on the ground or in low bushes or weeds not higher than 2 ft. from the ground. On Hood Island in 1897 the frigate-birds were nesting in October, the nests being placed in bushes 3 to 5 ft. high. The nests are perfectly flat, and it seems a wonder that the egg does not roll off. On Culpepper and Wenman, in July 1897, eggs and young birds were found in various stages, and on Tower in December."

***Pelecanus fuscus californicus* Ridgw.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 176.

Eggs collected by Green measure: 80 × 51, 76.8 × 51.5, 73.5 × 52.5, 83 × 52, 83.5 × 52, 75.6 × 51, 75 × 53, 73.5 × 53.5, 79 × 52 mm.

***Sula piscatrix websteri* Rothsch.**

Nov. Zool. VI, 1899, p. 177.

We have now received another series from **Culpepper, Wenman, and Bindloe** Islands. This series fully confirms our remarks with regard to the distinctness of *S. p. websteri* made in 1899. None of the adult white birds have any white in the tail. Mr. Green marks the iris and feet of a young bird as brown.

Sula piscatrix websteri was found nesting on **Clarion** Island in December, but apparently not more than about one-fifth of the birds were nesting or preparing to nest at the time of Mr. Beck's visit in December. No young birds over about three weeks old were found, and many fresh nests were observed. "On **Wenman**, during the first days of February, nearly all the nests contained young in various stages of growth, but a few nests with eggs and some fresh empty nests were also seen. Perhaps a dozen out of three hundred birds seen on Wenman were in white plumage, but about thirty or forty of the greyish birds had the tertiaries or scapulars white. On Clarion, on the other hand, only six out of about a thousand birds were grey, though several had greyish feathers on back and rump, like the young of *Sula cyanops*. One or two of the six grey birds on Clarion were nesting, and on Wenman the majority of the nesting birds were of course grey. It seems remarkable that no grey-plumaged young birds were seen on Clarion, if they should wear that plumage for any length of time. If (as suggested in Nov. Zool. VI p. 178) the grey birds would assume their white garment in a year or two, we surely ought to have seen more white birds on Wenman in 1900 than we did. It seems more likely that *Sula piscatrix websteri* occurs in a grey and in a white phase, the greyish birds always retaining their greyish plumage."

[***Sula cyanops* Sund.**

This species does not occur in the Galápagos Archipelago, where *Sula variegata* takes its place. *S. cyanops* was, however, met with in the north, in the latitudes

where *S. brewsteri nesiotis* and *S. piscatrix websteri* were found. Mr. Beck sent us beautiful specimens with yellow beaks from the Alijos Rocks.]

Sula variegata (Tsch.).

Nov. Zool. VI, p. 178.

We have received a beautiful series from near **Culpepper, Chatham, Bindloe, Daphne and Indefatigable**, and a young specimen in white down from **Wenman Island**.

This series fully bears out our remarks (*loc.*). All the bills of the adult birds are red. No young in the spotted plumage first described has been sent. It would seem that the young spotted birds leave their breeding-places and frequent the coasts of Peru and Chili until they have reached maturity. (Cf. *Cat. B. Brit. Mus.* XXVI p. 435.)

"*Sula variegata* was nesting on Wenman in February, many young and a few eggs being observed. The young were of all ages, and the eggs well incubated. The nests were always close to the edge of a cliff, on the ground amongst weeds and rocks. Though several sets of two eggs were found, in no case did I notice more than one young bird with an old one. Many of the largest young squatted about in the hot sun panting for breath, while others crawled under the weeds for shelter. The parents did not cover them unless very young, but frequently sat alongside. Around Cape Berkeley, on Albemarle Island, quite a few young birds were flying about on April 10th. Several were seen at Daphne on March 6th, flying and sitting on the island. A pair of old birds were picking lice from each other's necks seemingly, exactly as a couple of horses will scratch one another. Three or four variegated boobies were seen near Culpepper, eagerly picking barnacles off a turtle's back. Though they jabbered and were very noisy, the turtle lay still on top of the water. On another occasion a variegated booby was seen resting on a floating turtle's back. It sat there as long as we could see it."

Sula nebouxi Milne-Edw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 178.

Among a series from **Wenman, Seymour, Daphne, and Indefatigable** Islands we have now also received birds in the first plumage, some moulting from the white downy garb. These birds in the first plumage differ from the adult ones in having the feathers of the head and neck (which in adult birds are narrow and pointed, giving these parts a streaked white-and-brown appearance) shorter, soft, wide and rounded, and of a uniform deep smoke-brown colour, so that the neck is in a striking contrast to the white breast and abdomen. The feathers of the upperside in the young are deep smoky-brown, with white or whitish edges, and the white interscapular saddle, which is so conspicuous in adult *S. nebouxi*, is not developed.

Mr. Beck writes: "This species was mating on Daphne on April 10th, in the crater near the centre of the island. The floor of the crater is sandy, and here there were probably fifty pairs of birds whistling and calling. The *males* erect the tail at an angle of 45° or more, walk back and forth pecking at one another, and gabbling like a flock of geese. In fact, when I first heard them I was strongly reminded of the vast flocks of geese on the San Joaquin plains in California. Their call is quite like that of the Variegated Booby: they have the

same way of throwing the head back and giving vent to a long sharp whistle. The first time I heard this sound I mistook it for the rush of wings of a frigate-bird darting through the air."

[*Sula brewsteri nesiotis* Heller & Snodgrass.

Sula nesiotis, Heller & Snodgrass in *The Condor* III, 1901, p. 75.

We have as yet no proof that *Sula brewsteri* or its subspecies *nesiotis* ever occurs among the Galápagos Islands. Mr. Beck saw these birds on the homeward passage on May 7th, in 12° lat. N. and 107° long. W., and from there up to 15° lat. N. and 112° long. W., nearly every day. He says that they were probably birds from Clipperton rocks, "though some of the last may have been from Socorro." Mostly these birds were seen in company with *Sula cyanops*. From 15° N., 112° W., *Sula piscatrix websteri* appeared to take the place of *S. brewsteri nesiotis*, and the *Sula cyanops* seen then were mostly young, with more or less greyish feathers on the back and a pale yellowish bill.

Mr. Beck sent us a very fine adult *male* caught 12° 50' N., 107° W., a less mature *male* "200 miles south of Clarion," and a series of *females* caught 107° W., 12° 50' N., and thereabouts.

There seems to be some reason for separating *nesiotis* as a subspecies of *brewsteri*, though a "specific" separation, as proposed by Heller & Snodgrass, would be too inconvenient. The one adult *male* we have is certainly lighter on the neck than any of our specimens from the Tres Marias and Mexican coast, and the wings average perhaps 1 or 2 cm. more, but not constantly. The *females*, although indistinguishable in colour from those of *S. brewsteri*, have certainly the webs of their feet greenish, while all our *brewsteri* have them quite yellow! The *males* do not show this obvious difference in the colouration of their webs, but their bills are generally somewhat larger.

Our specimen recorded Nov. Zool. VI p. 179 from 140° long. W., 11° 20' lat. N. must of course belong to *nesiotis*, as suggested by Heller & Snodgrass.

Phalacrocorax harrisi Rothsch.

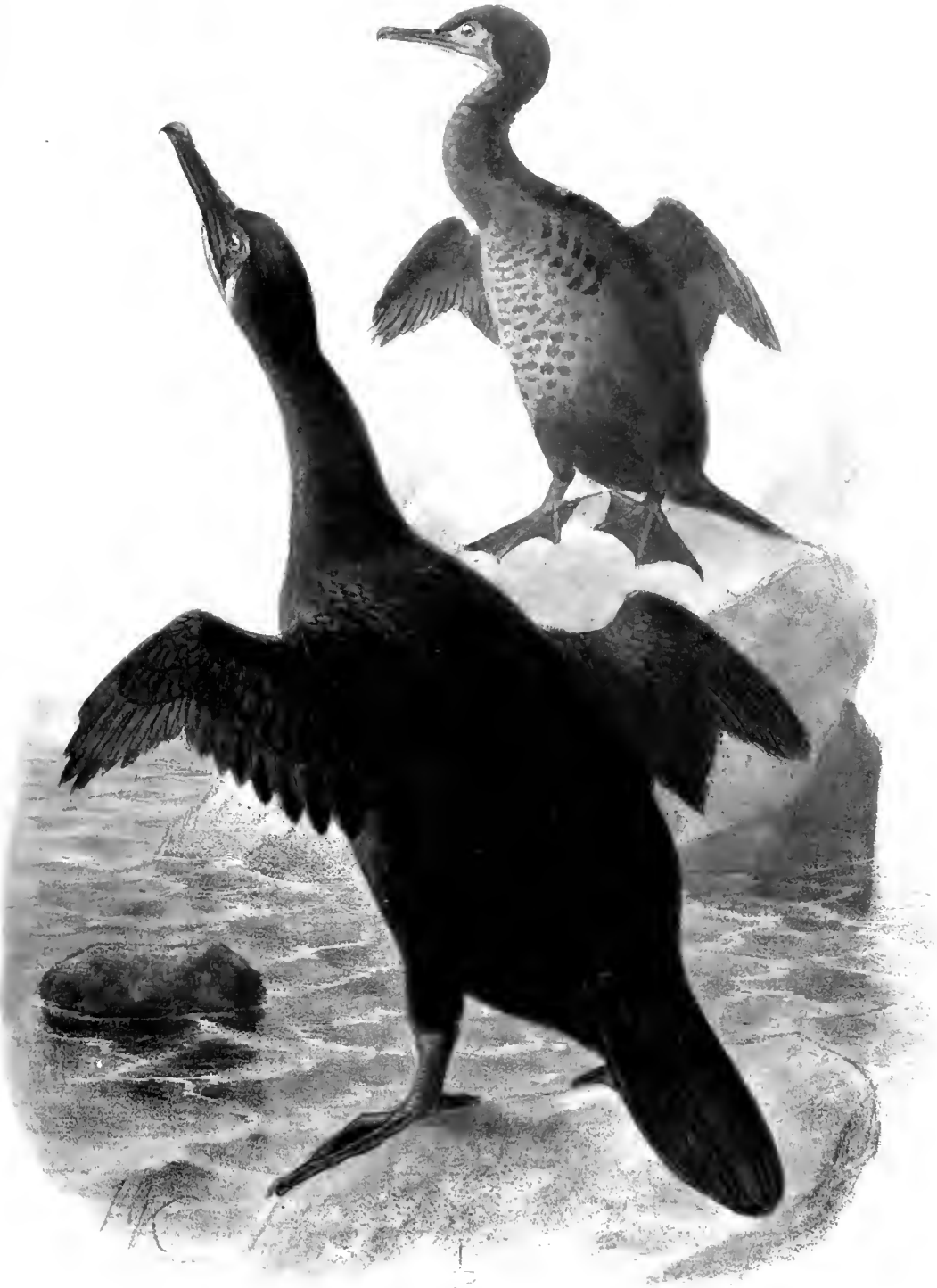
(Plate X.)

Nov. Zool. VI, 1899, p. 179.

Mr. Beck writes as follows about this highly interesting flightless Cormorant:—

"*Phalacrocorax harrisi* was found sparingly in the surf on the south side of Narborough Island. At Mangrove Point, on the east side, a number were seen; several were sitting on the rocks. One or two that were shot on the rocks had a single large fish in their stomachs, evidently just caught. They seem to climb out of the water to digest their food as well as to sun themselves. When getting on land they shake off the water, stretch out their wings, and leave them extended for some minutes, as Vultures* do. Then they will shut their wings, pick themselves, gradually close their eyes and go to sleep. When on land they were quite tame, much more so than when they were in the water. Some had pieces of lava in their stomachs. Nearly all that were taken were *males*. The call is a hoarse *crök*, *crök*, uttered when surprised or disturbed—by iguanas, for instance—who, however,

* And other Cormorants in Europe and elsewhere.—Rothsch. & Hart.



had a wholesome fear of the cormorants' beaks. One cormorant was seen climbing up on a rock among a number of iguanas, pecking and squawking at them.

Mr. Green obtained a series on the coast of Narborough Island. "Eyes olive green; eyes green."

The adult *female* does not seem to differ from the *male*. If the plumage is worn, the tips of the wings are very pale. Several birds marked "*females*" by Green do not differ from the *males*, but they are evidently wrongly sexed, as the *females* sent by Beck are considerably smaller. Bill, from frontal feathering to tip, 73 to 75 mm. (instead of 80 to 88 mm. in the *male*). Wing 175 to 185 mm. (instead of 190 to 200 mm. in the *male*). Tail about 150 to 165 mm. (about 180 mm. in *males*, but the tails get evidently worn in the rocks to such an extent as to be unfit for proper measuring). Tarsus, 60 mm. (70 mm. in the *male*).

When giving measurements in Nov. Zool. 1899 p. 180 we had before us four skins, of which three were sexed *males*, one "♀?". The latter is evidently a *female*, and our smaller measurements referred to that specimen.

Several of our skins, collected in April by Beck and in August by Green, have the undersurface much lighter, almost brownish white. One is inclined to consider these as immature individuals, but the presence of narrow white filaments on the sides of the head and neck, which in other Cormorants are a nuptial ornament of adult birds only, contradict their being younger birds.

Green took thirteen eggs of this Cormorant. Unfortunately no notes reached us concerning the number in one nest. They nest on the rocks, like other Cormorants. The eggs are also similar, and rather small for the size of the bird. They have a very light sea-green or bluish-green shell, covered with an irregularly thick layer of chalk, like eggs of other species of the genus *Phalacrocorax*, and measure 70.5 × 42.5, 69.5 × 42, 68 × 41.5, 68.5 × 41, 72.5 × 41.8, 68 × 42, 71.6 × 41.5, 63.5 × 40, 62.8 × 43.5, 68.8 × 43.6, 63.6 × 41.5, 66.7 × 41.4, 64.5 × 42 mm.

Mr. Beck sent a number of skeletons. They are remarkable for the total absence of a keel on the sternum, so that the latter resembles that of the Ratitae. A treatise on the structure and osteology of *Phalacrocorax harrisi* by Dr. Gudow will be found above.

Phaëthon aethereus L.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 180.

Mr. Green sent us a number from **Wenman** Island and **Hood**, while Mr. Beck found it breeding in enormous numbers on **Daphne** Island. The young in down is apparently not distinguishable from that of *P. rubricauda* (cf. Rothschild, *Arifauna of Laysan etc.*, p. 294), unless the bills are lighter, brownish instead of deep blackish-brown. This appears to be the case from our skins. The young in first plumage after the downy state have the middle of the crown white, not spotted with black as in *P. rubricauda*, the black bases to the feathers being much narrower, the white tips much wider. The bars on the upperside are narrower than in the young of *P. rubricauda*, especially on the interscapulum. Mr. Beck writes about this species:—

"*Phaëthon aethereus* was found to be common on Daphne Island, many nests being found on April 5th containing eggs and young birds. Young birds were of all ages, three or four nearly ready to fly. The young, as they leave the nest, are

marked nearly the same as the adult birds. Nearly every suitable place on the island either was a nest or had been one. Nests were found in the crater near the floor as well as along the shore. In one pile of shattered rocks four nests containing birds were found within 6 ft. of one another. Some nests were placed away back at the end of a small cave or under a pile of rocks, while another would be only a few inches deep inside. Most of the breeding birds had only one worn tail-feather. Quite a number of long tail-feathers were found in the holes, as well as several skeletons of tropic-birds. In one case two old birds were found on a nest with a young bird. In all other cases but one bird was found with the egg or young bird, unless the young one was nearly ready to fly, and then it was usually alone. The call or cry of the bird is a rapid *whē, whē, whē*, almost identical with that of the North American White-throated Swift (*Aeronautes melanoleucus*), and the actions of the birds as they sail and dart about the cliffs are very similar. When taken from the nest the call is somewhat different. One bird was found incubating in Weuman, on February 12th, in a small cave with a crevice running back into the cliff. The flight of *P. aethereus* is quite different from that of *P. rubricauda*. In 19° N. and 120° W. one of each were about the vessel together, affording a fine chance for comparison. The red-tailed species was much the larger, and flew with slower wing-beats. Frequently it sailed about with occasional wing-beats; while *P. aethereus* kept up a continual rapid beat of the wings to cover practically the same amount of ground or air. Two or three tropic-birds, probably *P. aethereus*, were seen at Alijos Rocks, on the trip down."

[*Phaëthon rubricauda* Bodl.]

P. rubricauda is not known to occur among the Galápagos Islands, but is common farther north, as shown by the following notes of Mr. Beck, and by a number killed by Mr. G. M. Green, who obtained it as far south as 5° 35' N. lat. All the specimens are what we consider typical *P. rubricauda*, and not *P. rubricauda erubescens* Rothsch. (cf. *Arifajana of Laysan etc.*, p. 296). Mr. Beck sent one immature bird, with some black spots on the back, which has the (one) elongated central tail-feathers white, not at all red.

Mr. Beck writes: "*Phaëthon rubricauda* seem to travel a long distance from land, as we found them 600 miles west of Clipperton. One or two were noted some distance above Clarion on the way down, and from there to within 100 miles west of Culpepper they were seen nearly every day. They were also common in 120° west and 2° south. On the homeward trip in 5° north and 19° west a couple of Redtails were seen, and one seen in 9° north and 101° west; but in 10° 30' north and 132° west two or three *P. aethereus* showed up for two or three days, to 12° north and 104° west. From here on to 24° north and 129° west the Redtails were seen quite regularly, the last being seen in that latitude. The tails were always shorter than the *P. aethereus*, not over 14 in., and some had no elongated tail-feathers. They were moulting, nearly all that were shot having some new feathers coming out. One shot on May 13th was very rosy, nearly all the feathers having a rosy tinge, wing-feathers as well as body-feathers. *P. rubricauda* breeds in Clipperton, or at least did breed there when the island was first occupied by guano diggers."]

Ardea herodias L.

Nov. Zool. VI, 1839, p. 180.

Two eggs found by Green measure 60.8 × 47.5 and 68 × 47.2 mm.

Butorides plumbeus (Sundev).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 181.

Mr. Beck sent two specimens from **Narborough** and Indefatigable Islands. Very young birds from Indefatigable Island, obtained in February, have the centres of the feathers on the chest and breast, sides of neck and wing-coverts with rufous centres.

Nyctanassa violacea paupera (Sch. & Salv.).

Nyctanassa violacea, Nov. Zool. VI, 1899, p. 182.

After comparing fresh adult birds from **Narborough** Island, shot late in February, with a good series of North American specimens, we find that the Galápagos form really differs in being much darker. This is especially noticeable on the neck, wings and undersurface. Also the metatarsus is nearly or quite a centimeter shorter than in typical North American specimens. The Galápagos form must therefore be called *N. violacea paupera*.

Mr. Beck writes: *Nyctanassa violacea paupera* was found breeding on Narborough. A bird was flushed from a nest 10 ft. below the surface of the lava in a cave. The three eggs were in a well-built nest placed on the floor of the cavern, a few feet from the opening. The bird flew up to the surface above the nest, and croaked at us several times. This site was about 50 or 75 yards away from a mangrove forest. Half a mile beyond this place 12 or 15 nests, roughly built, were found in the mangroves, but it is possible they were gulls' nests, as the *Sarus* were common here.

Phoenicopterus ruber L.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 182.

Some eggs collected by Green measure 90.6×48.5 (a very long and pointed egg), 86.6×58.8 , and 86.4×56.7 mm.

Poecilonetta bahamensis galapagensis Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 183.

Mr. Beck writes: "They were nearly ready to breed on Indefatigable Island in the latter part of February. The birds were nearly all paired. The *males* were assiduously guarding their mates from the approaches of other *males*. They would raise the feathers of the head and neck, and utter a low *weeu, weeu*, both when chasing rivals and when making love. Each pond had several pairs on it."

The iris of these birds is brown.

Nesopelia galapagoensis galapagoensis (Gould).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 183.

In addition to islands known to be inhabited by this pigeon we have now received specimens from Barrington, Daphne, and Seymour Islands. These pigeons are evidently very common on most of the islands. The measuring of a large series confirms the validity of *N. galapagoensis versul* (Nov. Zool. VI, 1899, p. 184).

Mr. Beck writes: "*Nesopelia* was nesting on Bindloe in the last week of March, and several deserted eggs were found on Daphne. The eggs are placed in hollows under rocks. Some holes containing eggs seemed hardly large enough to

admit the birds. There is no proper nest, only a few pieces of grass or straw being placed under the eggs. Two eggs from two different nests from Daphne Island are white with a slight gloss, and measure 27.5×21 and 26.8×21.4 mm.

Creciscus sharpei Rothsch. & Hart.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 185 (Indefatigable Island only).

Beck's party found these rails again in the same swamp where they were obtained in 1897. They ran about within a few feet of Beck while he was squeezed in the mangroves. They seemed to prefer soft, swampy spots, where the tender mangrove sprouts were coming up through the mud. In spite of a close search, none were found at Mangrove Point, Narborough Island, where the collectors from the Stanford-Leyland University obtained a pair in 1900. These specimens were kindly sent for our inspection, and did not differ from our *C. sharpei*. The swamp on Narborough is much more limited and less densely overgrown with mangroves than that on Indefatigable Island.

Gallinula galeata (Licht.).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 186.

Green obtained two adult *males* at the S.E. end of Albemarle Island. These specimens, like the adult *male* obtained there by Beck in 1897, have very large, wide and swollen frontal shields, exceeding most of those of eighteen specimens from other localities. Width of frontal shields 13.5, 15, 16 mm.; end of shield to tip of bill 46.5, 50, 51 mm. There is no constant difference in colouration or otherwise, and as continental specimens vary much in their dimensions, it is desirable to compare a larger series.

Haematopus galapagensis Ridgw.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 186.

A young bird in first plumage and partly still in down was taken on Indefatigable Island on February 18th, 1901. The down on the back seems to have been all black with white tips, that of the abdomen white, of the throat dull slaty black. The feathers of the upper surface are black with rufous tips. It was also collected in Albemarle and seen at Seymour.

Himantopus mexicanus (P.L.S. Müll.)

Nov. Zool. VI, 1899, p. 189.

Mr. Beck says they were common on Indefatigable on the ponds with the teal. They were paired, and probably breeding.

Xema furcata (Nébbox).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 190.

A young bird was killed by Mr. Green on Wenman Island on July 4th, 1900. Its head and neck are white; in front of the eye is a wide black semicircle; the underside is white; the upper surface spotted with large subterminal dull brownish black patches.

Mr. Beck found it very common on **Daphne** Island, where it was preparing for nesting by the end of March. It was not seen along the beach, but always on the cliffs and rough rocky coast. A few were seen at **Guy Fawkes** and Albemarle Islands. The usual site for the nest is on a ledge or cliff near or

overhanging the water, though on Wenman a few were found on the flat top of a small islet, among the cactus and trees, on the ground. The birds there had to run twenty yards or more to take wing, as the trees were too thick for them to rise from the nest. Two or three nests were found about a thousand feet above the water.

Larus fuliginosus Gould.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 189.

Adult *males* were killed on Albemarle by Mr. Green. He notes the iris as brown, the feet as black.

This gull was observed sitting along the sand on every island that had any sandy beach. There they pick up their food, and they are very seldom seen on the cliffs, where *Xema fuscata* is seen. No nests with eggs were found, but nests that were believed to be those of this species were observed in the low mangroves along the shore on Narborough and Indefatigable, where *Larus fuliginosus* was common. The egg described *l.c.* was taken from the body of a *female* shot by Mr. Hull on Albemarle on November 10th, 1897.

Specimens were taken on Indefatigable and Albemarle, and it was also seen on Seymour Island.

Sterna fuliginosa Gm.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 191.

According to Mr. Beck breeds on Culpepper Island only, though they are occasionally seen at sea round some of the other islands. "They also breed on Clipperton, nearly 1000 miles to the N.W. They are seen flying over the ocean at least 600 miles from land, as we saw two or three nearly every day from 7° 30' N., 115° W., to 35° N., 120° W., and thence to the Galapagos Islands. After leaving the Galapagos they were with us nearly every day to 17° N., 116° W." (Beck).

Anous stolidus galapagensis Sharpe.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 191.

A nestling from Wenman (Beck coll.) is covered with dark ashy-brown down. There is only a faintly indicated supraloral line, the forehead being uniform with the back. In three specimens of apparently the same age from Laysan the forehead is white, while a somewhat older individual has the forehead dark, but the supraloral stripe well marked.

[**Stercorarius cephus** (Brünn.)

Catharacta cephus Brünnich, *Orn. Bor.* p. 36 (1764).

Catharacta coprotheres Brünnich, *Orn. Bor.* p. 38 (1764) (dark phase of the former).

Larus crepidatus Banks in *Cook's Voy.*, Hawkesworth's ed. II p. 15 (1773).

Stercorarius crepidatus Saunders, *Cat. B.* XXV p. 327 (1896).

(Mr. Saunders did not adopt Brünnich's name because he began his nomenclature with 1766 instead of 1758, as we do.)

A *female* was caught 13° lat. N., 103° 50' long. W., by Mr. Beck.

We quite agree with Mr. Saunders that it is wrong to adopt Linnaeus' name *parasiticus* for this species (cf. Saunders, *P.Z.S.* 1876 p. 326). The species of this genus must therefore be called :

1. *St. pomarinus* (*sic*) (Temm.)
2. *St. cephus* (Brünn.)
3. *St. parasiticus* (L.) (= *longicaudus*, *A.O.U. Check List* p. 15.)]

Diomedea irrorata Salvin.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 192.

The undescribed young birds were not found. Mr. Green sent some adult ones which he shot on **Hood** Island in November, and which he measured in the flesh as 35½ and 36 in. long, and spanning 93 and 93¾ in. He marks the iris as brown.

[**Diomedea nigripes** Aud.]

Though never met with among the Galápagos Islands, the brown albatross was frequently observed and collected more to the north, on the home voyage, especially at 32° 35' lat. N., 119° long. W., and 32° to 35° lat. N., 137° long. W. Their length in the flesh was about 29 in., extent 84.]

[**Puffinus nativitatis** Streets.]

♀ ad. at sea. 12° 5' lat. N., 107° long. W. Length (in flesh), 14½ in.; expanse, 33 in. Wing (in skin), 9.9 in.]

[**Puffinus auricularis** Townsend.]

Mr. Beck sent us a good series from Clarion Island, all adult birds. The sexes are similar; the length of the wing varies from 220 to 240 mm. The axillaries are white, sometimes with blackish shafts, and a more or less cloudy subterminal band of slate-colour.]

Puffinus obscurus subalaris Ridgw.

Nov. Zool., VI, 1899, p. 195.

Mr. Beck sent specimens from several islands, among which were one *male* from **Bindloe**, one from **Seymour**, and one *male* killed at sea about 1° lat. N., 93° long. W. Young in down were found on Wenman Island in February. The down is of a brownish ash-colour, lighter on the throat and abdomen, darkest on the upper surface. Mr. Green sent two adult birds from Wenman and Culpepper.

Aestrelata phaeopygia Salvin.

Nov. Zool., VI, p. 198.

Mr. Beck sent specimens from **Narborough** Island, others caught at sea from the Galápagos Islands up to 5° 30' N. lat. He saw them, however, frequently as far north as 13° N., 105° W. Around the Galápagos he found them scarce.

The axillaries, which are mostly pure white, are mixed with blackish slate in some (? less aged) specimens.

(About the differences of *Ae. phaeopygia* from the Galápagos Islands, and the closely allied *Ae. sandwichensis* see Rothschild, *Arij. Laysan etc.*, p. 289.)

[**Aestrelata wortheni** Rothsch.]

Oestrelata wortheni Rothsch., *Bull. B. O. C.* XI p. 62, April 1902. (In the MS. the name was spelt *Aestrelata*, but altered by the Editor into *Oestrelata*.)

This interesting bird bears a close resemblance to *Ae. magentae* Gigl. & Salvad., from which it differs in the following points:—

The malar region, lores, and forehead are uniform brownish slate, while in the type of *Ae. magentae* the forehead and an ill-defined band above the black lores are

whitish. The general colour above is darker, somewhat more blackish than in *Ae. magentae*. The dimensions are less, especially the bill is considerably smaller and weaker, and the primaries are narrower than in the type of *Ae. magentae*. Wing 227 mm. (about 308 in *Ae. magentae*), tail 115 (140 in *Ae. magentae*), culmen from forehead in a straight line 26 (43 in *Ae. magentae*), depth of bill at base 13 (15 in *Ae. magentae*), tarsus 32½ (38 in *Ae. magentae*), middle toe with claw 48 (56 in *Ae. magentae*), extent 990, length in the flesh 355 mm. Bill entirely black, tarsus and basal half of toes flesh-colour; tarsus dusky at base; distal half of toes and outside of outer toe blackish.

One adult female was caught at sea in 3° S., 118° 45' W., on January 2nd, 1901, by Mr. R. H. Beck. (Type No. 143 Beck coll., Mus. Tring). The species is named after Mr. Ch. K. Worthen, of Warsaw, Ills., U.S.A., who organised and managed Mr. Beck's trip to the Galápagos Islands.

We are much obliged to our friend Count Tommaso Salvadori in Turin for kindly comparing *Ae. wortheni* with the type of *Ae. magentae* in the Turin Museum and giving us several notes on the latter. For references to *Ae. magentae* see *Ibis* 1869 pp. 61, 66; *Vaggio Magenta* pp. 843, 884; Rowley's *Orn. Misc.* I pl. 30; *Cat. B.* XXV p. 407.]

[*Aestrelata neglecta* (Schl.)?

A fine female was caught at 13° lat. north, 103° 50' long. west. This bird agrees with the darkest specimens of *Ae. neglecta* from the Kermadec Islands, except that it is still darker, less brownish and more blackish than all except one. The wing measures 295 mm., thus being somewhat smaller than the majority of our thirty-one *neglecta* from the Kermadec Islands. The blackish colour on the under-side of the first primary reaches almost to the tip of the underwing-coverts, while in nearly all of our *neglecta*, with the exception of two or three, it is restricted to the apical third of the feather. The identity of this bird with *neglecta* can only be proved or disproved by a series from the same locality.]

Oceanodroma castro (Harc.)

Thalassidroma castro Harcourt, "Sketch of Madeira" pp. 123, 166 (1851).

Cyanochoera cryptoleucura Ridgw., *Proc. U.S. Nat. Mus.* IV (1882) p. 337 (Sandwich Islands).

Oceanodroma cryptoleucura Rothsch. & Hart., *Nov. Zool.* VI (1899) p. 198.

Mr. Beck sent a series of specimens from the Galápagos Archipelago. Specimens were procured near Bindloe, Barrington, and Abingdon Islands. Never more than three or four were seen together. They were generally more wary than *Oceanites gracilis* and *Procellaria tethys*. All these three species are often seen feeding together, and probably all three breed on several of the islands. Harris saw quite a flock of petrels about a cliff on Tower Island in December 1897, and Beck's party saw all the three species near there in March 1901.

[*Oceanodroma kaedingi* Anthony.

Oceanodroma kaedingi Anthony, *Auk* 1898 p. 37.

Three specimens, one marked ♂, one ♀, one not sexed, were obtained by Mr. Beck at sea, 13° N., 103° W., on May 3rd, 1901. The length is marked on the label of one with 7¼, the expanse 16½ in.

These birds agree excellently with Mr. Anthony's description. The measurements, as taken by Mr. Hartert, are as follows: Wings, 143, 143, 150; tails, 70,

71, 72 : tarsi, 19½, 20, 21 ; middle toe with claw, 21½, 22, 22 mm. These do not quite agree with those given by Mr. Anthony, but the divergence is probably only due to a different way of measuring, and we think that our birds must be referred to *O. kaedingi*. They certainly do not agree with any other Petrel known to us.]

Oceanites gracilis (Elliot).

Nov. Zool. VI, 1899, p. 198.

Specimens were procured off Abingdon, N. Albemarle, Chatham, Bindloe, and Narborough Islands.

Procellaria tethys Bp.

Nov. Zool. VI, 1899, p. 199.

Specimens were collected by Beck near Bindloe, N. Albemarle, Wenman, and at sea, 1 N., 39 W.

Spheniscus mendiculus Sand.

Nov. Zool. VI, 1869, p. 199.

Tagus Cove, **Albemarle, Narborough.**

[**Colymbus nigricollis californicus** (Heerm.)

Guadalupe Island, l. xii. 1900.]

ANNOTATED LIST OF THE BIRDS OF THE GALÁPAGOS ISLANDS.*

- | | | | | | |
|----|-----|------------------------------------|---|---|---|
| ! | 1. | <i>Nesomimus trifasciatus</i> | . | . | Gardner, near Charles. |
| ! | 2. | „ <i>macdonaldi</i> | . | . | Hood, and Gardner near Hood. |
| ! | 3. | „ <i>adamsi</i> | . | . | Chatham. |
| ! | 4. | „ <i>melanotis personatus</i> | . | . | Abingdon. |
| ! | 5. | „ <i>melanotis melanotis</i> | . | . | Seymour, Indefatigable, Jervis, James,
Wenman. |
| ! | 6. | „ <i>melanotis carringtoni</i> | . | . | Barrington. |
| ! | 7. | „ <i>melanotis hulli</i> | . | . | Culpepper. |
| ! | 8. | „ <i>melanotis bauri</i> | . | . | Tower. |
| ! | 9. | „ <i>melanotis bindloei</i> | . | . | Bindloe. |
| ! | 10. | „ <i>parrulus parrulus</i> | . | . | Albemarle, Narborough. |
| ! | 11. | <i>Dendroica aurvola</i> | . | . | All islands. |
| ! | 12. | <i>Certhidea olivacea olivacea</i> | . | . | Central group. |
| ! | 13. | „ <i>olivacea biteola</i> | . | . | Chatham. |
| ! | 14. | „ <i>olivacea ridgwayi</i> | . | . | Charles. |
| ! | 15. | „ <i>olivacea becki</i> | . | . | Wenman. |
| *! | 16. | „ <i>olivacea drounei</i> | . | . | Culpepper. |
| ! | 17. | „ <i>olivacea mentalis</i> | . | . | Tower. |
| ! | 18. | „ <i>olivacea fusca</i> | . | . | Abingdon, Bindloe. |
| ! | 19. | „ <i>cinerascens cinerascens</i> | . | . | Hood. |
| ! | 20. | „ <i>cinerascens bifasciata</i> | . | . | Barrington. |

* The same signs are used as before : ! indicating forms peculiar to the Galápagos ; * forms of doubtful validity or occurrence in the archipelago.

- ! 21. *Progne concolor* Nearly all islands.
 22. *Hirundo rustica erythrogastra* (Migraut).
 *! 23. *Geospiza magnirostris* ? Charles.
 ! 24. " *strenua* Generally distributed.
 ! 25. " *conirostris conirostris* Hood and Gardner near Hood.
 ! 26. " *conirostris darwini* Culpepper.
 ! 27. " *conirostris propinqua* Tower.
 ! 28. " *conirostris brevirrostris* Charles, ? Indefatigable.
 ! 29. " *dubia dubia* Chatham, ? Duncan.
 ! 30. " *dubia albemarlei* Albemarle, Narborough.
 ! 31. " *dubia bauri* James, ? Seymour, ? Indefatigable.
 ! 32. " *dubia simillima* Charles.
 ! 33. " *fortis fortis* Central and southern islands.
 *! 34. " *fortis* subsp. ? Barrington.
 ! 35. " *fortis fratercula* Abingdon, Bindloe.
 ! 36. " *fuliginosa fuliginosa* Central and southern islands.
 ! 37. " *fuliginosa minor* Abingdon, Bindloe.
 ! 38. " *acutirostris* Tower.
 *! 39. " *dentirostris* Charles.
 ! 40. " *harterti* Chatham, Hood, and Daphne off Indefatigable.
 ! 41. " *difficilis* Abingdon.
 ! 42. " *debilirostris* James.
 ! 43. " *scandens scandens* "
 ! 44. " *scandens intermedia* Charles.
 ! 45. " *scandens fatigata* Central group.
 ! 46. " *scandens abingdoni* Abingdon, Bindloe.
 ! 47. " *scandens septentrionalis* Wenman, Culpepper.
 ! 48. " *pallida* Central group.
 ! 49. " *heliobates* Albemarle, Narborough.
 ! 50. " *crassirostris* Generally distributed.
 ! 51. " *psittacula psittacula* James, Indefatigable, Barrington, Jervis, Duncan, ? Charles.
 ! 52. " *psittacula affinis* Albemarle, Narborough.
 ! 53. " *incerta* James, Duncan.
 ! 54. " *habeli* Abingdon, Bindloe.
 ! 55. " *paupera* Charles.
 ! 56. " *salvini* Chatham.
 ! 57. " *prothemelas* Most islands.
 58. *Dolichonyx oryzivorus* Irregular migrant.
 ! 59. *Myiarchus magnirostris* Whole group.
 ! 60. *Pyrocephalus nanus* Nearly all islands except Chatham.
 ! 61. " *dubius* Chatham.
 62. *Coccyzus melacoryphus* Several islands (? resident).
 ! 63. *Buteo galapagoensis* Generally distributed.
 ! 64. *Strix punctatissima* Albemarle, Indefatigable, James, Abingdon.
 ! 65. *Asio galapagoensis* Generally distributed.
 66. *Fregata aquila* Sea-bird. Breeding.

67.	<i>Pelecanus fuscus californicus</i>	. Sea-bird. Breeding.
68.	<i>Sula piscatrix websteri</i>	. " "
! 69.	" <i>variegata</i>	. " "
* 70.	" <i>nehouxi</i>	. " "
* 71.	" <i>brewsteri</i>	. (Occurrence doubtful).
! 72.	<i>Phalacrocorax harrisi</i>	. Around Narborough.
73.	<i>Phaethon aethereus</i>	. Sea-bird. Breeding.
74.	<i>Ardea herodias</i>	. Breeding on several islands.
75.	<i>Herodias egretta</i>	. Albemarle. (Breeding).
! 76.	<i>Butorides plumbeus</i>	. Generally distributed.
! 77.	<i>Nyctanassa violacea paupera</i>	. " "
78.	<i>Phoenicopterus ruber</i>	. Breeding on several islands.
! 79.	<i>Poecilonetta bahamensis galapagoensis</i>	. Several islands.
80.	<i>Querquedula versicolor</i>	. Once, teste Sundevall.
! 81.	<i>Nesopelia galapagoensis galapagoensis</i>	. Most islands (except Wenman and Culpepper).
! 82.	<i>Nesopelia galapagoensis erdul</i>	. Wenman and Culpepper.
! 83.	<i>Creciscus spilonotus</i>	. James.
! 84.	" <i>sharppei</i>	. Indefatigable, Narborough.
85.	<i>Gallinula galeata</i>	. Rare. Several islands.
! 86.	<i>Hematopus galapagoensis</i>	. Most islands.
87.	<i>Aegialitis semipalmata</i>	. (Migrant).
88.	<i>Culidris arenaria</i>	. "
89.	<i>Arenaria interpres</i>	. "
90.	<i>Squatarola squatarola</i>	. "
91.	<i>Heteropygia bairdi</i>	. "
92.	<i>Tringa minutilla</i>	. "
93.	<i>Heteractitis incanus</i>	. "
94.	<i>Helodromas solitarius</i>	. "
95.	<i>Numenius hudsonicus</i>	. "
96.	<i>Himantopus mexicanus</i>	. Probably resident and breeding.
! 97.	<i>Larus fuliginosus</i>	. Generally distributed. Sea-bird.
! 98.	<i>Nema furcata</i>	. " " "
99.	<i>Sterna fuliginosa</i>	. Culpepper (breeding), Wenman.
! 100.	<i>Anous stolidus galapagoensis</i>	. Generally distributed. Sea-bird.
101.	<i>Stereorarius pomarinus</i>	. (Accidental.)
! 102.	<i>Diomedea irrorata</i>	. Breeds on Hood.
! 103.	<i>Puffinus obscurus subalaris</i>	. Generally distributed. Sea-bird.
! 104.	<i>Aestrelata phaeopygia</i>	. " " "
105.	<i>Oceanodroma castro</i>	. " " "
! 106.	<i>Oceanites gracilis</i>	. " " "
! 107.	<i>Procellaria tethys</i>	. " " "
! 108.	<i>Spheniscus mendiculus</i>	. " " "

THE BIRDS OF THE KANGEAN ISLANDS.

BY ERNST HARTERT.

(PLATE XIII.)

THE Kangean Islands are a small group of islands north of Bali and due east of Madura. While they are connected with Madura, a large island north of and close to Java, and with the same fauna as the latter island, through submarine shallows and the islands of Raïs and Sapudi, there is deep sea of 300 to 700 fathoms or more between the Kangeans and Bali, and the sea towards Celebes is apparently equally deep. The Kangeans are of lime- and sandstone formation, like Madura, and some coral rocks.* Mr. Prillwitz says the whole big island of Kangean is hilly, and gives one the impression of elevated sea-ground with coral-rock on the hills. The island is very fertile and thickly wooded, though there is very little fresh water, some villages on the hills being an hour away from any fresh water. To "Kangean" (*i.e.* "place of exile") the sultans of Sumenep (Madura) used to send criminals and other subjects fallen into disgrace. The natives were in former years pirates, and even now they are warlike, troublesome, and great thieves; and they are also much less clean than the Javanese, and many suffer from a sort of scurf on the skin. Mr. Prillwitz was warned not to enter the interior; but, with the exception of some cigars stolen from him, he was not troubled by the inhabitants, though in the eastern portion of the island even the oldest men did not remember that a European had ever visited their villages, nor had natives ever been there bird-hunting. Unfortunately, however, the climate does not seem to be good, as Mr. Prillwitz had a slight attack of fever, and his two best native hunters fell ill, one of them very dangerously.

With the exception of Dr. A. G. Vorderman, who visited Kangean in 1892, nobody has ever thought of exploring the ornithology of this little group; therefore the ornithological literature is confined to the one article, "Bijdrage tot de kennis der Vogels van den Kangean-Archipel," in *Natuurk. Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië* LII (1893), and a note by Dr. Finsch on the *Treron* in *Notes of the Leyden Museum* XXII (1900) p. 162.

Seeing from Dr. Vorderman's work how very interesting the Kangean ornithology is, we urged our correspondent Mr. Ernst Prillwitz, in Java, to collect on Kangean; and it is evident that his collection is a fairly complete one, and gives a sufficiently good idea of the avifauna of the group. Not only did he obtain all the new forms discovered by Vorderman, but added largely to the number of birds known to occur on Kangean. Together with those mentioned from the detached islands of Sepandjang and Sèpèken, Vorderman knew 44 species; while now, through Prillwitz's exertions, we are acquainted with 78 altogether.

Mr. Prillwitz says that he was struck with the small number of species of small birds, the scarcity of woodpeckers, the absence of peacocks and hornbills, as well as

* Dr. Vorderman calls the Kangean group the rest of the most south-easterly promontory of the former Malayo-Asiatic continent.

the non-existence of sparrows, wild boar, and palm-squirrels, while "deer, roe,* and spotted tigers" are not rare. Ravens were seen in great numbers; but, most unfortunately, only one skin sent.

I may add that the absence of flycatchers, *Eurylaemidae*, *Capitoulidae*, *Pittidae*, *Trogonidae*, is striking.

A glance at the list shows that the majority of the birds are of Java origin (cf. *Palaeornis alexandri*, *Alcedo beryllina*, *Gecinus vittatus*, *Chrysocolaptes strictus*, *Dicaeum flammicum*), while others seem to have reached the group from the Lesser Sunda Islands, or from elsewhere in the East (cf. *Megapodius duperreyi* (No. 1), *Trogon griseicauda vordermani* (No. 3), *Carpophaga rosacea* (No. 6), *Oriolus insularis* (No. 75), *Dicrurus jentinki* (No. 74), and some of the peculiar Kangean birds are of somewhat uncertain origin, namely, *Centropus kangeangensis* (No. 53), *Gauculus samatrensis vordermani*, which is certainly not nearest to the form found on Java, nor to any form from the Lesser Sunda Islands or Celebes group, *Micronis prillwitzii* (No. 61), and *Cittocincla nigricauda* (No. 64).

Altogether the Kangean ornithology is of great interest, as 8 out of a total of 78 species known are peculiar to the little group.

With quotations of literature I have (as in the article with Count Berlepsch, *autè* p. 1) restricted myself to the first description, and of course those referring to Kangean. Being more than ever convinced that we cannot be too strict in employing the oldest name of a species in its unchanged form, I have tried to not even alter the gender of the specific term according to the genus. It is evidently inconsistent to treat some specific names as adjectives, while others are treated of as substantives. There is already a diversity of opinion, as some authors alter substantives, such as *sibilator* into *sibulatorie* (or *vice versa*), if the gender of the generic name disagrees.† Let us treat all specific terms as names only, and never alter them in any way, and we shall get in time universal stability and equality in nomenclature, but not otherwise. Let schoolboys amuse themselves in finding out the unclassical names; it does not concern zoology what an author should have done, but what he has done.

The Kangeanese names are given as they were noted down by Mr. Prillwitz. In a country with a well-developed language, and where the people know the birds well, such names are of interest and use for travelling explorers.

1. *Megapodius duperreyi* Less. & Garn. (? subsp.)

Megapodius duperreyi Less. & Garn., *Bull. Sci. Nat.* VIII (1826) p. 113 (Dorey, New Guinea).

Megapodius duperrei Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië* L. (1891) p. 520 (Kangean); id. op cit. LII (1893) p. 182.

♂ Saoebi, ♀♀ Kangean East. "Iris hellbraun (Milchkaffeefarbe), FüÙsse roth, Zehenrücken schwarz, Schnabel braun, spitzewärts gelb." (Nos. 162, 215, 241.)

The three skins from the Kangean Islands are very small (wings 207, 217, 220 mm.). Dr. Vorderman (*l.c.*) has also noticed the small size of his Kangean specimen. I find that the majority of the specimens collected by Mr. Kühn on the South-East Islands (Zuidooster Eilanden) are also smaller than those from New Guinea. In a genus, however, where the size is so variable, and the young birds

* Probably deer and muntjac are meant.

† In many instances—as in native words so frequently used in nomenclature—no European can say if the word is an adjective or not.

so perfectly resemble the adults, as in *Megapodius*, I hesitate to separate a form on account of size only, unless I have measured a very large series. Local name: "manuk kosong."

2. *Gallus varius* (Shaw & Nodd.)

Phasianus varius Shaw & Nodder, *Nat. Misc.* X, pl. 353, text (about 1799). (Loc. incert.—I accept Java as the typical locality.)

Gallus varius Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 204.

♂♂ Kangean East. "Iris brown; comb red, blue at base, throat-wattle red, light and bright blue at lowest end; feet greyish; upper bill blackish, lower whitish."
 ♀♀ Kangean N.-E. "Iris yellow; feet greyish white, bill blackish, below white."
 (Nos. 178, 179, 188, 225, 232.)

Dr. Vorderman says that the Kangean fowls have lighter colours, and are more easily tamed than those in Java. I find that the colours are exactly the same as in Java cocks and hens, while the dimensions and everything else also agree. Local name: "ajam alas."

Both Dr. Vorderman and Prillwitz (*in litt.*) tell us of the hybridisation of the *Gallus varius* and the domestic fowl on Kangean. A cock of *Gallus varius* is mated with a tame hen of *Gallus varius*, which is half hidden in a hole in the ground, and the natives cunningly substitute a domestic hen before the copulation begins. The hybrid hens are killed; but the cocks, called "perkissar," are highly estimated on account of their fine plumage and especially their frequent crowing, on which the Malays bet, and which amuses them greatly. The offspring of the cock perkissar and domestic hen is called "kapindu." It has also a fine plumage, but does not crow so frequently, and is therefore not often bred. Pairs of cock perkissar and hen perkissar, or of hen perkissar and domestic cock, as well as hen *Gallus varius* and domestic cock, are said to be never fertile.

3. *Treron griseicauda vordermani* Finsch.

Treron vordermani Finsch, *Notes Leyden Mus.* XXII (1900) p. 162 (Kangean Islands).

[*Treron griseicauda* (nec Gray) Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 202.]

♂♀ ad. Kangean E. "Iris gelb, Füße dunkel fleischroth, Schnabel gelb."
 (Nos. 65, 118.) Local name: "walik."

The interesting form from Kangean differs conspicuously from the Java form (*T. griseicauda*) by its much larger size, paler grey head and throat, brighter and more yellowish green rump, lighter green underside, brighter maroon mantle in the male. It should, however, be compared with the form described by me as *Osmotreron wallacei pallidior*,* from Djampea and Kalao Islands. It is most closely allied to the latter subspecies, differing from it only in the slightly brighter green undersurface and greyer, more sharply separated throat. The throat in *pallidior* is more whitish, and the green merges into it. The under tail-coverts are apparently a little darker cinnamon-brown in *vordermani*. *T. g. vordermani* differs also from *griseicauda* in its tail, the black band being as sharply defined as in *wallacei* and *pallidior*. The size is that of *pallidior*. There is no doubt that these four forms and *T. sauyirensis* constitute a well-marked group of subspecies. They may be shortly diagnosed as follows:

* *Nov. Zool.* III (1896) p. 178.

1. *Treron* griseicauda griseicauda*: Rather smaller (wing of *males* about 145 to 153 mm.), duller and darker, mantle deeper red-brown, tail-feathers seen from above with an ill-defined band across the middle. Hab. Java, Bali (and Lombok ?); *mules* from the latter island, however, not examined, the *female* slightly lighter than Java *females*).

2. *Treron griseicauda wallacei*: Closely allied to typical *griseicauda* and of the same size, but colour generally brighter and lighter, the dull orange patch on the sides of the neck larger, the band across the rectrices very sharply defined. Wing of *males* 144 to 153 mm. Hab. Celebes and Sula Islands.

3. *Treron griseicauda sungirensis*: Only larger, wing longer (in *males* 150 to 160 mm.), and with a somewhat more robust bill, otherwise like *T. g. wallacei*. Hab. Sanghi Islands.

4. *Treron griseicauda pallidior*: Much more distinct from Nos. 1, 2, and 3, than any of the former from each other, being much paler, lighter, and generally larger. Tail as in Nos. 2 and 3. Wing in *males*, 162 to 163 mm. Hab. Djampea and Kalao.

5. *Treron griseicauda vordermani*: Very closely allied to *T. g. pallidior*, but slightly more green below, somewhat more greyish throat. Wing of *males* 165 to 167 mm. Hab. Kangean Islands.

4. *Treron vernans* (L.).

Columba vernans Linn., Mant. (1771) p. 526 (ex Brisson—hab. Ius. Philippin.)—*Treron vernans* Vorderm., *Natuurl. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 202.

♂ ad. Kangean E., ♀ Kangean W. "Iris rosa, Füße fleischroth, Schnabel blauweiss." (Nos. 64, 73.) Local name: "walik."

♂, wing 162, ♀ 158 mm. Vorderman quotes the wing of his *male* as even 167 mm. long, and both our specimens being worn it may be that my measurements are rather too small. In any case they clearly show that we know a very large race from Kangean.

I have on a former occasion (Nov. Zool. II, 1895, p. 476) already discussed the remarkable difference in size of *Treron vernans*. I may add that I can only confirm my former observations, and that Philippine specimens are generally, though not without exceptions, very small.

5. *Ptilinopus indica* (P. L. S. Müll.).

Columba Indica P. L. S. Müll., *Natursyst. Suppl.* (1776) p. 133 (ex Daubenton's *Pl. Enl.* 214—Batavia).†

Columba melanocephala Forst., *Zool. Ind.* (1781) p. 16, tab. VII (Java).

Ptilopus melanocephalus Salvad., *Cat. B. Brit. Mus.* XXI p. 142 (1893).

♂♂ Kangean E., N.E., N.; ♀♀ Kangean E. "Iris gelb, Füße fleischroth, Schnabel grünlich gelb." (Nos. 78, 128, 167, 217, 232.) Local name: "walik."

* I do not think that *Osmotreron* is a well-defined genus. This view is illustrated by *Treron sungirensis*, and in fact by all the forms of the *griseicauda* group, in which the soft space between the rhamphoteca and the feathers of the forehead is in extent between that of *Treron nipalensis* and "*Osmotreron*" *alar*.

† There is no reason to reject Müller's name, Linnaeus' *Columba indica* belonging to a very different genus. Müller doubtless named Daubenton's "Tourterelle de Batavia" *Columba indica*. It is true that Müller's diagnosis is a most wretched and misunderstood description of Daubenton's figure, and that he quotes "Buffon." The latter, however, did not give a description at all, and Müller clearly described the figure; besides he always quotes Daubenton's plates as "Buffon," as they really belong to Buffon's *Hist. Nat. Ois.*

I cannot detect any differences from typical Java specimens, of which we have a series collected by Mr. Ernst Prillwitz. The Kangean birds are perhaps a little more yellowish green above, but this tinge is not constant, and does not, therefore, seem to be a racial character.

Dr. Vorderman did not obtain this species on the Kangean Islands.

6. *Carpophaga rosacea* (Temm.).

Columba rosacea Temm., *Pl. Col.* 578 (1835) (Timor).

Ducula rosacea Vorderm., *l.c.* p. 202.

♀ Kangean E. and W. "Iris roth, Füße dunkel fleischfarben, Schnabel schwärzlichblau." (Nos. 104, 140.) Local name: "katandjar."

This species is a stranger to the fauna of the greater Sunda Islands. It inhabits the Timor group, Celebes, Djampea, the Moluccan and South-East Islands, and was known as far west as Satonda, near Sumbawa, only.

Dr. Vorderman found it already on Kangean. Our two specimens are rather small (wing 215 and 225 mm.), and their heads are very little rosaceous, but otherwise they do not differ from typical *rosacea*. The primaries being old (belonging to a former plumage), too much importance cannot be attached to the small size of our specimens, though it is remarkable that Dr. Vorderman also quotes the wing of his specimen with only 223 mm.

7. *Myristicivora bicolor* (Scop.).

Columba bicolor Scop., *Del. Flor. et Faun. Insubr.* II p. 94 (1786—ex Sonnerat's "Pigeon blanc mangeur de muscade de la Nouvelle Guinée").

♂♂ ♀♀ Kangean E., N.E., S.E., W. "Iris deep brown, bill and feet slate-colour." (Nos. 2, 120, 121, 156, 224.)

Not mentioned by Dr. Vorderman. Local name: "katandjar puti."

8. *Macropygia emiliana* Bp.

Macropygia emiliana Bp., *Consp. Ar.* II. (1854) p. 58 (Java).

Macropygia tenuirostris (errore) Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* LII p. 204 (1893) (Kangean).

♂ Kangean E., September. "Iris rosa. Füße braun, Schnabel bräunlich fleischfarben." (No. 134.)

This specimen agrees with Java specimens. Local name: "untjal."

9. *Turtur tigrina* (Temm. & Knip).

Columba tigrina Temm. & Knip, *Pigeons* I pl. 43 p. 94 (1811) (Java, Timor, etc.—Spec. described and figured evidently from Java, therefore Java the typical locality).

Spilopelia tigrina Vorderm., *l.c.* p. 203 (Kangean).

♂ ad. Kangean E. "Iris rosa. Füße dunkel fleischroth, Schnabel schwarz." (No. 130.) Local name: "tjikukur."

10. *Geopelia striata* (L.).*

Columba striata Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII 1. (1766) p. 282 (ex Brisson's *Tourterelle rayée des Indes*—hab. in India orientali).

Geopelia striata Vorderm., *t.c.* p. 204 (Kangean).

♂ Kangean N.W. (No. 239). Local name: "titiran."

11. *Chalcophaps indica* (L.).

Columba indica Linn., *Syst. Nat.* Ed. X (1758) p. 164 (ex Edwards I. pl. 14—hab. Ind. or.)—*Chalcophaps indica* Vorderm., *t.c.* p. 204.

♂♂. ♀♀ juv. Kangean E., W., N.W. "Iris deep brown, feet purple, bill red." (Nos. 36, 37, 57, 66, 132, 133, 176.)

One specimen ("♀," No. 66) is a curious aberration. The head, neck, and under-surface are dull and pale cinnamon, the green on the wings, scapulars, and back is replaced by a dull brownish grey with a dull green wash, tail and wings pale brownish grey, superciliary stripe indicated.

Local name: "walik."

12. *Caloenas nicobarica* (L.).

Columba nicobarica Linn., *Syst. Nat.* Ed. X (1758) p. 164 (ex Albin.—hab. in "insula Nicombar").
Caloenas nicobarica Vorderm., *t.c.* p. 182.

♂♂ Kangean E. "Iris blänlich weiss, Füsse fleischroth, Zehensohlen und Krallen gelb, Schnabel schwarz." (Nos. 190, 191.) Local name: "manuk babi."

13. *Poliolimnas cinereus* (Vieill.)

Porphyrio cinereus Vieill., *Nouv. Dict.* XXVIII (1819) p. 29 (Loc. ignot.—Java is the typical locality, the type being from Java. Cf. Puch., *Rev. et. Mag. Zool.* 1851 p. 563).

♂ Kangean E. "Iris rothbraun, Füsse gelblich." (No. 194.) Local name: "kuntias."

14. *Amaurornis phoenicurus* (Forst.).

Rallus phoenicurus Forst., *Zool. Ind.* p. 19, pl. ix (1781) (hab. Ceylon).

♂♀ Kangean E., W. "Iris braun, Füsse gelb, Schnabel grim. (Nos. 59, 92.)
Local name: "kreak" or "koreak."

15. *Gallinula chloropus orientalis* Horsf.

[*Fulica chloropus* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X (1758) p. 152 (ex Albin—hab. England.)
Gallinula orientalis Horsf., *Trans. Zool. Soc. Lond.* XIII (1820) p. 195 (hab. Java).

♂♀ Kangean E. "Iris braun, Füsse grünlich, Schnabel gelb." (Nos. 149, 180.)
♂ wing 165, ♀ wing 146½ mm.

* Count Salvadori (*Cat. B. Brit. Mus.* XXI p. 458) quotes, as referring to this dove, the "Dove from China," Albin, *Orn.* III p. 43, tab. 46 (1740). If this quotation was correct we should have to accept Linnaeus' name "*Columba sinica*," *Syst. Nat.* Ed. X (1758) p. 164. Fortunately, however, Albin's Dove from China cannot be quoted here. Neither his description nor his figure agree with *Geopelia striata*. The size is said to be that of the Indian Ring-Dove, while *G. striata* is much smaller, the sides of the head are not "yellow," there are no "red feathers on the side of the neck," the tail is not uniform dusky black, and so on. Albin's bird is quite obscure, and may have been an artefact. Brisson's *Tourterelle rayée de la Chine* (p. 107) is entirely based on Albin, therefore also dubious, and so is Linnaeus' *Columba sinica*.

The Eastern form of the Moorhen is very well recognisable. Not only is it generally smaller (wings shorter), but the frontal shield extends apparently generally farther on to the forehead than in European specimens, the distance from the tip of the bill to the end of the frontal shield being slightly greater. Our series is, however, small, but the shortness of the wing is quite characteristic.

Local name : "tjimunka."

16. *Porphyrio calvus* Vieill.

Porphyrio calvus Vieill., *Nour. Diet.* XXVIII (1819) p. 28. (No locality stated: I accept Java as the typical locality.)

♀ Kangean E. "Iris rothbraun, Schnabel und Füsse roth." (No. 199.)

This specimen agrees well with Java specimens, though the chest is somewhat brighter blue than in two rather old skins which I have examined.

Local name : "ajam situ."

17. *Sterna bergii* Licht.

Sterna bergii Licht., *Verz. Doubl.* p. 80 (1823. Hab. Cape of Good Hope).

♂♂♀♀♀♀ Kangean S. "Iris dunkel, Füsse tief schwarz, Schnabel gelb." (Nos. 209, 210, 211, 212.) Local name : "manuk laut."

18. *Sterna melanauchen* Temm.

Sterna melanauchen Temm., *Pl. Col.* 427 (April, 1827) (Les côtes des Celebes et les îles les plus reculées du grand Archipel. Typ. loc. Celebes).

♀ Kangean S.E. "Iris dunkel, Schnabel und Füsse schwarz." (No. 207.)

Local name : "manuk laut kitjil" (kitjil = small).

19. *Charadrius dominicus fulvus* (Gm.) (*Migr.*).

[*Charadrius dominicus* P.L.S. Müll., *Natursyst. Suppl.* p. 116 (1776) (ex Brisson—hab. St. Domingo).]
Charadrius fulvus Gm., *Syst. Nat.* I 2 p. 687 (ex Latham—hab. Tahiti).

♀ Kangean E. (No. 197.) Local name : "tilir."

20. *Ochthodromus geoffroyi* (Wagl.) (*Migr.*).

Charadrius geoffroyi (Wagl.) *Syst. Avium*, Gen. *Charadrius*, No. 19 (1827) ("hab. in Pondichery et frequentiss. in ins. Java. Mus. Paris., Lugd.")

♂♂♀♀♀♀ Kangean E., S. (Nos. 150, 208, 219, 220.) Local name : "tilir," "tilir malam."

21. *Aegialitis dubius* (Scop.) (*Migr.*).

Charadrius dubius Scop., *Del. Faun. et Flor. Insulr.* II (1786) p. 93 (ex Sonnerat, *Voy. à la Nouv. Guinée* p. 84, pl. 46: Luçon).

♀ juv. Kangean E. (No. 198.) Local name : "tilir."

22. *Aegialitis peroni* (Schl.).

Charadrius Peroni Bonaparte, *Compt. Rend.* XLIII p. 417 (1856) (Nomen nudum, loc. nulla!); Schlegel, *Mus. Pays-Bas, Courses*, p. 33 (1865) (Borneo, Java, Sema. I accept Borneo as the typical habitat).

♂♂♀♀♀♀ Kangean E., S.W. ♂ ad. "Iris dunkelbraun, Füsse grauweiss, Schnabel schwarz." (♀ ditto.) (Nos. 112, 113, 119, 151, 204.) Local name : "tilir."

23. **Numenius phaeopus variegatus** (Scop.) (*Migr.*)

[*Scolopax Phaeopus* Linn., *Syst. Nat.* Ed. X (1758) p. 146 ("hab. in Europa"—typ. Suecica: ex Fauna Suecica.)]

Tantalus variegatus Scop., *Del. Flor. et Faun. Insubr.* II. (1786) p. 92 (ex Sonnerat—hab. Luçon).

♂ Kangean S. (No. 202.) Local name: "blekek."

24. **Heteractitis brevipes** (Vieill.) (*Migr.*).

Totanus brevipes Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* VI (1816) p. 410 ("Pays inconnu"—typus ex Timor, cf. Puch. *Rev. et Mag. Zool.* 1851 p. 370).

♂ Kangean E. (No. 196.) Local name: "tilir."

25. **Tringoides hypoleucos** (L.) (*Migr.*)

Tringa Hypoleucos Linn., *Syst. Nat.* Ed. X (1758) p. 149 ("hab. in Europa"—loc. typ. Suecica: ex Fauna Suecica).

♂ ♀ Kangean E. (Nos. 139, 205.) Local name: "tilir."

26. **Esacus magnirostris** (Vieill.).

Oedicnemus magnirostris Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* XXIII (1818) p. 231 ("La Nouvelle Hollande").

♀ Kangean E. (No. 168.) Local name: "manuk laut."

27. **Pyrrherodias purpurea manillensis** (Meyen).

Ardea purpurea var. *manillensis* Meyen, *Acta Acad. Leop.-Car.* XVI, *Suppl.* p. 102, id. *Reise um die Erde* III p. 226 (1831) (Manila).

Ardea purpurea (non Linn.) Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. v. Nederl. Ind.* LI (1893) p. 206.

♀ ♀ ad. Kangean W., N.W. "Iris hellgelb, Füße schwarz und gelb, Schnabel oben schwarz, unten gelb." (Nos. 20, 93.) Local name: "manuk bessi."

28. **Mesophoyx intermedia** Wagl.

Ardea intermedia Wagl., *Iris* 1829 p. 659 (hab. in ins. Java—Missa in Mus Monacense a cl. D. Kollmann).

Herodias intermedia Vorderm., *l.c.* pp. 207, 208.

Dr. Vorderman says that he saw this bird in the sawahs (wet rice-fields) between Ardjasa and Kali Sangka, on Kangean. Mr. Prillwitz did not send it.

On p. 183 Dr. Vorderman mentions also *Herodias gazetta* from Sepèkèn.

29. **Demiegretta sacra** (Gm.).

Ardea sacra Gm., *Syst. Nat.* I 2 (1788) p. 640 (ex Latham—Tahiti)

♂ ♀ Kangean E. "Iris gelb, Füße grünlichgelb." (Nos. 115, 116.) Local name: "kokoungau."

30. **Nycticorax nycticorax** (L.).

Ardea Nycticorax Linn., *Syst. Nat.* Ed. X (1758) (hab. in Europa australi).

♀ juv. Kangean E. (No. 60.) Local name: "kokoungau."

31. **Butorides javanica** (Horsf.).

Ardea javanica Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII. (1821) p. 190 (Java).

Butocides javanica Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 208.

♂♂ ad., ♀♀ ad., ♀ juv., Kangean E., N.W. "Iris gelb, Füße dunkelgelb, Schnabel schwärzlich." (Nos. 34, 35, 61, 145, 195.) Local name: "kokonangan."

32. **Ardeola speciosa** (Horsf.).

Ardea speciosa Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII (1821) p. 189 (Java).—*Ardeola speciosa* Vorderm., *loc. cit.* p. 207.

Dr. Vorderman obtained three specimens.

33. **Ardetta cinnamomea** (Gm.).

Ardea cinnamomea Gm., *Syst. Nat.* I 1 (1788) p. 643 (ex Latham—hab. China).

♀ Kangean E. "Iris gelb, Füße grüngelblich, Schnabel oben schwarz, unten gelblich." (No. 58.) Local name: "kokonangan."

34. **Dendrocygna javanica** (Horsf.).

Anas javanica Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII (1821) p. 199 (Java).

♂♂♀♀ Kangean E. "Iris schwarz, Schnabel und Füße schieferfarben." (Nos. 146, 147, 148, 159.) Native name: "blibis."

35. **Anas superciliosa** Gm.

Anas superciliosa Gm., *Syst. Nat.* I 2 (1788) p. 537 (ex Latham—hab. in Nov. Seelandia).

♀♀ Kangean E. (Nos. 129, 157, 158.)

(I am in doubt if it is possible to separate as a subspecies the western *Anas superciliosa*. They seem to be generally more short-winged, but it is hardly possible to draw a line.)

Local name: "blibis."

36. **Fregata ariel** (Gould).

Attagyn ariel Gould in Gray's *Gen. B.* III p. 669 (1845), id. *B. Austral.* VII pl. 72 (1848) (Australian seas).

♂♂♀♀ Kangean E. "♂ Iris dunkelbraun, Füße schwarz, Schnabel grauweiss; ♀ Füße weisslichgrau, Schnabel hellbläulich." (Nos. 114, 200, 201.) Native name: "manuk laut" (laut = belonging to the sea).

37. **Haliaetus leucogaster** (Gm.).

Falco leucogaster Gm., *Syst. Nat.* I 1 p. 257 (no locality—ex Latham. Native place unknown: I accept Java as the typical locality).

♂♀ ad. Kangean, W., N.W. "Iris gelb (braun), Füße gelblich weiss, Schnabel schwärzlich." (Nos. 30, 72.) Native name: "henlang."

38. **Haliastur indus intermedius** Gurney.

[*Falco indus* Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* p. 25 (1783) (ex *Pl. Enl.* 416—India.)

Haliastur intermedius Gurney, *Ibis* 1865 p. 28 (Java); Vorderm., *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* LII p. 185.

♀ ad. Kangean N.W., ♀ juv. W. "♀ ad.: Iris braun, Füße gelb, Oberschnabel grünlich gelb, Unterschnabel graublau, Spitze gelblich weiss." ♀ juv.: "Iris

dunkelbraun, Schnabel schwarz, Füße gelblich." (Nos. 1, 236.) Native name: "henlang."

39. *Tinnunculus moluccensis occidentalis* Mey. & Wigl.

[*Tinnunculus moluccensis* Bonaparte, *Cons. Av.* I. (1850) p. 27 (ex Hombr. et Jacq., nec nomen nudum; Amboina).]

Tinnunculus moluccensis occidentalis Mey. & Wigl., *Abh. & Ber. Mus. Dresden* 1896-7 no. 2 p. 8 (Celebes (typ. loc.), Timor, Sumba, Flores).

Certhiis moluccensis Vorderm., *l.c.* p. 183 (Kangean).

♂♂ ♀♀ ad. Kangean W., N.W. (Nos. 12, 43, 44, 111.) Local name: "alap."

40. *Pandion haliaëtus leucocephalus* Gould.

[*Falco Haliaëtus* L., *Syst. Nat.* Ed. X I p. 91 (1758. "Hab. in Europa." As typical locality accepted Sweden—ex Fauna Suecica 57.)]

Pandion leucocephalus Gould, *P.Z.S.* 1837 p. 138 (Australia).

♀♀ ad. Kangean O., W., S., ♂♂ juv. Kangean O. (Nos. 87, 144, 161, 181, 206.) "ad. Iris hellgelb, juv. Iris hellbraun."

These birds are quite typical *leucocephalus*. Their heads are white, with a few blackish lines on the forehead and nape. Their wings measure 418, 462, 450, 415, 453, 415 mm. The young in first plumage has the top of the head and neck pale buff, with blackish brown shaft-stripes, the rest of the upper surface brownish black, with a purplish gloss and broad buffy white edges to the feathers.

Native name: "henlang."

41. *Pisorhina lempiji* (Horsf.).

Strix Lempiji Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII p. 140 (1822) (ex Java).

♂♂ ♀♀ Kangean W., N.W., N.E. "Iris gelb, Füße grau, Schnabel weisslichgrau." (Nos. 54, 227, 237.)

The two *mules* are somewhat paler above and the underside is whitish, while that of the *female* is buff.

Native name: "buk."

42. *Strix flammea javanica* (Gm.).

[*Strix flammea* L., *Syst. Nat.* Ed. XII. (1766) I p. 133 ("hab. in Europa"—as typ. hab. to be accepted Southern Sweden, ex Faun. Suec.)]

Strix javanica Gm., *Syst. Nat.* I 1 (1788) p. 295 (ex de Wurmb.—Java.)

♂ ad. Kangean N.W. "Iris schwarz, Füße mid Schnabel schmutzig grauweiss." (No. 244.)

Strix flammea javanica is very different from Continental North European *Strix flammea flammea*. It is larger, and the undersurface is white with small blackish spots. In the colour of the underside it is more like the West European *Strix flammea kirchhoffi*, being almost as white below; but it is larger, and the upper surface as well as the tail is like that of *Strix flammea flammea*. The tail is always lighter in *S. f. kirchhoffi*. The nearest form is apparently the African *Strix flammea maculata* (typus ex Kartoum); but *S. f. javanica* is generally more greyish above, and as a rule larger, with more powerful feet. Continental Indian "Barn-Owls" are, perhaps, not separable from *S. f. javanica*. The specimen I recorded from Kalao, a small island south of Celebes, as *Strix flammea* in *Nov. Zool.*

1896, p. 177, will probably also be referable to *S. f. javanica*. It is rather brightly coloured, and not quite so large; the single specimen is, however, difficult to classify.

The wing of the Kangean bird measures 300 mm., the tarsus about 69 mm., tail 128 mm., bill 39 mm.

Local name: "hingkik."

43. *Palaeornis alexandri* (L.).

Psittacus Alexandri Linn., *Syst. Nat.* Ed. X 1 (1758) p. 97 partim. ("Hab. in China, Benghala, Aethiopia." *Errore!* I accept Java, ex Odbel in Amoen. Acad. IV. (1759) p. 236, quoted in advance as Linnæus' first quotation, as the typical habitat, following Finsch, Tweeddale, Reichenow, Oates, Salvadori, and others.)

Palaeornis javanicus Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 185.

♂ ♀ ♀ Kangean E. W. "Iris hellgelb, Füsse grau, Schnabel roth, an der Spitze gelblich." (Nos. 24, 165, 166 Prillwitz coll.)

These birds agree well with specimens from Java (Whitehead and Prillwitz coll.) and Bali (Doherty coll.).

Local name: "Petet."

44. *Eurystomus orientalis australis* Sw.

[*Coracias orientalis* L., *Syst. Nat.* Ed. XII 1 p. 159 (Ind. orient.)]

Eurystomus Australis Swains., *An. in Menag.* p. 326 (1838) (New Holland).

♂ Kangean N.W. (No. 29.) Local name doubtful.

This specimen is so pale that I cannot identify it with typical *orientalis*, less with *calonyx*. It is, however, with some hesitation that I name it *australis*, as it is in worn plumage; and the various forms of this group of *Eurystomus*, which are merely subspecies, are sometimes merging into each other. If I was correct in identifying the *Eurystomus* from the Lesser Sunda Islands with *australis*, then there is no doubt that the Kangean bird is also *australis*.

45. *Alcedo beryllina* Vieill.

Alcedo beryllina Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* XIX (1818) p. 414 (Java).

Alcedo beryllina Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) pp. 183, 192.

♀ Kangean E. "Iris dunkel, Füsse braun, Schnabel schwarz." (No. 70.) Dr. Vorderman (*t.c.* p. 183) mentions also *Alcedo meninting* from Sèpèkèn.

Local name: "huran."

46. *Ceyx rufidorsa innominata* Salvad.

♂ ♀ Kangean E. W. "Iris dunkel, Füsse und Schnabel roth." (Nos. 11, 69.)
Local name: "huran."

It is necessary to go at length into the history of this group of red *Ceyces*.

In 1892 (*Cat. B.* XVII p. 177) Dr. Sharpe wrote: "It is somewhat remarkable that, after the lapse of twenty years since I finished my 'monograph' of the *Alcedinidae*, during the whole of which time I have made a point of collecting material for a proper comprehension of these little red *Ceyces*, we are still without a solution of the problems which were discussed by Count Salvadori and myself in 1870 and 1871." Our friend then makes nearly a page full of remarks, queries, and suggestions on this group, and finally recognises as species:

Ceyx dillwynii: Borneo and Nias.

Ceyx euerythra: Malacca, Sumatra, Labuan, N.W. Borneo, Palawan, Mindoro.

Ceyx innominata: Java, Lombok, Flores,

and enumerates eleven specimens as "intermediate between *C. dillwyni* and *C. everlythra*," all from Labuan and Borneo, and seven as "intermediate between *C. everlythra* and *C. tridactyla*," all from the Malay Peninsula.

I am bound to agree with Dr. Sharpe that the above arrangement is problematical and unsatisfactory, and I have—backed by Mr. Rothschild's enthusiasm for this beautiful family of birds—also taken every opportunity to increase the Tring Museum series, with the result that we have now 44 specimens of it. These 44, the 64 now in the British Museum, the type of *Ceyx rufidorsa* Strickland kindly lent by Dr. H. Gadow, and three other skins, I have carefully studied, thus having examined 112 specimens. The conclusions I have come to are, that the difficulties apparently offered by these *Ceyces* exist only in the immature specimens, and that the solution is, in fact, a very simple one.

There are—apart from blue-mantled *C. tridactyla* of India and the Philippine *C. melanura* without yellow below, but with black in the tail and a lilac-red breast—only two species, *i.e.* *Ceyx rufidorsa* Strickl., ranging from Malacca throughout the Sunda Islands, and *Ceyx dillwyni*, inhabiting Borneo and Palawan, as well as (teste Salvadori) Nias and probably Sumatra.

Specimens of *Ceyx rufidorsa* from Malacca, Sumatra, and Borneo are larger; those from Java, Bali, Lombok, and Flores smaller. The latter may be separated as a subspecies, and should be called *innominata* Salvad. The status of the Malayan forms of *Ceyx* is therefore now as follows:

a. *Ceyx rufidorsa rufidorsa* Strickl.

Ceyx rufidorsa Strickl., *P.Z.S.* 1846 p. 99 (Malacca).

Ceyx everlythra Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* XXVII p. 179 (Malacca etc. Type not mentioned; but Malacca, being first mentioned, the original locality).

♂ ♀ ad. Bill and feet red. Upside red with a lilac wash to the tips of the feathers, this lilac colour being very beautiful in adult freshly-moulted specimens, absent or less apparent in worn and faded and in immature ones. Underside bright yellow, lighter, and even whitish on the throat. A tiny dusky black spot in front of the eye. Quills blackish, inner webs of all widely, outer webs of first primary and of secondaries narrowly rufous-cinnamon. Upper wing-coverts nearly all uniform red. Size large. Wing 58 to 62, culmen from end of feathering 33 to 38 mm.

Juv. Bill dusky, underside yellowish white, breast pale cinnamon. Scapulars with a small amount of blackish colour, generally to the basal part of the feathers.

Hab. Malacca (typ.), Lingga Islands, Sumatra, Borneo, Natunas, Labuan and Palawan, also Mindoro.

Dr. Gadow kindly sent me Strickland's type, which is undoubtedly the bright northern, somewhat larger form, renamed *C. everlythra* by Dr. Sharpe. The sentence in the original diagnosis, describing a dark bluish black ear-spot and lores,* is incorrect. It is true that there is a deep blackish blue spot behind the ear-coverts, but the lores are not of that colour, though there is always a small triangular black spot in front of the eye. The lilac colour of the adults is generally brightest above the ear-coverts, and sometimes, though rarely, deepens to a deep blue spot on the sides of the neck, behind the ear-coverts.

With the type in hand it is quite clear that Strickland's *C. rufidorsa* is not a young *tridactyla* (as suggested by Salvadori, *Ann. Mus. Genova* XXIV, 1886,

* "Loris et macula aurium obscure caeruleo-nigrâ."

p. 537), nor in any way "intermediate between *C. erythro* and *C. tridactyla*," as stated by Sharpe (*Cat. B.* XVII p. 180). How these theories were evolved I can hardly understand, as the description of Strickland is very clear, and the misleading note about the lores could easily have been made clear by a look at the type in Cambridge.

b. Ceyx rufidorsa innominata Salvad.

Ceyx innominata Salvad., *Atti R. Accad. Torino* IV (1869) p. 465 (Malacca?, Singapore, Sumatra, Bangka, Giava, Bawian, Borneo, Lombok, Sumbawa, Flores).

Ceyx innominata Salvad., *Ann. Mus. Genova* XXIV (1886) p. 537 (Giava, Lombok, Sumbava, Flores. Type said to be from Java!).

Ceyx innominata Sharpe, *Cat. B.* XVII (1892) p. 180 (Java, Lombok, Flores).

Exactly like *C. rufidorsa rufidorsa*, only slightly smaller, with a distinctly smaller and less powerful bill, easily seen in comparing a series. Wing 55 to 59, bill from end of feathering on the forehead 31 to 33 mm.

Hab. Java (typ.), Kangean, Bali, Lombok, Sumbava, Sumba, and Flores.

This form is only a very closely allied subspecies of the typical *Ceyx rufidorsa*, and probably neither Salvadori nor Sharpe would have purposely named it if they had understood the actual value of *C. rufidorsa* Strickl. From Salvadori's original description of *C. innominata** in 1869, I would certainly have taken the latter to be a synonym of *C. tridactyla*, as he gives as its localities "Malacca?, Singapore, Sumatra, Bangka, Giava, Bawian, Borneo, Lombok, Sumbava, Flores." He clearly unites the northern larger and the southern smaller forms, though he noticed already that the latter are smaller.† From this I should certainly have taken Singapore, the first undoubted locality, as the typical habitat. In 1886 (*Ann. Mus. Genova* XXIV p. 537); however, the author states that his *C. innominata* inhabits only Java, Lombok, Sumbava, and Flores, and that the type is a specimen from Java, No. 2309 of the Turin Museum.

c. Ceyx dillwynni Sharpe.

Ceyx dillwynni Sharpe, *P.Z.S.* 1868 pp. 591, 593 (typ. Labuan).

Ceyx sharpei Salvad., *Atti R. Accad. Torino* IV p. 663, c. tabula (1869) (Sarawak, Borneo).

"Intermediate between *C. dillwynni* and *C. erythro*" Sharpe, *Cat. B.* XVII (1892) p. 178 (Labuan and Borneo).

Adult. Head, back, rump, tail, and undersurface as in *C. rufidorsa*, only forehead with a tiny blue-black spot. On the sides of the neck, behind the ear-coverts, nearly always a conspicuous deep blue patch. Wing-coverts nearly all black, washed with blue; only those near the bend of the wing red, or tipped with red. Scapulars black, washed with blue. Underside yellow, throat lighter, almost white.

Juv. Underside yellowish white, breast cinnamon-red, scapulars red, mostly tipped with black, rectrices more or less mixed with black, wing-coverts mostly red.

Hab. Borneo, Labuan, Palawan, Malay Peninsula ‡ and (teste Salvadori) also Nias. (Probably to be found in Sumatra.)

* *Ceyx* was the husband of Aleyone, and most clearly a male person. It is therefore difficult to understand why all authors treat poor *Ceyx* as a feminine. I do not now (as explained above) alter the specific names, treating them as names merely and not as adjectives, which so few of them are.

† "Mi è parso che quelli di Flores, Sumbawa, Lombok e Giava siano notevolmente più piccoli di quelli di Borneo e di Singapore" (p. 467).

‡ Principally (? or only) the eastern side.

It will be seen that the adult *C. rufidorsa* and *C. dillwyni* are easily distinguishable, but that the young of the two species are very similar to each other and easily confounded. Moulting specimens, however, will mostly show where they belong, as those of *C. rufidorsa* become redder on the wings and scapulars, those of *C. dillwyni* blacker. The blackish spot on the forehead seems also to be peculiar to the latter, perhaps also the presence of black in the tail. Sometimes the locality gives a good clue.

The "intermediates" between *C. dillwyni* and *everythra* of Sharpe are young *dillwyni*, while his "intermediates" between *C. everythra* and *C. tridactyla* are apparently young *rufidorsa*, though two or three seem to belong to *dillwyni*.

The young birds of both *C. dillwyni* and *C. rufidorsa* are clearly those that have led to confusion, but I believe that my explanation, which, as already said, is based on large material and I have no doubt is quite correct, will make the *Ceyx* "problem" clear.

47. *Halcyon sancta* * (Vig. & Horsf.).

Halcyon sancta Vig. & Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XV (1826) p. 206 (Australia).
Sarropatis sancta Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII pp. 192, 183.

♂♂, ♀, and juv. Kangean E., W., N.W. "Iris dunkel. Schnabel schwarz. Basis des Unterschnabels weiss, Füsse schwarz." (Nos. 31, 32, 33, 55, 67, 68, 107, 143.)
Local name: "huran baru."

48. *Merops philippinus* L.

Merops philippinus Linn., *Syst. Nat.* Ed. XIII, Vindobon. 1767, I p. 183 (ex Brisson—Philippines).
The name *Merops philippinus* appears in the 13th edition of the *Syst. Nat.* by Linnæus, printed in Vienna 1767, and supposed to be a reprint of the Ed. XII of 1766. In the latter the description of *M. philippinus* occurs, but the name is, probably by a printer's error, missing.

Kangean E., W. (Nos. 13, 218.) Local name: "langir."

49. *Chalcococcyx basalis* (Horsf.).

Cuculus basalis Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* XIII p. 179 (1822) (Java).

One female. Kangean W. "Iris gelblich weiss, Füsse und Schnabel schwarz." (No. 103.) Native name not found out.

50. *Eudynamis honoratus malayana* Cab.

[*Cuculus honoratus* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII (1766) p. 169 (hab. in Malabaria).]
Eudynamis malayana Cab. u. Heine, *Mus. Hein.* IV (1862) p. 52 (Sunda-Inseln; Sumatra).

♂♂ Kangean N., W. "Iris roth, Schnabel grünlich oder gelblich, Füsse schwarzgrau." (Nos. 28, 80.) Native name: "tuwoi" or "tjulik."

51. *Rhopodytes kangeangensis* Vorderm.

Rhopodytes kangeangensis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 188 (Kangean).

Kangean E., N.E., N., W. "Iris dunkelbraun, Füsse schwärzlich, Schnabel grün." (Nos. 56, 79, 155, 189, 222, 223.)

* If specific names are treated as adjectives and brought into harmony with the gender of the generic name, then *Halcyon* must be treated as a feminine, as has generally been done, though Sharpe treats it as a masculine. Not because *Halcyon* is one of the forms of the name of *Alcyone*, the wife of *Ceyx*, but because the bird called ἡ ἄλκυων by the ancient Greeks was feminine, and because Swainson treated it so, it must now be considered to be of feminine gender.

Sexes alike, only the *males* slightly larger than the *females*. *Males*: wing, 167, 167, 168, 169; tail, 350—360 mm. *Females*: wing, 160, 164; tail, 345, 355 mm.

This form of long-tailed Cuckoo differs considerably from *Rh. elongatus* of Sumatra. The rugose strawberry-red bare patch on the sides of the head is more extended in front of and behind the eye, reaching along to the base of the bill and thus doing away with the black loreal patch of *R. elongatus*. The black line above the nostrils is indistinct, the surroundings of the eye, sides of the head and throat are much lighter, quite whitish. The nostril is perhaps more round, being perfectly circular, but all *elongatus* before me have a string through the nostrils. The bill is larger, the wing slightly longer. It is probably a misprint of Dr. Vorderman that *Rh. elongatus* is larger!

Rhopodytes tristis of India, Malacca, etc.,

Rhopodytes elongatus of Sumatra,

Rhopodytes borneensis of Borneo, and

Rhopodytes kangeangensis from Kangean are so closely allied, that they are probably best treated as subspecies of *Rh. tristis*. The latter two are, however, more different than the former two, which are very closely allied.

The occurrence of this bird, with its nearest ally evidently on Sumatra, while the genus is altogether absent from Java, is most interesting.

The local name is "lontrok."

52. *Centropus sinensis bubutus* Horsf.

[*Polophilus sinensis* Steph., *Gen. Zool.* IX (1815) p. 51 (said to inhabit China).]

Centropus Bubutus Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII (1821) p. 180 (Java).

Centropus sinensis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Indie* LII (1893) p. 189.

Kangean N., E., W. Three adults and two immature *females*. These birds agree fully with the Java-form of *Centropus sinensis*, though the tails seem even rather short for *C. s. bubutus*, which has a shorter tail than continental *C. sinensis*. This species has doubtless reached Kangean from Java, while the following species, which is almost identical in dimensions, but differs totally in colour, must have come from another direction. "Iris roth, Füsse und Schnabel schwarz." (Nos. 14, 21, 86, 182, 233.)

The local name is "dudut," evidently from the cry, like "bubut" on Java.

53. *Centropus kangeangensis* Vorderm.

Centropus kangeangensis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 190 (Kangean).

Head, neck, and upper portion of back smoke-grey to creamy-buff, entire underside, including the sides, flanks, under wing- and under tail-coverts, of the same colour, but generally lighter. Entire wings with upper wing-coverts, scapulars and a band across the back light chestnut, the quills deep brown at the tips. Rump like the neck, upper tail-coverts also of the same colour, but in most specimens distinctly barred with narrow whitish cross-lines. Tail smoke-grey to greyish-buff. Iris red, bill and feet black. Wing: ♀ 210, ♂ 203, ♂ 201, ♂ 196 mm.; tail: ♀ 271, ♂ 260, ♂ 252. ♂ about 255 mm. (worn and moulting).

Kangean, N.W., S.E., N.E. (Nos. 45, 91, 108, 122, 229.)

This bird is in many respects a most remarkable one. We do not think that Dr. Vorderman's statement that *Centropus kangeangensis* "is zeer na verwant aan *C. celebensis*," and that it is undoubtedly a Celebesian form, is quite correct. In its

bill and dimensions *C. kangeangensis* is a perfect counterpart of *C. siacensis bubutus*, while *C. celebensis* has a less curved, somewhat more elongate bill, and proportionally a shorter wing and longer tail.

In its coloration *C. kangeangensis* resembles most closely *C. andamanensis*; in fact, it differs from the latter only in a lighter chestnut mantle and paler greyish head, neck, tail, and underside. The proportions correspond with those of *C. andamanensis*, though *C. kangeangensis* is altogether much larger. *C. celebensis*, on the other hand, is entirely differently coloured, the tail being of the colour of the wings and not like the underparts; the mantle is not in such striking contrast with all the rest of the plumage, the undersurface and neck are brownish, not greyish. The assumption that *C. kangeangensis* is of Celebesian origin or affinities is therefore groundless.

One of our specimens of *C. kangeangensis* (No. 229) is apparently immature, and differs from those described above, the much-worn tail being barred and scribbled with wavy whitish cross-bars. The other specimens vary also to some extent. The tail-feathers, when quite freshly moulted, are smoke-grey, but seem to fade into a buffy-grey colour, though the colour is apparently sometimes paler already when the feathers are fresh. The upper tail-coverts are either uniform or barred. The latter state is probably due to more or less young age. The colour of the neck and under-surface varies as described above, and I cannot confidently, from the specimens in hand, say that the darker colour is that of the fresh plumage. Last, not least, there is a curious fact obvious: there are in two of our specimens, apparently adult birds, a few single *black* feathers on the head, neck, and underside; while, in another, two or three feathers of these parts have blackish tips and edges.

Centropus kangeangensis is the most interesting species of the birds inhabiting the Kangean Islands.

The local name is also "dudut."

54. *Gecinus vittatus* (Vieill.)

Picus vittatus Vieillot, *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* XXVI (1818) p. 91. (No locality given: I accept Java).

Gecinus vittatus Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 187.

Kangean E., W., S.E., N. Four *males*, three *females*. "Iris roth, Füße graugrün (grünlichgrau), Schnabel schwarz, unten gelblich." (Nos. 26, 53, 84, 102, 123, 135, 187.)

We have no specimens of *G. vittatus* from Java or Sumatra, but only Bali specimens, which seem to agree perfectly with Java specimens as well as with our series from Kangean.

Native name: "slati."

55. *Chrysocolaptes strictus* (Horsf.)

Picus strictus Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XHI (1822) p. 176 (Java).

Chrysocolaptes strictus Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 185.

Unfortunately only one *female* (No. 38) of this rare bird was obtained in the north-west of the island. "Iris roth, Füße schwarzgrün, Schnabel oben dunkelbraun, unten gelbgrün." This specimen agrees with *females* from Java and Bali, but the bill is somewhat small. It would be interesting to compare a series,

Local name: "slati."

56. *Collocalia fuciphaga* (Thunb.).

Hirundo fuciphaga Thunb., *Act. Holm.* XXXIII (1772) p. 151 pl. 4 (Java).

♀ (No. 245) Kangean N.W. "Building edible nests" (Prillwitz). Local name: "manuk sarang."

57. *Collocalia linchi* Horsf. & Moore.

Collocalia linchi Horsf. & Moore, *Cat. B. Mus. E. I. Comp.* I (1854) p. 100 (Java); Vorderman, *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII. (1893) p. 192.

Dr. Vorderman says he saw specimens at Kali-Sangka, on the Ketapang Bay.

It is remarkable that, though *Picidae* and *Psittacidae* have reached Kangean, no *Megalaemidae* (*Capitonidae*), no *Euryglamidæ* and *Pittidae* were found.

58. *Hirundo javanica* Sparrm.

Hirundo javanica Sparrm., *Mus. Carol.* II (1789) pl. 100 (Java); Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 192.

♂ ♀ Kangean N.W. (Nos. 242, 243.) Local name: "momomot."

It is almost incredible that no *Muscicapidae* should occur on the Kangean Islands, though neither Dr. Vorderman nor Mr. Prillwitz obtained any.

59. *Graucalus sumatrensis vordermani* Hart.

[*Certhopygia sumatrensis* S. Müll., *Verh. Naturf. Gesch., Lond- en Volkenkunde* p. 191 (in the text) (Sumatra) (1839-44).]

Artamides sumatrensis (non S. Müll.) Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 195 (Kangean). *Graucalus vordermani* Hart., *Bull. B. O. C.* XII (1901) p. 32 (Kangean).

♂ ad. Slate-grey, rump and upper tail-coverts whitish with grey cross-bars, in the middle of which sometimes a black spot is conspicuous; underside lighter, lightest on the lower abdomen; under tail-coverts white with more or less sharply defined grey bars; rectrices sooty black with very narrow whitish tips and fringes to the inner webs, the central pair tinged with grey, only the distal end sooty black. Primaries slaty-black with narrow whitish outer edges (more or less obliterated in worn plumage), inner webs whitish towards the base, secondaries tinged with grey on the outer webs; under wing-coverts white, barred with deep slaty-grey. Wing 166, 166, 167 mm.; tail 116, 118, 119 mm.; metatarsus 25, 26, 26.5 mm.; bill about 25 mm. Iris light yellow (greyish white), bill and feet black.

♀ ad. Above like the *male*, but differing in the darker, almost black, bars to the rump and upper tail-coverts, and more conspicuous wider whitish margins to the remiges. The entire abdomen barred, white and slaty-grey, under tail-coverts pure white, or with a few more or less faint bars near the base. Wing 162, 163, 165, 164, 164 mm.

Hab. Kangean E., W., N.W., evidently not rare. This interesting form is named in honour of Dr. Vorderman, who first explored the ornithology of the Kangean group in 1892.

The *male* of *Graucalus sumatrensis vordermani* differs from all the allied forms of the group of *Graucalus sumatrensis* in its barred rump and more or less barred

under tail-coverts, the *female* in the very scantily barred or even uniform unbarred under tail-coverts.

(Nos. 3, 15, 16, 17, 18, 19, 127, 131.) Local name: "tjolit" or "tjolit baru."

60. *Pycnonotus goavier analis* (Horsf.).

[*Muscapa goavier* Scopoli, *Del. Faun. et Flor. Insubr.* II p. 96 (ex Sonnerat: Manila).]
Tardus analis Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII (1821) p. 147 (Java).

Kangean E., W. (Nos. 101, 126, 172.) Local name: "djokdjok."

It is remarkable that no other *Pycnonotidae*, such as *Criniger* and allied genera, *Aegithina*, *Chloropsis*, *Irena*, etc., have been found on the Kangean Islands.

61. *Mixornis prillwitzii* (Hart.).

(Plate XIII., fig. 1.)

Mixornis flavicollis (not Muller!) Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 196 (Kangean).
Mixornis prillwitzii Hart., *Bull. B. O. C.* XII (1901) p. 32 (Kangean).

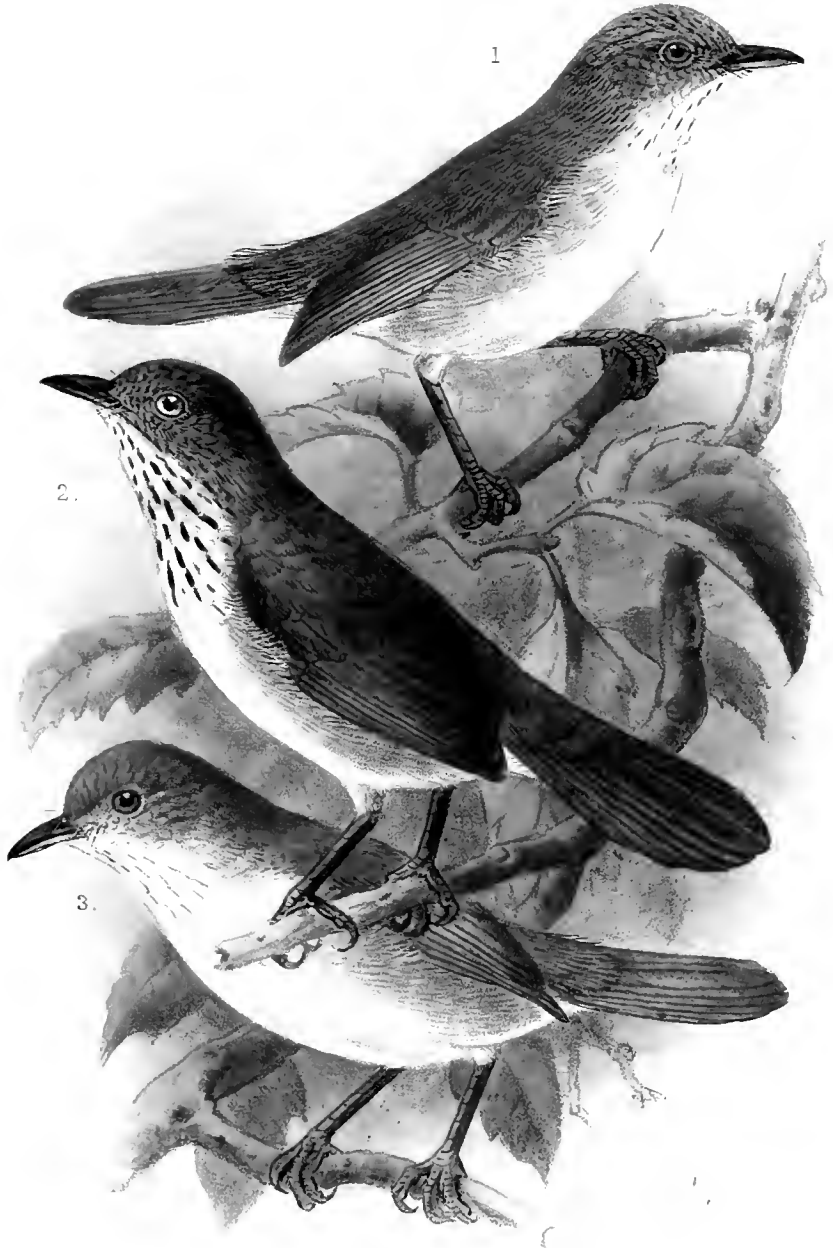
♂ ♀ ad. Upper surface pale olive, with a very faint greenish tinge; crown of head distinctly ashy greyish, with a faint brown tinge; upper tail-coverts chestnut-rufous. Lores whitish grey; an indistinct pale greyish superciliary line; ear-coverts pale grey. Tail chestnut-brown, darker and with indistinct cross-bars on the tip, Remiges deep brown, outer webs more or less chestnut-brown, inner webs margined with buff towards the base. Throat creamy white, with very narrow black shaft-lines, which are sometimes obsolete or absent. Rest of undersurface sulphur-yellow, sides of body and under tail-coverts washed with pale olive, under wing-coverts pale sulphur-yellow. "Iris reddish yellow or yellow; bill blackish, lighter below; feet greyish green or olive." Wing 60—65, tail 55—58, metatarsus 20, bill 16 mm. The *females* are like the *males*, but generally smaller. Kangean, all over the island. (Nos. 40, 41, 94, 95, 137, 163 [type of the species, specimen figured on the plate], 183, 184, 185, 193, 226.) This species is named in honour of Mr. Ernst Prillwitz.

The local name is "kaso."

It is difficult to understand how Dr. Vorderman, who evidently knows more about Java birds than any other living person, could identify *Mixornis prillwitzii* with *M. flavicollis*, but his description shows at once that he really had *M. prillwitzii* before him. *M. flavicollis* has the upperside yellowish brown with a rufous tinge, which is stronger on the crown of the head and upper tail-coverts; the throat is light ochraceous, rest of the undersurface buff. *M. flavicollis* has not been figured; it is therefore represented on Plate XIII. fig. 3.

The genus *Mixornis* comprises now the following forms:

1. *Mixornis flavicollis* Bp., 1850. Java.
2. *M. prillwitzii* Hart., 1901. Kangean.
3. *M. gularis gularis* (Rafll.), 1820. Sumatra (typ.), through the Malay Peninsula to S. Tenasserim.
4. *M. gularis woodi* Sharpe, 1876. Palawan.
5. *M. gularis rubricapilla* (Tick.), 1833. Himalayas to Burma (and Cochinchina?).
6. *M. gularis everetti* Hart., 1894. Natuna Is. (Plate XIII. fig. 2).
7. *M. borneensis borneensis* Bp., 1850. Borneo, apparently lowlands only.
8. *M. borneensis montana* Sharpe, 1887. Borneo, high mountains N. Borneo.



J.G. Keulemans del. et. sc.

1. *MIXORNIS* *PRII* WITZI Har. 2. *MIXORNIS* *EVANSI* Har.
3. *MIXORNIS* *FLAVICOLLIS* Ep.

Keulemans sculp.



(The status of this form is somewhat doubtful. Except by a somewhat paler back and rump, slightly darker abdomen and perhaps generally longer wings, it does not differ from *M. cagayanensis*. It differs from typical *borneensis* only by the less rufous, more olive-tinged upperside, and can hardly be more than a mountain-form of the latter, though according to labels in the Whitehead collection both forms would occur on the Benkoker; but these labels are open to doubt, as they are not the original ones, being rewritten on specially printed labels, apparently in Mr. Grant's handwriting, the original tickets being taken off. If both should really occur together they might be good species, as they are apparently not sexes or stages of age.)

9. *M. borneensis cagayanensis* Guill., 1885. Cagayan, Sulu Is.

10. *M. borneensis javanica* Cab., 1857. Java.

(This form is also very closely allied to *borneensis*.)

The closely allied but well separable genus *Cyanoderma* comprises only:

1. *Cyanoderma erythroptera* (Blyth), 1842. From S. Tenasserim, through the Malay Peninsula to Sumatra.

2. *C. bicolor* (Blyth), 1865. Borneo and Labuan.

(“*Micromis erythronota*” Reichenow, *J. f. O.* 1895, p. 356, said to be from Java, where no *Cyanoderma* whatever occurs, refers apparently to an immature example of *C. bicolor* with erroneous locality. I have seen a specimen of this species labelled “Sumatra,” which had been sold by the “Maison Verreaux” in Paris. This same institute may possibly be the originator of other erroneous labels. Not enough doubt can be cast upon and not enough warning can be given against Verreauxian localities, in the interest of science.)

62. *Orthotomus cineraceus* Blyth. (an subsp.?)

Orthotomus cineraceus Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* XIV (1845) p. 589 (not 489) (“common at Malacca”).—Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 197.

Kangean W., N.E. (Nos. 96, 230.) (In moult.) Local name: “tjtjinanka.”

Two females, one with half the bill shot off, the other with a very long bill. Labels: “Iris gelb, Füße und Schnabel schwarz”; “Iris rothgelb, Füße und Schnabel fleischfarben.” Unless great inaccuracy is supposed, I think the first label must be somehow erroneous. The bill of the one specimen appears longer than those of twenty specimens from various localities, and also Vorderman quotes the culmen 14 mm., which seems long. The back is somewhat pale. All these differences may be individual peculiarities, and we must have more material to decide if the Kangean form can be separated or not. In any case it is most interesting that *O. cineraceus* and not the Java form, *O. sepium*, occurs on Kangean. The latter has been given as occurring in Sumatra in the *Cat. B.* VII p. 228, apparently on account of a label from “M. Verreaux.” I am inclined to think that is erroneous.

63. *Cisticola cisticola* (Temm.).

Sylvia cisticola Temm., *Mou. d'Orn.* I p. 228 (1820) (“Quelques provinces du Portugal et de l'Espagne”).

Kangean E., W. (Nos. 109, 175.) Local name: “tjtjikoret.”

64. *Cittocinclu nigricauda* Vorderm.

Cittocinclu nigricauda Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 197 (Kangean).

Mr. Prillwitz sent a fine series from Kangean E. W., N. (Nos. 47, 62, 63, 74, 81, 82, 83, 105, 106, 124, 125, 136, 152, 153, 154, 171.) “Iris dunkelbraun, Füße fleischfarben, Schnabel schwarz.” Local name: “meninten.”

This remarkable species differs from the other forms of *Cittocincl*a in having a quite black tail, with narrow white tips to the outer two pairs, or sometimes the outermost pair of rectrices only, and pure white under tail-coverts in the adult bird. The young has a mottled brown throat, cinnamon tips to all the wing-coverts, and black under tail-coverts. *C. nigricauda* differs from *C. melanura* of Nias, which has a totally black tail, in the much lighter, more cinnamon colour of the breast and abdomen, and white under tail-coverts. No *Copsychus* was noticed.

65. *Dicaeum flammea* (Sparrrn.).

Motacilla flammea Sparrrn., *Mus. Carls.* fasc. IV (1789) pl. xviii (hab. in Palmis Javae).

Dicaeum flammeum Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 195 (Kangean).

Kangean E., W. (Nos. 51, 110, 138, 142.)

This species is peculiar to Java and surrounding islands. Specimens from Kangean are perfectly similar. Local name: "mengane."

66. *Cinnyris pectoralis* (Horsf.).

Nectarinia pectoralis Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII (1820) p. 167 (Java).

Cinnyris pectoralis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 195 (Kangean).

Kangean S., E., W. (Nos. 75, 141, 174, 213.)

Local name: "klatjes" or "manuk sutra." the former name apparently applied to the *male*, the latter to the *female*(?)

67. *Anthreptes malaccensis malaccensis* (Scop.).

Certhia malaccensis Scop., *Del. Flor. et Faun. Insubr.* II p. 91 (1786) (ex Sonnerat: Grimperan de Malacca).

Anthreptes malaccensis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 196 (Kangean).

Common all over Kangean. (Nos. 10, 27, 42, 46, 50, 85, 88, 89, 90, 97, 98, 99, 100, 117, 192, 214, 328.)

These specimens are quite typical, agreeing with others from the Malay Peninsula, Sumatra, Java, and Bali.

Local names also: "klatjes" and "manuk sutra."

68. *Hyloterpe grisola* (Blyth).

Tephrodornis grisola Blyth, *Journ. As. Soc. Bengal* XII (1843) p. 180* (180*, not 180) (Botanical Gardens, Calcutta!*)

Kangean E., W. (Nos. 76, 169, 173, 177, 186, 203.) Local name: "sep. kaso."

* I am of opinion that it must be considered very doubtful whether this name can be adopted without uneasiness. Mr. Blyth tells us (*Journ. As. Soc. Bengal* XI (1842) p. 799) that he shot a bird with the same shot and out of the same flock with two *Tephrodornis pondicerianus*, and that it differed from the latter species "in having no white whatever on the tail, which was besides shorter and less rounded; also that the superciliary streak and dark colour of the ear-coverts were wanting, while in other respects the two resembled." Nothing is said of the much shorter and less tapering bill, shorter wing, and more rufous-brownish remiges. Later on (*J. A. B.* XII, (1843) p. 180*) Blyth said that this supposed variety was a different species, and named it *T. grisola*. In 1863 Blyth identified a specimen of the Malayan bird now called "*Pachycephala grisola*," sent to him by Dr. Selater, as his *T. grisola*, and on this identification rests the name as applied now. It is most remarkable that no other instance of the occurrence in India of our "*Pachycephala grisola*" is known, and a re-examination of the type is most desirable to confirm the propriety of the name *grisola*. I think it will perhaps be better to separate from *Pachycephala* the group *Hyloterpe* (or *Muscitrea*, both names being given in the same year, 1847) generically, but I cannot allow it to be placed among the *Muscicapidae*, as Oates has done (*B. India*, II, 1890, p. 30), while placing *Tephrodornis* among the *Laniidae*. Certainly *Tephrodornis* might be placed with the Shrikes instead of the motley crew of "*Prionopidae*" (*Cat. B.* 111), which is an artificial assemblage of rather divergent genera, mostly *Laniidae*: but *Pachycephala*, together with *Hyloterpe* or *Muscitrea*, are closely allied, and, if anything, more typical laniine. The young *Hyloterpe grisola* has a faintly striped underside and rather reddish wings, but resembles other species of true *Pachycephala* in its style of plumage.

69. *Lanius bentet* (Horsf.).

Lanius Bentet Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII (1821) p. 144 (Java).

One female, Kangean E. (No. 221.) Local name: "toën."

70. *Munia molucca propinqua* (Sharpe).

[*Loria molucca* Linn., *Syst. Nat.* Ed. XII. 1 (1766) p. 302 (ex Brisson: Isles Moluques envoyé à

M. le Comte de Bentinck, Mus. Réaumur. I accept Amboina as the typical locality).]

Uroloncha propinqua Sharpe, *Cat. B.* XIII (1890) p. 368 (Celebes and Flores, typ. Flores).

Uroloncha kangeangensis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 199 (Kangean).

Mr. Prillwitz sent six *Munia* from Kangean. (Nos. 5, 6, 7, 8, 9, 71.) (Local name: "piit baru.") They agree perfectly with *M. molucca propinqua* from the Lesser Sunda Islands, extending as far as Lombok, whence it must have reached Kangean. Dr. Vorderman erroneously separated the Kangean form.

The isabelline tint on his specimen must be due to immaturity or dirt. Sharpe's type of *propinqua* is from Flores, not from Celebes. Specimens from Celebes are rather intermediate and oscillating, the majority being similar to typical *molucca*, others much more like *propinqua*.

Munia molucca molucca inhabits the Moluccas (Amboina, Buru, Halmahera, Batjan, Ternate, Ceram and Key Islands).

Munia molucca propinqua inhabits the Lesser Sunda Islands (Flores, ?Timorlaut, Sumba, Sumbava, Lombok) and Kangean.

Celebes specimens are more or less intermediate between the two forms, but mostly more like typical *molucca*.

71. *Munia oryzivora* (L.).

Loria oryzivora Linn., *Syst. Nat.* Ed. X. (1758) p. 173 (hab. in Asia et Aethiopia inter *Oryzani*)

(Aethiopia errore) (Java, ex Linn. *Amoen. Acad.* IV p. 243, to be accepted as typical locality).*

Munia oryzivora Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 198 (Kangean).

Dr. Vorderman mentions one specimen.

72. *Artamus leucorhynchus* (L.).

Lanius leucorhynchus Linn., *Mantissa* p. 524 (1771) (ex Brisson: Manille, Luzon).

Adult and young, Kangean W., N.W. (Nos. 48, 49, 238.) Local name: "m. bua."

73. *Gracula javanus* (Cuv.).

Eulabes javanus Cuvier, *Règne Anim.* Ed. 1829, I p. 377 (Java).

♂ ♀ Kangean E., W. "Iris dunkelbraun, Füße gelb, Schnabel roth, Spitze gelb." (Nos. 25, 170.) Native name: "beo."

The "Tjang" or "Beo" of the Malays is generally called *Gracula* (or *Eulabes*) *javanensis* Osbeck. This name, however, cannot be used, because Osbeck's work is dated 1757, and he did not have binomial nomenclature throughout his work. How the name given in 1757 could be used even by those authors who do not use the names of Linnaeus' tenth edition (1758) is difficult to understand, but everybody will doubtless agree that names from dates before 1758 cannot be used. It may be urged that Osbeck's name might be used and dated from 1771, when an English translation by Forster appeared; but a glance at this is sufficient to show that no attempt to

* Edwards, pl. 41, also quoted by Linnaeus, gives China as locality, but the bird is there apparently introduced.

introduce a binomial nomenclature into Osbeck's work is made by the translator: on the contrary, in mentioning Osbeck's name, "*Corvus javanensis*," he added in brackets that it was the *Gracula religiosa* of Linnaeus. In the *Catalogue of Birds* XIII p. 102, "*Eulabes javanensis*" Horsf., *Trans. Linn. Soc.* XIII, 1820, p. 162, is quoted, but that is a misprint or lapsus calami, as Horsfield called the bird *Eulabes religiosa*. Cuvier, 1829, was the first to clearly separate *E. religiosa* of India and *E. javanicus* of Java, and his name must therefore be used for the Javan Mynah.

74. *Dicrurus jentinki* (Vorderm.).

Chibia jentinki Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LII (1893) p. 194 (Kangean).

Five *males* and *females*, Kangean E., W. "Iris gelbweiss (gelblichweiss, grünlichweiss, braun *), Schnabel und Flüsse schwarz." (Nos. 4, 22, 23, 164, 216.) Local name: "serau, serang, seran baru."

It is impossible to pass over a *Dicrurus* without a longer discussion, as the genus *Dicrurus* comprises some series of very closely allied, but locally almost everywhere distinct, forms. Only the actual comparison of a series from the various localities can have satisfactory results, some of the descriptions not being sufficiently exact. In employing binomials for the forms under consideration, I do not wish to indicate that these birds have any more claims for an exalted position than other geographical representative forms of birds, mammals or insects; but I am not able at present to make a complete study of the genus, and do not, therefore, know where to begin and where to end. Nevertheless it seems to me as if nearly all the forms hereafter discussed will one day figure as subspecies of *Dicrurus bracteatus* Gould, 1842.

Dicrurus jentinki has been compared by Dr. Vorderman with *D. bimaculatus* from Sumbawa, Lombok, and Flores. It differs indeed from *D. bimaculatus* in its considerably larger size (bill, wings, tail), much larger, wider and more greenish, less purplish spangles at the tip of the feathers on the foreneck and chest, and the colour of the iris, which is yellowish white and not crimson.

Much more similar to *D. jentinki* than *D. bimaculatus* is to *D. pectoralis* from the Sula Islands, and there is hardly a difference between the latter and *D. jentinki*, except that the iris of the Sula form (*pectoralis*) is orange in the adult, yellowish white in the adult Kangean bird (*jentinki*).

D. leucops, the Celebes form, differs in its larger size (longer wing), but has the iris milky white, thus rather similar to that of *D. jentinki*.

Messrs. Meyer and Wiglesworth (*B. of Celebes* II pp. 439, 440) state that there is no difference between *D. leucops* and *D. pectoralis* except in the colour of the eye, and that all other differences that were said to exist by Dr. Sharpe and others between them fail if a series is examined. They are correct with regard to the colour differences, but not about the size. The Sula form (*D. pectoralis*) is always smaller, if *males* are compared with *males* and *females* with *females*, than the Celebes form (*D. leucops*). (Cf. *Nov. Zool.* 1898 p. 133.)

Dr. Guillemard (*P. Z. S.* 1885 p. 259) and Sharpe (*Ibis*, 1894 p. 250) have united the birds from the Sula Islands with those from the Sula Islands and Borneo, Guillemard even going as far as uniting *D. borneensis* and *D. pectoralis*. This is all more or less incorrect. The Sula form differs from the Sula* bird in smaller size

* This is a young bird.

† I expect that it is known to every student of the fauna of the Eastern Archipelago that the Sula Islands extend from British North Borneo to Basilan (near Mindanao, Philippines), while the Sula group lies between Celebes and Obi Major (Moluccas).

(wings, tail) and somewhat smaller glossy spangles on the breast, from *D. borneensis* in having a longer bill and longer tail. Measurements will be given below. As it has no name, I distinguish it as

***Dicrurus suluensis* sp. nov.**

Type: "Maimbun, Sulu, 23. iv. 1883. Length, 28 cm.; iris red-brown; bill and feet black." Dr. H. Guillemard coll. (Mus. Tring).

From *D. borneensis* our *D. jentinki* differs in its larger bill and wing and larger spangles on the chest, while the tail seems to be of equal length.

D. sumatrensis is considerably smaller than *D. jentinki*, also more purplish below.

D. viridimitens Salvad. from Si Oban, Mentawai group, west of Sumatra, of which we have a type (specimen "b" of the author's list, p. 594, *Ann. Mus. Civ. Genova* XXXIV, 1895), is alarmingly near, and differs almost only in being smaller, while the pectoral spangles seem to be larger.

Dicrurus densus from Timor and *D. kuhni* from Tenimber differ in having larger bills and very much longer tails.

It has been said (Salvad., *Orn. Papuas, e Molucc.* II p. 174) that the form from Obi Major, Moluccas, is the same as that from Sula, i.e. *D. pectoralis*. This is not the case, as it is totally different; and never could the celebrated author of the *Ornitologia Papuasia* have come to his conclusion if he had been able to compare specimens of both species. The Obi Major bird is much larger, has a longer and higher bill, larger feet, longer wing and longer tail than *D. pectoralis*, and its iris is brown, not crimson. I name it, in honour of my dead friend Doherty, who sent us a series from Obi:

***Dicrurus dohertyi* sp. nov.**

This *D. dohertyi* is nearest to *D. megalornis* of the Key Islands, but has not such a long tail and not such a high, arched beak as *D. megalornis*. (See measurements below.)

I have now the following forms of more or less allied *Dicruri* before me:

D. carbonarius: New Guinea.

D. bracteatus: Northern Australia.

D. atrocateruleus: Northern Moluccas.

D. amboinensis: Southern Moluccas.

D. assimilis: Aru Islands.

D. dohertyi: Obi Major, Central Moluccas. Type ♂ ad. Obi Major, September 1897; "iris dark brown, bill and feet black." Bill from forehead to tip 38 mm.; wing 171, 170, 169 mm. (♀ 170, 167 mm.); tail 148, 148, 142 mm. (♀ 149, 146 mm.).

D. kuhni: Tenimber or Timorlaut Islands.

D. megalornis: Key Islands. Wing about 166–179 mm.; tail 170–182 mm.

D. haemostictus: Islands east of New Guinea.

D. dejectus: Louisiade Islands.

D. leucops: Celebes. "Iris milk-white" (teste Wallace, Everett, Doherty, Meyer, Platen, Guillemard). Culmen from base to tip about 35 mm.; wing 160–169 mm.; tail 145–150 mm.

- D. arillaris*: Great Sangi. (See Mey. & Wigl. *B. Celebes* II p. 438.)
D. jentinki: Kangean. Wing 162, 156, 155 mm.; tail 133, 131, 124 mm.;
 bill 36.5, 37, 38 mm. " Iris yellowish white or whitish yellow; in the
 young bird brown."
D. bimacensis: Lesser Sunda Islands. " Iris crimson or crimson lake"
 (Everett, Doherty). Wing 142—147 mm.; tail 110—117 mm.
D. sulawensis: Sulu Islands. Wing 145—155 mm.; tail 133—136 mm.;
 bill 34—36 mm. " Iris crimson lake or red-brown" (Ginillebard).
D. borneensis: Borneo. Wing 148—150 mm.; tail 117—120 mm.; bill
 29—31 mm.
D. sumatrensis: Sumatra.
D. viridinitens: Mentawai group. (See Salvadori, *Ann. Mus. Civ. Genova*,
 XXXIV (1895) p. 594.)
D. densus: Timor.

75. *Oriolus insularis* Vorderm.

Oriolus insularis Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LH (1893) p. 200 (Kangean).

Kangean N.W., W. " Iris blutroth, Füße schwärzlich, Schnabel hellrosa."
 (Nos. 39, 52, 234, 240.) Local name: " pintjarong."

This most interesting oriole stands somewhat between *O. maculatus* of Java and *O. broderipi*. The black semicircle passes from the lores through the eyes, and mites on the nape. The central rectrices are black with yellow tips, not greenish, as in the group of *Oriolus celebensis*. The bill is longer than in *O. maculatus*, smaller than in *O. broderipi*. The black band on the nape is narrower than in *O. broderipi*, wider than generally in *O. maculatus*. Altogether *O. insularis* seems to be nearest to *O. maculatus*, but the orange colour which is often (though by no means always) developed in *O. broderipi* and *O. insularis* is never known to occur in *O. maculatus*. *O. insularis* measures: Wing 149—153 mm.; tail 106—108 mm.; bill 31—32 mm.

It will not be quite easy to decide how many, if any, of these forms should be treated trinomially as subspecies, but this will doubtless be considered soon.

76. *Corvus macrorhynchos* Wagl. (?)

Corvus Macrorhynchos Wagl., *Syst. Avium, Corvus* sp. 3 (1827) (partim!) (ex Temm, M.S., spec. ex Java in Mus. Lngd.—Wagler says: "Habitat in Nova-Hollandia, Nova-Guinea, et in insulis Sumatra et Java." I accept Java, ex Temm, M.S. in Mus. Lngd. as the typical locality).
Corvus macrorhyncha Vorderm., *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.* LH (1893) p. 201 (Kangean).

1 ♂ Kangean N.W. (No. 235.) Local name: "gank." It is very doubtful if this specimen is typical *C. macrorhynchos*, as the bill is wider at base and proportionally more elongate than in a large series of *C. macrorhynchos* before me. Dr. Vorderman's measurements (culmen 68 mm., height of bill at basis 25 mm.) seem also to indicate a similar bill. I measure: culmen from base to tip in a straight line 71 mm., height at base 24 mm., greatest width at base 25.5 mm. Unfortunately Mr. Prillwitz sent only one specimen.

TWO NEW SUBSPECIES OF *PROTELES*.

BY THE HON. WALTER ROTHSCHILD, Ph.D.

ON examining some skins collected at Umpata, Angola, by a Mr. Harrison, I was at once struck by an Aard-Wolf (*Proteles*), whose fur was of a distinct pale rufous colouration, and after having the skin mounted I carefully compared it both with a South African *Proteles cristatus* and a specimen (three-parts grown) from Somaliland. This examination convinces me that we have here three quite distinct subspecies, and the East African form will probably constitute a fourth. I will here give the characters of all three races.

Proteles cristatus cristatus : S. Africa.

Pelage ashy grey, front and sides of neck greyish white, mane on hind-neck and back mixed grey and white, the latter predominating, tips of hairs brownish black. Black stripes broad and well defined, tail grey with black tip and indistinct band.

Proteles cristatus septentrionalis subsp. nov. : Somaliland.

Pelage creamy white, without any grey tinge whatever, but slightly washed with buff on the neck and sides of rump. Stripes as in the typical form, but less defined, and broken up into spots on the neck. Mane black, variegated somewhat with creamy white.*

Proteles cristatus harrisoni subsp. nov. : S. Angola.

Head white, grizzled with black, ears much whiter inside than in either of the preceding races, rest of body pale orange rufous, stripes much less developed. The stripe running from breast over shoulders to the back stops short about midway on the shoulder instead of reaching to the back; three hindermost stripes obsolete. Mane black, somewhat variegated with rufous, tail black varied with rufous.

Type: Umpata, Mossamedes district.

* About the occurrence in Somaliland see C. V. A. Peel, *Somaliland* (1900) pp. 181, 287.

DESCRIPTIONS OF TWO NEW HARES FROM EGYPT.

By W. E. DE WINTON.

IN completing the volume on the Mammals of Egypt, which is to form the second volume of Dr. Anderson's *Fauna of Egypt*, very much difficulty has been experienced in obtaining the necessary material. The hares have been a peculiar difficulty; and, on hearing of my trouble, Mr. N. Charles Rothschild came forward and very kindly assisted me. Through the aid of some native shikaris, he not only succeeded in obtaining a nice series of a species of hare, but also specimens of other mammals of which I was in need—notably a very small shrew, which, so far as I am aware, has never been recorded in a living state, and its existence was only previously known from mummified remains.

Another friend who has taken much trouble in obtaining specimens of which I stood in need is Dr. Walter Innes, Bey. It gives me great satisfaction to be able to signify my indebtedness to those two naturalists by naming the two following very interesting and distinct species of hares in their honour:—

Lepus rothschildi sp. nov.

Size slightly smaller than *L. aegyptius*, but form much more robust. Ears rather large and broad, measuring about $1\frac{1}{2}$ times the length of the head. Legs apparently rather short, feet large and broad, with very thick hairy ensnions. Fur far more dense and longer than in any other Egyptian species, with conspicuous long white hairs on the shoulders and sides. General colour pale isabelline fawn, strongly washed with black on the back and on the front of the head; nape very pale isabelline. Borders of the ears pale whitish buff, rather more fawn towards the tips; well-marked black tip behind. The tail is long, and purely black and white. The legs only slightly more pure isabelline than the sides of the body; feet very pale-coloured.

Measurements taken from specimens in skin: Head and body (*c*), 420 mm.; tail (*c*), 73, with hair, 95; hind-foot (*c*), 100; ear from crown (*c*), 130, from notch (*c*), 118.

MEASUREMENTS OF SKULLS.	♂	♀	♀ (type).
Greatest length	85.5	86	84
Greatest breadth	38.5	40	39
Basal length	69.5	69.5	69.5
Front of incisors to back of palate	34.5	34	34.5
Length of molar series (alveolar)	14.5	15	14.5
Anterior point of zygoma to front of incisors	34.5	33.5	33.5
Length of snout, middle line of nasals from central imaginary point	32.5	32	32.5
Breadth of face outside posterior processes of premaxillar	20.5	20.5	20.5
Breadth of nasals anteriorly	12	11.5	12

The grooves of the upper incisors are shallower than those of *L. aegyptius*, simple V-shaped and straight, *filled with cement*.

In colour these two species are widely distinct. *L. aegyptius* is greyer in colour, its nape rufous-fawn, its tail above tinged with yellow. Its form is slender, its legs long and feet narrow, and its ears enormous, measuring $1\frac{3}{4}$ times the length of its head.

L. rothschildi appears to be the most common hare in the province of Ghizeh.

The specimen selected as the type of the species is a *female* killed some time between the months of May and July, 1901.

Lepus innesi sp. nov.

Size smaller than *L. aegyptius*; ears short, only measuring $1\frac{1}{4}$ times the length of the head. Legs rather short, but not heavy. Fur short, with but few conspicuous longer hairs about the shoulders and flanks. General colour paler and more sand-coloured than *L. aegyptius*, but the nape of the neck of a very similar tint of rufous fawn. The ears margined with whitish short hair on the outer border, and on the inner with longer buff hairs, throughout their length; blackish tips behind. The tail is moderate, the black on the upperside pure. The legs clear pale fawn-coloured.

Measurements taken from a specimen freshly preserved in alcohol: Head and body, 397 mm.; length of head, 95; breadth of head, 42; ear from notch, 98; ear from crown, 118; breadth of ear, 42; tail, 82, with hair, 113; hind-foot, 101, with hair 107; tibial joint, 123; forearm and hand, 139.

Mammae, one pair pectinal, two pairs abdominal (placed at about even distances from the fore- and hind-legs and from each other).

MEASUREMENTS OF SKULLS.	♂	♀
Greatest length	79	82
Greatest breadth	37.5	37
Basal length	64.5	64.5
Front of incisors to back of palate	30.5	32
Length of molar series (alveolar)	13.4	14
Anterior point of zygoma to front of incisors	28	28.5
Length of snout, middle line of nasals from central imaginary point	29.5	31.5
Breadth of face outside posterior point of premaxillar	19.5	19.5
Breadth of nasals anteriorly	11.5	10.5

This species is readily distinguished by its short ears and distinct colouration. It belongs to the group of hares of which *L. europaeus* is the typical form, having shallow open grooves in the upper incisors, with little or no filling of cement.

Two specimens, ♂ and ♀, were obtained at different times of the year at Gattah in the Fayoum. The *female* has been selected as the type of the species.

THIRD NOTICE OF NEW SPECIES OF FISHES FROM MOROCCO.

By DR. A. GÜNTHER, F.R.S.

(Plates XXII, XXIII)

THE small collection of fishes obtained by Mr. Hartert in the Oum Erbiab,* and described by me in this Journal, Vol. VIII, p. 367, was sufficiently encouraging to induce a correspondent of Mr. Hartert, Hrn. F. W. Riggenbach, who resides at present at Mazagan, to pay some attention to the subject. He has forwarded to the Tring Museum a small collection from the same river, by which our knowledge of its fishes is further advanced. All the specimens were obtained either in the main river, or in a small tributary, the river Talmist, not farther than about twenty-five or thirty miles from Mazagan, or, in other words, quite within the lowermost reaches of the river.

Beside the species described in my previous paper, four others were represented in the present collection, viz., *Mugil capito*, *Anguilla vulgaris*, and two undescribed Barbels, *Barbus riggenbachi* and *Pterocapoëta maroccana*. The collection offers also supplemental information on the species previously described. We may well assume that the eight species now known from this river are only a fraction of the species inhabiting it.

Pterocapoëta gen. nov. Cyprin.

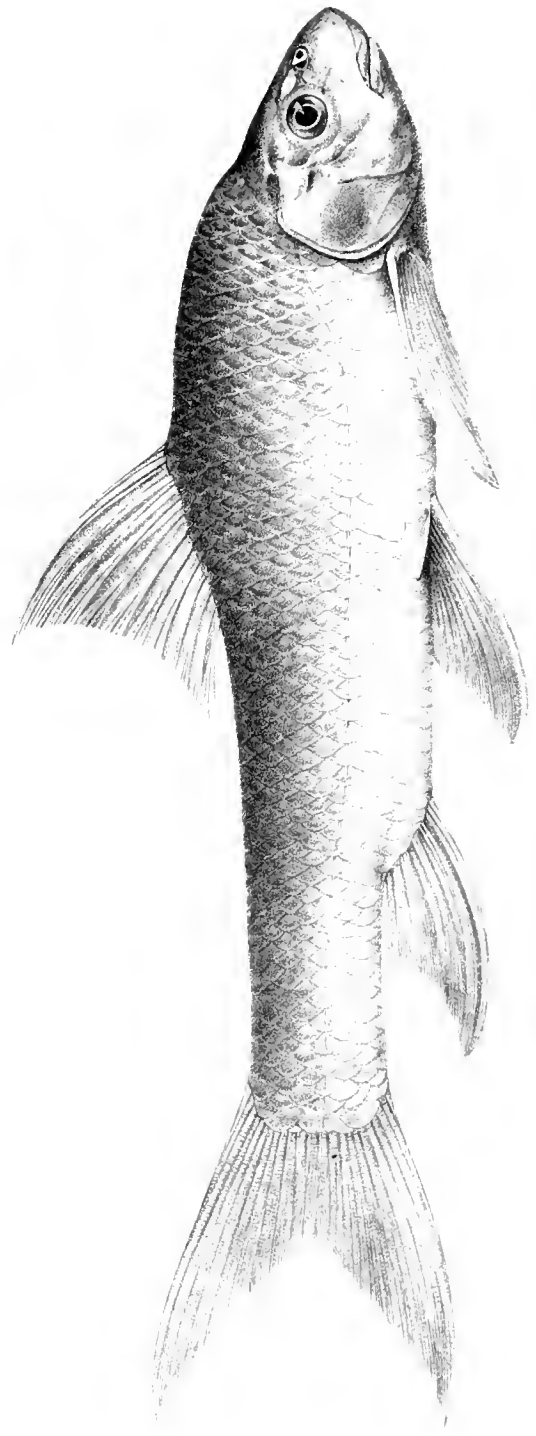
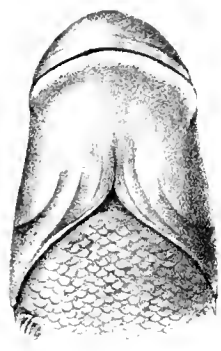
Scales of moderate size. Dorsal fin without osseous ray, and with more than nine branched rays, commencing in advance of the ventrals. Snout broad, obtusely rounded, projecting beyond the mouth. Mouth inferior, transverse, slightly arched, none of the margins crenulated or fringed; each mandible angularly bent inwards in front, with a sharp edge covered with a flexible horny integument; no lower labial fold; no symphyseal tubercle. Barbels two, rudimentary or absent. Anal scales not enlarged. Pharyngeal teeth, 4, 3, 2, compressed, truncated.

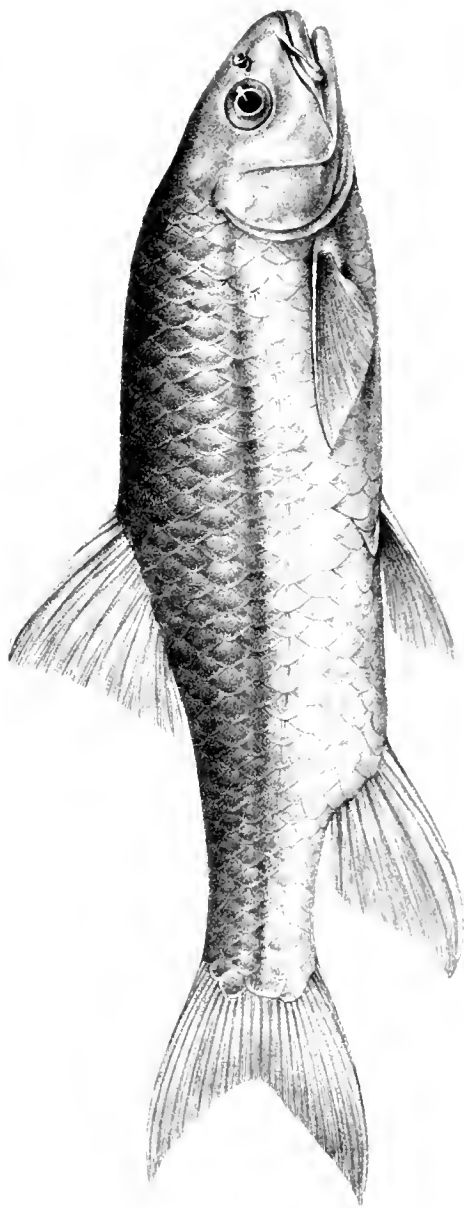
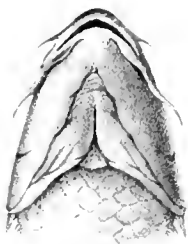
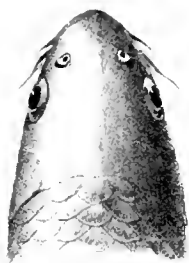
Pterocapoëta maroccana sp. nov. (Pl. XXII).

D. 13-14; A. 8; V. 10; L. lat. 45; L. transv. $8\frac{1}{2}$ -8.

The height of the body is contained $4\frac{1}{3}$ times in the total length (without caudal), the length of the head $4\frac{2}{3}$ times. Head small and broad; eye rather small, not quite one-sixth of the length of the head, or two-fifths of the broad and convex interorbital space. Snout very broad and thick, much projecting beyond the mouth, particularly so in the largest individual. The barbel is minute, hidden in the groove near the angle of the mouth, and not always visible. The horny edge of the mandible extends a little way inside the mouth, the mucous membrane behind it being wrinkled, the folds running in the longitudinal axis of the fish. The first dorsal ray is a little nearer to the end of the snout than is the last to the root of the caudal; dorsal fin a little higher than long. Anal fin narrow, not or scarcely reaching caudal. Caudal fin deeply forked, with pointed lobes. Pectoral fin

* Other modes of spelling the name of the same river are: Oum Rbiab, Wadi Umm Rabi, Wadi Um-er-Rebia, Kio Morbeya, Waad Moorbey, Moorbey River.





reaching ventral, ventral fin scarcely extending to anal. Scales firm, minutely granulated, the granules forming indistinct radiating striae. There are three series of scales between the lateral line and ventral fin; the larger scales of the side of the trunk pass abruptly into the small scales of the abdomen. Colouration uniform, in a certain light a dark line may be seen along each series of scales.

The pharyngeal teeth are firmly wedged into one another, in the outer series the convex side of the posterior tooth fitting into the concavity of the one preceding; the teeth of all three series form one triangular patch with a continuous masticatory surface.

Three specimens from the Oum Erbiah and R. Talmist, from 6 to 11 in. long.

Barbus riggenbachi sp. nov. (Pl. XXIII.).

D. 12; A. 8; L. lat. 32-33; L. transv. $5\frac{1}{2}$ -5.

Ossaceous dorsal ray rather strong, as long as the head without snout, not serrated. Scales thin, not striated; $2\frac{1}{2}$ series between the lateral line and ventral fin. The height of the body is contained 4 times, the length of the head $4\frac{2}{3}$ times in the total length (without caudal); eye of moderate size, much shorter than the snout, two-ninths of the length of the head and one-half of the width of the inter-orbital space, which is convex. Barbels four, the anterior nearly as long as, and the posterior longer than, the eye. Snout conical; mouth horseshoe-shaped, inferior, of moderate width; margin of lower jaw not sharpened, with rather thick lip, which, however, is broadly interrupted in front. Mucous membrane of the interior of the mouth with singular appendages; a transverse patch of enlarged papillae crosses the mandibular symphysis; the membranous velum, generally found in Cyprinoids behind the middle of the upper jaw, is broad, and flanked on each side by a stiff crescentic lobe or pad attached to the inside of the upper jaw. Origin of the dorsal fin midway between the end of the snout and the root of the caudal fin, opposite to the base of the ventral. Anal reaching caudal fin; pectoral not reaching ventral. A narrow blackish band along the middle of the hinder part of the body.

Two specimens from the Oum Erbiah, and one from the R. Talmist, measuring from 6 to 7 in.

This species is near to *B. barterti*, from which it differs by the remarkable lobules on the inside of the jaws; its physiognomy is also very different, though the distinction is difficult to express in words.

Barbus reinii.

Gunth., *Ann. & Mag. N. H.* 1874, March, p. 231, pl. 13; *Nov. Zool.* VIII p. 367.

Seems to be the most common species of barbel in the Oum Erbiah and Talmist, and to grow to a much larger size, than would be indicated by the specimens previously known. In the present collection is an individual $17\frac{1}{2}$ in. long. Specimens of this size show somewhat different proportions of the various parts of the body; the eye is much smaller and the snout longer—nearly thrice the diameter of the eye; the dorsal spine is relatively shorter and stouter, contained $1\frac{2}{3}$ times in the head; it is opposite to the root of the ventrals. In all the specimens the symphyseal part of the mandibular lip is separated by a more or less deep incision from the lateral parts, **forming a short but distinct lobe.***

* This condition was nearly obliterated in the typical example (figured) by the string of the label attached to the fish.

Barbus rothschildi.

Gunth., Nov. Zool. VIII p. 368, pl. 18, fig. 11.

Several specimens from the Oum Erbiah. This species probably does not attain to the same size as *B. reinii*. The prolongation of the anal rays is a sign of maturity, or, at any rate, is not developed in very young specimens. The smallest individual, in which I find these rays prolonged, is a *male* with undeveloped testicles, measuring $5\frac{1}{4}$ in. Another *male* individual of the same size, but with the testicles still less developed, as well as all other individuals of smaller size, have short anal rays which do not reach the caudal fin.

Barbus rothschildi is a more slender species than *Barbus fritschii*, to which it is most closely allied. The number of branched dorsal rays, which I stated to afford an additional distinctive character, is, in fact, the same in both species—viz. nine. In my original description of *B. fritschii* I was misled by the largest (typical) specimen, in which the last ray is simple, and not split to the base. All the other specimens have nine rays, the last being double as usual. *B. rothschildi* has the dorsal spine stronger than *B. fritschii*, but the difference is slight, hardly amounting to specific distinctness.

As already mentioned by Mr. Boulenger, the two Capoctas recently described by him from the Atlas (*Ann. & Mag. N. H.* 1902, IX p. 124) are so similar to the Barbels described by me, that it must appear most desirable to obtain a more complete series of these various forms than we possess at present. The present division of these fishes into species and genera can be taken as a provisional measure only.

NOTE REGARDING *TESTUDO ELEPHANTOPUS*.

BY THE HON. WALTER ROTHSCILD, Ph.D.

DR. BAUR's statement that Dr. Günther's *Testudo elephantopus* was not the *T. elephantopus* of Harlan (see *antèd.*, p. 184) can be easily explained and as easily refuted. The Academy of Natural Sciences of Philadelphia kindly lent me the specimen examined by Dr. Baur, and believed to be Harlan's type. This specimen was carefully examined by Dr. Günther and myself, and duly measured. On comparing the measurements with that of Harlan, we found that the specimen was **certainly not** Harlan's, as the difference in length amounted to almost one-seventh; moreover, the specimen so kindly lent me for examination by the above institution is undoubtedly a young specimen of *Testudo vicina* Günth., which must have been substituted at some time for Harlan's type. Therefore it is evident why Dr. Baur found the supposed *T. elephantopus* Harlan to be different from *T. elephantopus* Günth.: it was because he examined a substituted *T. vicina*, and not Harlan's *T. elephantopus* at all. Although Harlan's type, and with it our sole proof of the identity of the original *T. elephantopus*, seems to have disappeared, I think Dr. Günther's careful comparison of the original description with the specimens identified by him as *Testudo elephantopus* of Harlan's must convince all future students that it is advisable to retain Harlan's name for these specimens.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

Vol. IX.

DECEMBER, 1902.

No. 3.

A REVIEW OF THE SPECIES OF SHRIKES OF THE GENUS *LANIUS*.

By W. R. OGHVIE-GRANT.

(Plates XXIV.—XXVIII.)

THE Trustees of the British Museum having instructed me to prepare new editions of the eighth and ninth volumes of the "Catalogue of the Birds," I have commenced by making a study of the species of the genus *Lanius*. The Shrikes being a particularly difficult and obscure group, it has been deemed wise to publish a preliminary paper showing the conclusions arrived at, so as to invite the criticism of other ornithologists who may have paid special attention to these birds. In this way it is hoped any mistakes in the present paper may be corrected before the work appears in the new edition of the eighth volume.

Before publishing this review I have devoted much time to making a careful study of each species, and examined a very large amount of material, including the types of many of the species that have been described.

In most of the species the series of specimens in the British Museum collection is large and complete; but in some instances where our resources failed I am indebted to the kindness of various friends and correspondents, who have lent me all the birds that I required to complete my examination.

I have to return my special thanks to Dr. Bianchi, Professor Robert Collett, Dr. H. O. Forbes, Mr. E. J. O. Hartert, Mr. W. E. Hoyle, Mr. Oscar Neumann, Dr. Reichenow, Hon. Walter Rothschild, and Mr. Joseph I. S. Whitaker.

Through Mr. Rothschild's kindness I have been able to illustrate, by means of black-and-white drawings, the pattern in the wings and tail of the Grey Shrikes, and thus greatly facilitate their identification.

As in the eighth volume of the "Catalogue of the Birds," the genus *Lanius* here includes the sections known as *Fiscus*, *Enneoctonus*, *Phoenus*, and *Otomela*.

KEY TO THE SPECIES OF *LANIUS*.

A. Scapulars white or partially white, forming a white band.

a¹. Basal part of primary quills white.

a². Crown and back uniform grey; upper tail-coverts grey or white.

a³. Outer secondary quills mostly black, or with the inner web partially or wholly white; never any white at the base of the outer web; all the secondary quills tipped with white.

a⁴. Rump always whitish, contrasting with the back; chest and breast with narrow concentric dusky bands.

borealis 34

- b*¹. Rump grey, like the back, rarely whitish, under parts never banded in the fully adult.*
- a*². White tips to the secondary quills narrower, about 0.25 in. wide; black not extending beyond the ear-coverts.
- a*³. No black band at base of culmen.
- a*⁴. Back light grey, under parts white.*
- b*⁵. Back dark grey, under parts rosy.
- a*⁶. Back dark grey, under parts grey.
- b*⁶. Black band at base of culmen narrow, about 0.1 in. wide.
- d*⁷. Size very large, wing 5.5 in., tail 6.
- c*⁷. Size moderate, wing and tail less than 4.5 in.
- a*⁸. Two outer pairs of tail-feathers pure white with dark shafts.
- b*⁸. Outer pair of tail-feathers white, generally black along the basal part of the shaft, fifth pair partially black on the inner web.
- a*⁹. White on basal half of primary quills extending for about 1 in. beyond the tips of the black primary coverts. Wing more than 4 in. long.
- a*¹⁰. Inner web of secondary quills mostly white, outer pair of tail-feathers white.
- b*¹⁰. Inner web of secondary quills mostly dusky, outer pair of tail-feathers black along the basal part of the shaft.
- b*⁹. White on basal half of primary quills extending for about half an inch beyond the tips of the black primary coverts. Wing less than 4.0 in. long.
- c*¹⁰. Bill larger, culmen measured from anterior wall of nasal opening to tip 0.6—0.68 in.
- d*¹⁰. Bill smaller, culmen measured from anterior wall of nasal opening to tip 0.5 in.
- c*⁸. Outer pair of tail-feathers with the basal half of the inner web black.
- a*⁹. White tips to the secondary quills nearly half an inch (0.5) wide and extending down the marginal half of the outer web, black band across the base of the culmen narrow (ca. 0.15 in. wide) but well-defined; black on ear-coverts continued in a wide band down the side of the neck.
- b*³. Outer secondary quills with basal part of both webs white, the black part of the feathers being in some cases reduced to a band along the terminal half of the outer web next to the shaft.
- c*¹. Outer pair of tail-feathers with some black on the basal half of the inner web, fifth pair with a large patch of the same colour.
- d*¹. Outer pair of tail-feathers white, fifth pair almost or entirely white.
- c*¹. Size larger, wing 4.7 in.; feathers at base of culmen white.
- c*⁶. Rump white, contrasting strongly with the back, two outer pairs of tail-feathers white or almost white.
- major* ♂ ♀
- meridionalis* ♂ ♀
- algeriensis* ♂ ♀
- giganteus* ♂ ♀
- dealbatus* ♂ ♀
- assimilis* ♂ ♀
- pullidirostris* ♂ ♀
- uncinatus* ♂ ♀
- Indovicianus*
(very old birds)
- Indovicianus* ♂ ♀
- laktora* ♂ ♀
- excubitor* ♂ ♀

* Occasionally the *female* of *I. major* retains faint bands on the breast.

- f*⁷. Secondary quills with less white, the inner feathers with the inner web always partially black. *leucopygia* ♂ ♀
- g*⁷. Secondary quills with more white, the inner feathers with the inner web entirely white. *leucopyrus* ♂ ♀
- d*⁸. Rump grey, like the back; three outer pairs of tail-feathers white. *sphenocercus* ♂ ♀
- d*⁹. Size smaller, wing 4.3 in.; a narrow black band at the base of the culmen.
- e*⁶. Three outer pairs of tail-feathers pure white. *hemileucurus* ♂ ♀
- f*⁶. Two outer pairs of tail-feathers pure white. *elephas* ♂ ♀
- b*². Crown and upper parts not uniform grey.
- e*³. Forehead, crown and upper mantle black, back grey.
- d*⁴. Secondaries tipped with white; outer pair of tail-feathers pure white. *antinori* ♂ ♀
- f*⁴. Secondaries uniform black; outer pair of tail-feathers black on the inner web, *dorsalis* ♂ ♀
- d*³. Forehead white, crown and rest of upper parts deep shining black (brown in *females*) *nubicus* ♂ ♀
- e*³. Forehead narrowly white, crown and upper back smoky black in *male*, smoky brown in *female*, lower back and upper tail-coverts grey, rump white. *subcoronatus* ♂ ♀
- f*³. Forehead, crown and back black or smoky black, rump and upper tail-coverts grey.
- g*⁴. Upper parts dull smoky black, sometimes slightly glossed, greater part of outer tail feathers white.
- e*⁶. Under parts pure white. *humilis* ♂ ♀
- f*⁶. Breast and sides greyish. *collaris* ♂ ♀
- h*⁴. Upper parts shining black, the outer tail-feathers narrowly tipped with white (tips about 0.4 in. wide). *smithi* ♂ ♀
- Forehead and mantle black, crown and nape chestnut, lower back dark grey.
- Middle pair of tail-feathers black nearly to the base. *pomarinus* ♂ ♀
- Middle pair of tail-feathers with the basal third white. *rufus* ♂ ♀
- b*¹. Basal part of primary quills not white.*
- e*². Forehead and mantle black, crown and nape deep chestnut. *badus* ♂ ♀
- d*². Forehead, crown and upper parts shining black. *montani* ♂ ♀
- e*². Forehead, crown and upper parts grey.
- g*³. Innermost secondaries black, outer tail-feathers narrowly tipped with white (about 0.3 in. wide) *mackinnoni* ♂ ♀
- h*³. Innermost secondaries rufous barred with black, outer tail-feathers more widely tipped with white. *sonae* ♂ ♀
- B*. Scapulars not white or rarely narrowly fringed with whitish, never forming a conspicuous band across the wing.
- e*¹. Middle tail-feathers black or brown-black.
- f*². Throat white.
- p*³. Rump and upper tail-coverts white or pale grey.
- d*⁴. Hind part of crown black like rest of cap. *caulatus* ♂ ♀
- k*⁴. Hind part of crown grey.
- g*⁵. Back grey.
- g*⁶. Outer pair of tail-feathers white widely tipped with black, under parts white. *oculatorius* ♂ ♀
- k*⁶. Outer pair of tail-feathers black tipped with white, under parts whitish. *mollis* ♂
- i*⁶. Outer pair of tail-feathers white, breast tinged with rosy. *minor* ♂ ♀
- h*⁵. Back chestnut.
- k*⁶. Forehead grey like crown, a narrow black band at base of culmen. *collurio* ♂
- i*⁶. Forehead and fore part of crown black, remainder of crown grey. *vittatus* ♂ ♀

* A trace of white may be found at the base.

- l*¹. Hind part of crown rufous or cinnamon.
*k*³. Rump and upper tail-coverts dark grey, like the rest of the upper parts.
*l*². Rump and upper tail-coverts grey-brown like the back (almost grey in very worn plumage).
*m*³. Rump and upper tail-coverts reddish-brown, back brown.
*n*⁵. Rump and upper tail-coverts chestnut like the back.
*m*⁴. Forehead, crown and hind neck grey, throat white, rest of under parts cinnamon.
*n*⁴. Forehead and crown black or blackish grey, shading into grey on the hind neck, under parts white.
*o*³. Rump and upper tail-coverts rust-red.
*o*⁴. Crown grey or brownish grey.
*o*⁵. Entire back grey.
*m*⁶. Black frontal band very narrow, middle tail-feathers brown-black.
*n*⁵. Black frontal band wider (ca. 0.25), middle tail-feathers black.
*k*⁵. Upper back grey, shading into chestnut on the lower back.
*o*⁵. Black frontal band narrower (ca. 0.2 in. wide), wing 3.7 in.
*p*⁶. Black frontal band wider (ca. 0.6 in. wide).
*h*⁷. Size larger, wing 4.0 to 4.2 in.
*i*⁷. Size smaller, wing 3.5 in.
*p*⁴. Crown black.
*l*⁵. Back light chestnut with an indistinct grey collar above, or upper back grey, lower back light chestnut.
*m*⁵. Entire back grey.
*o*². Throat black, under parts smoky brown.
*d*¹. Middle tail-feathers brown or reddish brown.
*h*². Upper parts rufous barred with black; crown and nape grey.
*i*². Upper parts not barred with black.
*p*³. Ear-coverts reddish or brownish.
*q*⁴. Entire crown and nape bright chestnut.
*r*⁴. Entire crown reddish brown.
*q*⁴. Ear-coverts black.
*s*¹. White speculum at the base of the primary quills conspicuous.
*o*⁵. Crown grey, shading into brownish grey (or greyish brown in worn specimens) on the back.
*o*⁵. Crown reddish or reddish brown.
*q*⁶. Back and scapulars brown, rump and upper tail-coverts chestnut.
*r*⁶. Back and scapulars chestnut like the rump and upper tail-coverts.
*p*². Crown pale sandy brown like the rest of the upper parts.
*t*¹. No visible speculum at the base of the primary quills, the white bases, if present, being hidden by the wing-coverts.
*q*⁷. Crown pale sandy brown.
*r*³. Crown brown or dull reddish brown.
*s*⁶. Under parts washed with cinnamon, tail wedge-shaped.
*t*⁶. Under parts nearly white, tail nearly square.
*s*³. Crown brown, shading into greyish white on the forehead, under parts cinnamon.
*t*¹. Crown bright chestnut, somewhat brighter than the back.
- bucephalus* ♂
validirostris ♂ ♀
raddi ♂
clauseni ♂
gubernator ♂ ♀
collyrioides ♂ ♀
trophonotus ♂ ♀
caniceps ♂ ♀
erythronotus ♂ ♀
schach ♂ ♀
bentleyi ♂ ♀
nigricaps ♂ ♀
nasutus ♂ ♀
fuscatus ♂ ♀
tigrinus ♂ ♀
bucephalus ♀
collurio ♀
raddi ♀
planicarpoides ♂ ♀
davaini ♂
isabellinus ♂
 (? very old ♀)
isabellinus ♀
cristatus ♂ ♀
clauseni ♀
luconensis ♂ ♀
superciliosus ♂ ♀

1. *Lanius borealis*.

The Grey Pye of Brasil, etc. Edwards, *Gleanings* vii. p. 231, pl. 318 (1762).

Lanius borealis Vieill., *Hist. Nat. Ois. Am.*, Sept., i. p. 80, pl. 50, (1807); Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.* viii. p. 240 (1883).

Lanius septentrionalis Bonap. (*nc* Gmel.), *Consp. Ac.* i. p. 363 (1850).

Lanius borealis americanus Bogd., *Sorokoputai Rasskii, Fauna Zapiski Imp. Akad. Nauk.* xxxix. pp. 102, 208, and 218 (1881).

Adult male.—Distinguished from *L. major*, which it resembles in having the secondary quills black to the base of the outer web, by having the rump and upper tail-coverts pure white, and the feathers of the breast and under parts ornamented with dusky concentric bars on each feather; these markings are always present, though somewhat faint in the most adult examples.

Total length ca. 9.5 in.; wing 4.5, tail 4.3, tarsus 1.45.

Adult female.—In the most adult birds the upper parts are of as pure a grey as in the fully adult *male*, but the great majority of adult *females* have the grey of the upper parts more or less tinged with brown. The concentric markings on the feathers of the under parts appear to be always well defined, even in the most adult.

Measurements as in the *male*.

Immature birds of both sexes have the grey of the upper parts, as well as the sides of the throat, breast and flanks, strongly washed with brown; the greater secondary coverts clearly edged with buff; the white at the base of the primary quills less developed than in the adult, the black being continued down the shaft towards the base, and dividing the white on the inner and outer web.

Hab. Northern North America, ranging south in winter to the middle portions of the United States (Virginia, Kentucky, Kansas, Colorado, Arizona and Northern California). Breeds north of the United States.

LANIUS MAJOR AND ALLIES.

The forms which appear under the following names—*L. major*, *L. excubitor*, *L. homeyeri* and *L. leucopterus*—grade imperceptibly into one another, every intermediate link being found between typical *L. major*, with the secondary quills black to the base and the basal part of the outer pair of tail-feathers black, and *L. leucopterus*, which has the median secondaries entirely white with the exception of a black patch on the outer web and the two outer pairs of tail-feathers white. For convenience sake we have recognised four distinct types connected by a chain of intermediate birds. The whole may be likened to a bridge of three spans, the birds referable to each type forming the piers towards which the preponderance of individuals tend, and the intermediate birds, in considerably diminishing numbers, forming the arches.

2. *Lanius major* (Pl. XXIV. XXV.).

The Greater Butcher-Bird Albin., *Nat. Hist. B.* ii. p. 13, Pl. XIII. (1738).

Lanius major Pall., *Zoogr. Rosso-As.* i. p. 401 (1831) [North Russia and throughout Siberia];

Gadow, *l.c.* p. 239; Collett, *Ibis*, 1886, pp. 30—40; Aplin, *Zoologist*, 1891, p. 187, 1892, p. 112;

Backhouse, *Zoologist*, 1891, p. 310.

Lanius borealis sibiricus Bogd., *t. c.* pp. 101, 102, 209 and 218.

*Lanius borealis asiaticus** Bogd. *t. c.* p. 115.

Lanius borealis europæus Bogd., *t. c.* pp. 102, 103, 209, 218.

Lanius sibiricus Stejn., *P. U. S. Nat. Mus.* xvi. p. 217 (1893) (Yezo).

* Apparently lapsus calami for *L. sibiricus* Bogd.

Adult male.—Resembles *L. borealis* in always having the general colour above light grey, the secondary quills black to the base of the outer web, and the inner webs more or less whitish towards the base. These feathers are rather narrowly tipped with white, the tips being about 0·25 in. wide. The rump and upper tail-coverts are generally grey, rarely whitish: there is no black band at the base of the culmen, the feathers of these parts being whitish (see Pl. XXIV.); the under parts are pure white without any trace of the concentric bars characteristic of immaturity; the secondary coverts are black, without lighter margins.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·4, tail 5·5, tarsus 1·05.

Adult female.—Resembles the adult *male*, but occasionally breeding birds, apparently fully adult, may be found retaining faint bands on the breast. The *female* is slightly smaller than the *male*.

The *immature* bird is almost indistinguishable from the young of *L. borealis*, the grey of the upper parts being strongly washed with brown, and the under parts more or less suffused with the same colour; the secondary coverts are conspicuously margined with buff, and the white bases to the primary quills are less developed than in the adult.

Immature birds of the present species in this stage of plumage may generally be distinguished from immature of *L. mollis* by the general greyish white colour of the rump and upper tail-coverts.

Hab. Northern Palaearctic Region ranging north to Scandinavia, N. Russia, and throughout Northern and Central Siberia to the mouth of the Amur, and thence straggling to Japan; wandering southwards to England, Southern Europe, and Asia Minor.

3. *Lanius excubitor* (Pl. XXV. fig. 2).

La Pu-griéschi grise Briss., *Orn.* ii. p. 141, pl. 2 (1769).

Lanius excubitor Linn., *Syst. Nat.* i. p. 135 (1766); Pall., *Zoogr. Rosso-As.* i. 402 (1831) (Russia and whole of Europe); Gadow, t. c. p. 237; Bogd., t. c. pp. 130, 211, and 219; Collett, *Ibis*, 1886, pp. 30—40; Backhouse, *Ibis*, 1891, p. 310; Aplin, *Zoologist*, 1891, p. 187, 1892, p. 112.

Emerous Shrike Montagu, *Orn. Diet. Brit. B.* ii. Alph. Syn. (1802).

Lanius cinereus Leach, *Syst. Cat. Monac. and B.* p. 19 (1816) (Wiltshire, Montagu).

Lanius rapax Brehm, *J. f. O.* 1854, p. 147. (Type examined: ex Mus Rothschild).

Adult male.—Like *L. major*, but differs in having the basal half of the six outer secondary quills white on both webs: the white terminal portion of the outer tail-feathers is wider, the white on the outermost pair predominating over the black.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·4, tail 4·3, tarsus 1·1.

Adult female.—Similar to the *male*, but sometimes with faint traces of concentric bars on the chest and breast. *Females* are a trifle smaller in their measurements.

Young birds.—Resemble the young of *L. major*, but may be distinguished by having the basal half of the secondary quills white as in the adult.

Hab. Occupies almost the same range as that indicated for *L. major*. Many forms intermediate between the two occur in Europe, as well as in Turkestan and in Eastern Siberia.

4. *Lanius homeyeri* (Pl. XXV. fig. 3).

Lanius homeyeri Cab., *J. f. O.* 1873, p. 75 (Volga and S. Austria); Bogd., t. c. pp. 142, 211, and 219, pl. 3, fig. 1 (1881); Gadow, t. c. p. 242.

Adult male.—May be distinguished from the preceding species, *L. excubitor*, by having the basal two-thirds of the outer secondary quills white, only the

terminal third being black; the rump and upper tail-coverts conspicuously white, the outer pair of tail-feathers pure white to the base, the fifth pair similar, or with a small patch of black on the middle margin of the inner web, the fourth pair with the middle of the inner web black and a small oblong black patch on the margin of the outer web.

This species differs from *L. leucopterus* in having a black subterminal patch on the inner web of all the secondaries, whereas in the latter species some of the median secondaries have the inner web pure white; moreover in *L. leucopterus* the outer tail-feathers are whiter.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·5—4·7, tail 5·7, tarsus 1·2.

Adult female.—Similar to the *male*, but a little smaller.

Young birds.—Resemble the adult, but the upper parts are washed with brownish, and the greater secondary coverts are strongly edged with pale buff.

Hab. Central Asia, ranging north to the Irtysh River, eastwards to Lob-nor and the Tsaidam, south to Gilgit, and westwards to the Sea of Aral. This bird occasionally occurs in Asia Minor, the Volga, South Austria, France, and even in Great Britain (if the locality on a bird obtained through the late Mr. Frederick Bond is correctly given as England).

5. *Lanius leucopterus* (Pl. XXV. fig. 4).

Lanius leucopterus Severtz., *Turk. Jervota*, p. 67 (1873) (Turkestan); Dresser, *Ibis*, 1876, p. 184;

Gadow, t. c. p. 242; Dresser, *Birds of Europe*, ix. *Suppl.* p. 161, Pl. 668, fig. 2 (1895).

Lanius przewalskii Bogd., t. c. pp. 147, 211, and 219, Pl. III. fig. 2.

Adult male.—Only differs from *L. homeyeri* in having more white on the secondaries, some of the median quills having the entire inner web pure white. The two outer pairs of tail-feathers are almost always pure white without a black spot on the margin of the inner web.

Total length ca. 10 in.; wing 4·7, tail 4·8, tarsus 1·15

Adult female.—Similar to the *male*, but somewhat smaller.

Immature birds.—Resemble the adult, but the grey of the upper parts is suffused with brown.

Hab. Occupies much the same range as that given for *L. homeyeri*, extending north to Krasnoyarsk, south to the Tsaidam, and westwards to the River Aris, but we are not aware of its occurrence to the west of that locality.

Lanius leucopterus × *L. sphenocercus*.

A *female* example from Seoul, Corea, appears to be intermediate between the above species, the markings of the tail-feathers agreeing with those of *L. leucopterus*; but the greater size, length of the tail and wing, as well as the locality, seem to indicate *L. sphenocercus*.

6. *Lanius sphenocercus* (Pl. XXVI. fig. 5).

Lanius major David (*see* Pall.), *Cat. Pêl.* (fide David & Oustal, *op. cit. infra*).

Lanius sphenocercus Cab., *J. f. O.* 1873, p. 76 (Canton); David & Oustal, *Ois. Chine*, p. 92, Pl. 76 (1877); Bogd., t. c. pp. 149, 211, and 219; Gadow., t. c. p. 243.

Adult male.—Easily distinguished from *L. excubitor*, *L. homeyeri*, and *L. leucopterus* by the grey rump, uniform in colour with the back, and the much longer tail, with the *three outer pairs* of tail-feathers pure white. The black on the terminal half of the secondaries is sometimes continued in a narrow band on either

side of the shaft to the base of the feathers. In other respects this species is very similar in plumage to *L. leucopterus*, but the chest and sides of the breast have a distinct pinkish tint.

Total length ca. 11·5 in : wing 4·7—4·8, tail 5·7—5·8, tarsus 1·2.

Adult female.—Resembles the *male*.

Immature birds.—Resemble the adult in general plumage, but the upper parts are washed with brown, indistinctly mottled with dusky, and the wing-coverts are strongly edged with buff.

Hab. Eastern Mongolia, Manchuria, and North China, ranging north to the mouth of the Amur River, westwards to Kan-su and Alashan, southwards to Shen-si and Kiang-su.

***Lanius giganteus* (Pl. XXVI. fig. 6).**

Lanius giganteus Deditius, *J. f. O.* 1887. p. 280 (Upper Yellow R. and Koko-nor).

Adult male in freshly moulted plumage.—Top of the head, back of the neck, and back rather dark grey, becoming somewhat lighter on the rump and upper tail-coverts; lores, feathers below eye, and ear-coverts black; scapulars white; chin, throat, and under parts white, with a slight rosy tinge from the breast downwards; wings black, the basal half of the primaries and the tips of the secondaries white, the former forming a conspicuous speculum; middle pair of tail-feathers black, the remaining pairs black with white tips, the white rapidly increasing on each successive pair, so that the sixth pair are white, merely black along the basal part of the web next the shaft.

Total length ca. 12·5 in.; wing 5·5, tail, 6·0, tarsus 1·3.

Adult female in freshly moulted plumage.—Similar to the *male*.

Adult male in worn plumage.—Has the feathers of the crown and back worn to a brownish white, producing a slightly barred appearance.

Younger birds.—Have the grey of the upper parts strongly washed with brown, especially on the rump, and the breast is more distinctly suffused with buff.

This species, as its name implies, is easily distinguished from all the other species of *Lanius* by its great size. It is perhaps most nearly allied to *L. sphenocercus*.

For the loan of the specimens described I am indebted to the kindness of Dr. Bianchi.

Hab. Upper Yellow River, Koko-nor, Kansu.

We now come to the group of smaller Grey-Shrikes, including a number of forms, the extreme types of which, though widely different from one another, as in *L. major* and its allies, are completely connected by a chain of intermediate forms. At one end we have *L. hemileucurus* with the basal half or more of the primary quills white, the secondaries white with a black patch on the terminal half of the outer web next to the shaft, and the three outer pairs of tail-feathers pure white.

At the other end of the chain we have *L. uncinatus*, in which the white at the base of the primary quills is much reduced, the secondary quills black tipped with white, and even the outer pair of tail-feathers are black along the basal part of the web next to the shaft. The connecting links between *L. hemileucurus* at one end and *L. uncinatus* at the other are *L. elegans*, *L. dealbatus*, *L. assimilis*, and *L. pallidirostris*. In typical examples of *L. elegans* the wings are marked as in *L. hemileucurus*, the secondary quills being white at the base of the outer web, but

only the two outer pairs of tail-feathers are pure white, the fourth pair having a large black patch on the middle of the inner web. In typical examples of *L. dealbatus* and *L. assimilis* the secondary quills have the outer web black to the base and the inner web mostly white. *L. dealbatus* has the two outer pairs of tail-feathers pure white, while in *L. assimilis* the outer pair only are white.

In *L. pallidirostris* the basal half or more of the primary quills is white as in the above species, but the inner webs of the secondaries and the outer tail-feathers are marked as in *L. uncinatus*.

Intermediate forms are found between *L. elegans* and *L. dealbatus*—that is to say, we find examples with the two outer pairs of tail-feathers pure white, a character common to both forms, but with the black basal part of the outer web of the secondaries showing distinct traces of white. In the same way intermediate forms occur between *L. elegans* and *L. assimilis*.

Lastly, intermediate forms are found between *L. dealbatus* and *L. assimilis*, and between *L. assimilis* and *L. pallidirostris*, with the inner web of the secondary quills white towards the margin. No intermediate forms are found between *L. pallidirostris* and *L. uncinatus*, which is an isolated insular form.

It should also be noted that intermediate forms occur between the above and the grey-breasted *L. algeriensis*.

8. *Lanius hemileucurus* (Pl. XXVI. fig. 7).

Lanius hemileucurus Finsch. & Hartl., *Vög. Ost-Afr.* p. 329 (1870) (*Algeria*).

Adult male.—Secondary quills white with a black patch on the terminal half of the outer web next the shaft; three outer pairs of tail-feathers pure white. Primary quills with the basal half or more white. A narrow black band about 0·1 in. wide at the base of the culmen.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·2, tail 4·4, tarsus 1·2.

No example marked *female* has been examined, but no doubt the plumage is similar to that of the *male*.

Hab. The type is said to have come from Algeria. There are three typical *male* examples of this species among the birds kindly lent me by Mr. J. I. S. Whitaker; these were obtained at Djilma, Central Tunis, and at Douz, in Southern Tunis.

9. *Lanius elegans* (Pl. XXVI. fig. 8).

Lanius elegans Swains & Richards., *Faun. Bor. Amer.* ii. p. 122 (1831); Gadow, t. c. p. 251, Pl. VII. *Lanius lahtora* Sharpe & Dresser, *P. Z. S.* 1870, p. 595 (part.); Dresser, *B. Europe*, iii. p. 385 (part.) and Pl. 146 lower fig. (1872).

Adult (Type of the species).—Like *L. hemileucurus*, but only the two outer pairs of tail-feathers are pure white; the fourth pair have a large black patch on the middle of the inner web.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·3, tail 4·3, tarsus 1·2.

Adult males and *females* in the collection of Mr. J. I. S. Whitaker are similar in plumage and size.

The figure of the type of *L. elegans* given in the *Catalogue of Birds*, vol. viii. Pl. VII., leads one to suppose that the fourth pair of tail-feathers, like the two outer pairs, is white except perhaps at the extreme base; but this is not really the case, the black patch being largely developed on the middle of the inner web.

Immature birds.—Resemble the adult in the pattern of the wings and tail, but the general colour of the upper parts is brownish, and the wing-coverts are edged

with buff, the edges to the greater secondary coverts forming a well-marked buff band about one-third of an inch in width.

There is a *male* in the Whitaker collection from Kairouan, Central Tunis, which is perfectly intermediate between *L. elegans* and *L. algeriensis*, the markings of the wings agreeing with the former and those of the tail-feathers approaching the latter (cf. Whitaker, *Ibis*, 1898, p. 228).

Mr. C. W. Andrews recently collected a grey shrike at Moghara, Egypt, which is intermediate between *L. elegans* and *L. dealbatus*.

Hab. Typical examples appear to be confined to Southern Algeria and S. Tunis. Mr. Whitaker has specimens from Tozer and Gabes, S. Tunis. The Liverpool Museum possesses two examples collected by Canon Tristram at Ghardaïa, in S. Algeria. In the Owens College, Manchester, there is a typical skin from Algeria (*Fairmaire*) ex Dresser coll.: this is the specimen "A" of Dresser's *L. lahtora* (*Birds of Europe*, iii. p. 385) and the original of the lower figure on Pl. 146.

10. *Lanius dealbatus* (Pl. XXVII. fig. 9).

Lanius dealbatus Desfilippi, *Rev. et. Mag. Zool.* 1853, p. 289 (Tripoli); Gadow, t. c. p. 250. Pl. VI. *Lanius leucocotus* Brehm, *J. f. O.* 1854, pp. 147, 148 (Blue Nile). (Type examined: ex Mus. Rothschild).

Lanius leucopygus Hempr. & Ehrenb., *Symb., Phys. Ar.* i. fol. dd. (descr. null.) (1828).

Lanius pullens Cassin, *P. Ac. Philad.*, 1851, p. 245 (Fazogloa).

Lanius grimmi Bogd., t. c. p. 151, 212, and 219. Pl. IV. (Atrek River, *Karelin*): Dresser, *B. Europe*, ix. (*Suppl.*) p. 153, Pl. 666 (1895).

Lanius hemileucurus Gadow (*nov* Finsch & Hartl.), t. c. p. 249 (part.).

Adult male.—Differs from *L. hemileucurus*, and resembles *L. elegans* in having only the *two* outer pairs of tail-feathers pure white, the fourth pair having a large patch of black on the middle of the inner web. It differs from both these forms in having the outer web of the secondaries **black to the base**, the greater part of the inner web and tip being white.

Total length ca. 9 in.; wing 4.3, tail 4.3, tarsus 1.1.

Adult female.—Does not differ from the adult *male*.

Immature bird.—Differs from the adult in having the upper parts washed with brown, and the secondary coverts edged with buff, and the inner webs of the secondary quills dusky.

Hab. Southern Algeria, Central and Southern Tunis, Southern Tripoli, Egypt, Nubia, and Sennar, and thence straggling into Eastern Asia. The British Museum possesses a typical example from Fao, Persian Gulf, collected by Mr. W. D. Cumming, an immature *female* from Mesopotamia (Commander Jones), and a fine adult *male* from Amnr-Land collected by Dr. Maack, and forming part of the Seebohm Bequest. There appears to be no doubt that the locality of this specimen is correct, for it bears the original label of the collector. In the Owens College, Manchester, there is a *female* specimen from Beum-bash, Transcaспia (Dr. G. Radde), and a *male* from Urtum, near Chimkent, Turkestan (Dr. Menzbier), both from the Dresser collection.

Dr. Bianchi has kindly lent us specimens of this species (referred to *L. grimmi* Bogd.) from Transcaспia, Syr Daria, and Taschkend, Turkestan.

The following synonymy refers to specimens intermediate between *L. dealbatus* and *L. pallidirostris*:

Lanius acheri Pucheran. MS.: Bouap., *Rev. et. Mag. Zool.* 1853, p. 294. [Persia; co-type in Mus. Brit.]

11. *Lanius assimilis* (Pl. XXVII. fig. 10).

Lanius assimilis Brehm, *J. f. O.* 1854 p. 146 [Sennar]. (Type examined; ex Mns. Rothschild) Bogd., t. c. pp. 160, 212, and 219; Gadow t. c. p. 249 (part).

Adult male.—Distinguished from *L. dealbatus* by having only the *outer* pair of tail-feathers white, the fifth pair black along the basal part of the shaft and with a patch of black on the middle of the inner web; the secondary quills have the outer web black to the base, and often a subterminal patch of black on the inner web, the remainder of the inner web and the tip white. As in the previously described species the basal half of the primary quills is white, and extends for about an inch beyond the greater coverts.

Total length ca. 9.5; wing 4.2, tail 4.2, tarsus 1.15.

Adult female.—Does not differ from the *male*.

Immature.—Have the grey of the upper parts washed with brown and the greater wing-coverts widely edged with buff, forming a well-defined band across the wing.

Hab. South-West Asia and North-East Africa, ranging north to Palestine, Mesopotamia, Turkestan, and Pamir, eastwards to North-West India, south to Southern Arabia, and westwards to North-East Africa.

The British Museum possesses specimens intermediate between *L. assimilis* and *L. pallidirostris* from the following localities: Nal, Baluchistan; Muscat, and Engedi, Dead Sea.

There are also specimens intermediate between *L. assimilis* and *L. lubroni* from Sind and Shoré, Afghanistan.

12. *Lanius pallidirostris* (Pl. XXVII. fig. 11).

Lanius pallidirostris Cassin, *P. Ac. Philad.* 1851, p. 244 (E. Africa); Bogd., t. c. p. 166.

Lanius orbitalis Licht., *Nomencl. Ar.* p. 12 (1854) (Nubia. *Descr. aull.*); fide Bogd. t. c. p. 166.

Lanius pallidus Antinori, *Cat. Ucc.* p. 56 (1864) (Kadaref, ? Blue Nile).

Lanius fallax Finsch, *Tr. Z. S.* vii. p. 249. Pl. XXV. (1870) (Bogosland); Bogd. t. c. p. 165; Gadow, t. c. p. 247 (part) Pl. VIII.

Lanius grimmi Gadow (*see* Bogd.) t. c. p. 250.

Lanius algeriensis dodsoni Whitaker, *Ibis*, 1898, p. 599 (Central and Southern Morocco)

Lanius beryi Lorenz. & Hellmayer, *J. f. O.* 1901, p. 238 (S. Arabia).

Adult male.—Resembles *L. assimilis* and differs from *L. acuminatus* in having the basal half or more of the primary quills white. It resembles *L. acuminatus* and differs from *L. assimilis* in having the inner web of the secondary quills dusky, somewhat paler towards the margin, and the outer pair of tail-feathers black along the basal part of the shaft.

Adult female.—Similar to the adult *male*.

Young birds.—Like those of *L. assimilis*, but with the pattern of the wings and tail as in the adult.

Some of the Palestine birds have more black at the base of the tail, and the breast and flanks distinctly washed with grey, indicating an approach towards *L. algeriensis*.

Some specimens from South and Central Morocco (*Lanius algeriensis dodsoni* Whitaker) are indistinguishable from the palest forms from the Canary Islands, the colour of the breast and under parts being almost pure white. Mr. Whitaker has kindly forwarded me six specimens for examination. These vary greatly *inter se*:

1. ♂. Ogasdel, South Morocco. This specimen is an intermediate form between *L. assimilis* and *L. pallidirostris*, the inner webs of the secondaries being largely white, and the black markings on the two outer pairs of tail-feathers being intermediate.
2. ♂. Rasil Ain, South Morocco. Is similar to No. 5, and intermediate between *L. algeriensis* and *L. assimilis*.
3. Adult. Rasil Ain, South Morocco (type of *L. a. dodsoni* Whitaker). This specimen resembles No. 6, and closely approaches *L. pallidirostris*.
4. ♀. Enzela Smera, Central Morocco. This is a typical specimen of *L. pallidirostris*, but the black on the outer tail-feathers is confined to the shaft.
5. ♂. Enzela Smera. Appears to be intermediate between *L. algeriensis* and *L. assimilis*, the tail being marked as in the former, while the largely white inner webs of the secondaries and white under parts suggest the latter.
6. ♂. Enzela Smera. Is typical *L. pallidirostris*; but, as in certain birds from Palestine, the black on the outer tail-feathers goes to the base and suggests an approach to *L. algeriensis*.

It will thus be seen that no two specimens of the above are quite the same, and that *L. a. dodsoni* is really founded on a number of intermediate forms approaching *L. algeriensis*, *L. assimilis*, and *L. pallidirostris*, more or less as the case may be.

The brownish tinge on the upper parts of all six specimens is due no doubt to the worn state of their plumage. All were obtained between April 25th and June 6th.

I have examined three specimens collected by Mr. Meade-Waldo in southern Morocco in June and July. The bird shot in the latter month is nearly freshly moulted, and has the upper parts **grey** without a trace of brown: among the new plumage a few of the old and worn brown feathers may still be seen.

Hab. North-East Africa and South-West Asia, ranging north to Palestine and Mesopotamia, south to Abyssinia, westwards to Morocco, and eastwards to North-West India.

13. *Lanius uncinatus* (Pl. XXVII. fig. 12).

Lanius uncinatus Sel. & Hartl., *P. Z. S.* 1881, p. 168, fig. 1; Gadow, t. c. p. 245.

Adult male.—Nearly allied to *L. pallidirostris*, but somewhat smaller, and distinguished by having the white speculum on the primary quills much reduced in size, the white at the base of the quills only extending for about half an inch beyond the greater coverts. The narrow black band at the base of the culmen is about 0·1 in. wide (see Pl. XXIV). The size of the bill is a variable character, and cannot be depended upon as a specific distinction between this species and *L. pallidirostris*, but the wing is always less than 4 in. in length.

Total length ca. 9·5, in. : wing 3·9, tail 4, tarsus 1·15.

Adult female.—Similar to the *male*, but slightly smaller.

Immature birds (with the feathers of the wings and tail not yet fully developed) differ in having the upper parts strongly washed with brown, the breast and sides suffused with the same colour, and in showing faint traces of dusky bars; the wing-coverts, secondaries, and middle tail-feathers tipped with brownish buff, the edges to the secondaries forming a narrow band across the wing.

Hab. Island of Sokotra.

14. *Lanius ludovicianus*.

Lanius ludovicianus Linn., *S. N.* i. p. 134 (1766) : Gadow, t. c. p. 245.

Lanius carolinensis Vieill., *Obs. Am.* i. p. 81. Pl. LI (1807).

Lanius carolinensis Wilson, *Am. Orn.* iii. p. 57. Pl. XXII. fig. 5 (1811) (Carolina, Georgia).

Lanius excubitoroides Swains & Rich., *Faun. Bor.-Amer.* ii. p. 115 (*see* Pl. XXXIV.*) (1831)

Lanius mexicanus Brehm, *J. f. O.* 1854, p. 145 (Mexico).

Lanius ludovicianus gambeli Ridgw., *Man. N. Am. B.* p. 467 (1887) (Coast district, California).

Lanius ludovicianus nigrans Palmer, *Auk.* xv. p. 248 (1898) (Ontario).

Lanius ludovicianus anthonyi Mearns, *Auk.* xv. p. 261 (1898) (Sta. Cruz I., California).

Adult male.—Closely resembles the *male* of *L. uncinatus* in colour, markings, and size; but in the great majority of adult specimens the outer pair of tail-feathers have the basal half of the inner web black, the pattern of the tail-feathers being almost as in *L. major*. A small percentage of individuals have the outer pair of tail-feathers white or almost white, and in the fifth pair the black on the inner web is reduced. This difference is not due to age, as it occurs in birds of the year with light edges to the secondary coverts still conspicuous; nor is it dependent on locality. Birds in this latter plumage are almost indistinguishable from *L. uncinatus*, the latter being only recognised by the larger and more hooked bill.

Total length ca. 8.5 in.; wing 3.8—3.9, tail 3.8, tarsus 1.05.

Adult female.—Does not differ from the adult *male*.

Younger examples have the chest and sides of the breast somewhat indistinctly barred with dusky.

Young birds.—Have the upper parts, chest, and breast tinged with sandy brown; the crown, nape, scapulars, and upper tail-coverts finely barred with dusky, and the wing-coverts edged with buff.

After very careful examination of more than two hundred specimens of this species from all parts of its range, I am unable to see any reason for recognising more than one form.

Hab. North America, ranging throughout the United States, north to Canada, and southwards to South Mexico.

15. *Lanius lahtora* (Pl. XXVIII. fig. 13).

Collurio lahtora Sykes, *P. Z. S.* 1832, p. 86 (Deccan); *id.*, *J. A. S. Beng.* iii. p. 423 (1834)

Lanius lahtora J. E. Gray, *Ill. Ind. Zool.* ii. Pl. XXXII. (1834); Gadow, t. c. p. 252.

Lanius burra J. E. Gray, *Ill. Ind. Zool.* ii. Pl. XXXIII. fig. 3 (1834).

Lanius lahtora (sic) Bogd., t. c. pp. 168, 212, and 220.

Adult male.—Distinguished from all the previously mentioned species by the fairly wide and well-marked black band across the forehead, which is continued beyond the ear-coverts *down the sides of the neck* (*see* Pl. XXIV.). In none of the species previously mentioned does it extend beyond the ear-coverts. The secondary quills are black, very widely tipped with white; the tips of the median and inner quills being about half an inch wide; the greater part of the inner web is white, except the basal part next the shaft, and the white also extends somewhat widely down the margin of the outer web for about one-third of the entire length of the feather; the tail is very similarly marked to that of *L. pallidirostris*, the outer pair of feathers being entirely white, with black shafts, or with a small amount of black at the base of the inner web.

* This plate appears to have been drawn from a specimen of *L. meridionalis*.

Total length ca. 10·5 in. : wing 4·5, tail 5·8, tarsus 1·3.

Adult female.—Does not differ from the adult *male*, but is slightly smaller.

Immature birds.—Have the upper parts tinged with brownish, the secondary coverts margined with pale buff, and the white tips to the secondary quills narrower than in the adult.

Hab. North-West and Central India, ranging westwards to Eastern Afghanistan and Baluchistan.

Intermediate forms occur between this species and *L. assimilis*: cf. p. 459

16. *Lanius algeriensis* (Pl. XXVIII. fig. 14).

Lanius algeriensis Lesson, *Rev. Zool.* 1839. p. 134 (Oran, N.-W. Coast of Algeria); Bogd., t. c. pp. 164, 209, and 218; Gadow, t. c. p. 244.

Lanius meridionalis Malb. (nec Temm.), *Fam. Orn. Algér.* p. 19. 1855.

* *Collurio ludovicianus* var. *robustus* Baird, in Baird, Brewer & Ridg., *N. Am. B.* i. pp. 413, 420 (1874) (California!).

Lanius algeriensis kornigi Hartert, *Nov. Zool.* VIII. p. 309 (1901) (Canary Is.).

Lanius robustus Gadow, t. c. p. 243; Ridgway, *Auk.* xiv. p. 323 (1897).

Adult male.—Differs from all the preceding species in the much darker grey colour of the upper parts, and in having the breast, sides, and flanks strongly washed with grey, contrasting in typical examples with the white chin and throat. The primaries have the basal half white, and extending for about an inch beyond the black greater coverts; the secondary quills have the tips white, the outer web black to the base, the inner web mostly black, shading into white towards the margin and base; the tail is coloured much as in *L. major*, the outer pair of feathers being white, with the shaft and basal half of the inner web black; the fifth pair black, with the terminal third of the inner web and the margin of the outer web white; on the fourth and inner pairs the amount of white gradually decreases till the middle pair are entirely black, with the exception of a tiny white spot at the extremity.

Total length ca. 9 in.; wing 4·1—4·2, tail 4—4·2, tarsus 1·2.

Adult female.—Resembles the adult *male*.

An *immature bird* (with the wings and tail two-thirds grown) has the upper parts strongly washed with brown, the breast and under parts strongly suffused with the same colour and indistinctly barred with dusky; the wing-coverts widely edged with brownish buff, the edges to the greater secondary coverts forming a well-defined band across the wing (Tristram coll. ex Mus. Liverpool). In a somewhat older example the bars on the breast-feathers are almost imperceptible.

Examples of this species from the Canary Islands (*Lanius algeriensis kornigi* Hart.) are on the whole lighter than North African birds, but with the large series from both localities now before us it is—in my opinion—impossible to separate them. Many light birds quite as light as those found in the Canary Islands occur among the North African series, while not a few darker forms, approaching typical *L. algeriensis*, may be seen among a Canary Island series. We are indebted to Dr. H. O. Forbes for the loan of a fine series of Shrikes from the Canary Islands, mostly collected by Canon Tristram.

* There can be hardly any doubt that the bird described by Baird is a typical example of *L. algeriensis*; some mistake has evidently been made about the label, which states that the bird was collected in California by Dr. Gamble. Mr. Ridgway agrees with this identification; cf. *Auk.* xiv. p. 323.

Hab. North Africa, northern parts of Morocco, Algeria, and Tunis. We are not aware of its occurrence in Northern Tripoli, but to the East it is found in South-West Arabia on the borders of the Yemen.

17. *Lanius meridionalis* (Pl. XXVIII. fig. 15).

Lanius meridionalis Temm., *Mon. d'Ora.* i. p. 143 (1829) (South of France, Spain); *Bogd.*, t. c. pp. 118, 209, and 218; *Gadow*, t. c. p. 246.

Adult male.—Differs chiefly from *L. algeriensis* in having the under parts white, strongly washed with pink, which colour extends over the throat; and the white on the basal part of the primaries is much reduced, only extending for about 0·4 of an inch beyond the coverts; there is a narrow white band across the base of the culmen, continued above the eye in a superciliary stripe. The upper parts are of the same deep grey as in *L. algeriensis*, and the tail is similarly marked.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·2, tail 4·2, tarsus 1·25.

Adult female.—Does not differ from the *male*.

Hab. South of France, Spain, and Portugal. Records of this species occurring in Italy, Sicily, and Sardinia, etc., are apparently erroneous, though it has undoubtedly been obtained in Corfu and the Ionian Islands.

18. *Lanius antinorii*.

Lanius antinorii Salvad., *Ann. Mus. Civ. Genov.* xii. p. 316 (1878) (Moulou R., Danakil Country); *Gadow*, t. c. p. 255.

Adult male.—Forehead, crown and mantle black; back grey; rump whitish; under parts white; secondary quills black tipped with white; outer pair of tail-feathers always pure white; fifth pair generally pure white, or with a patch of black on the middle of the inner web; fourth pair generally black tipped with white, but in one *male* from Sheikh, Somaliland (E. Lort Phillips), they are white with a black patch on the middle of the inner web.

Total length ca. 8·5 in.; wing 4, tail 3·8, tarsus 1·2.

Adult female.—Similar to the *male*.

Young.—Pattern of wings and tail as in the adult; general colour above sandy brown, the breast and sides being washed with the same colour; wing-coverts, scapulars and upper tail-coverts pale sandy, with concentric dusky bars; bill pale horn-colour.

Hab. Southern Abyssinia and North Somaliland.

19. *Lanius dorsalis*.

Lanius (Fiscus) dorsalis Cab., *J. f. O.* 1878, p. 205 (East Africa).

Lanius dorsalis Shelley, *Ibis*, 1885, p. 401 (Somaliland); *Sharpe*, *Ibis*, 1891, p. 595 (Suk Country).

Adult male.—Differs from *L. antinorii* chiefly in having the secondary quills black, without white tips; the outer pair of tail-feathers with the greater part of the inner web black, and the fifth pair black, with the tip and base white.

Total length ca. 8·5 in.; wing 4·1, tail 3·8; tarsus 1·15.

The *female* probably does not differ from the *male*, but we have not been able to examine any specimen.

Hab. South Somaliland to British East Africa.

20. *Lanius nubicus*.

Lanius nubicus Licht, *Verz. Dönl.* p. 47 (1823) (Nubia); Gadow, t. c. p. 282.

Lanius persanatus Temm., *Pl. Col.* iii, Pl. II. no. 256. fig. 2 (1824) (Akaba, Arabia; Nubia; and Egypt).

Lanius leucocotapou Muhl., *Bist. Orn. Græchenl.* p. 78 (1844) (Greece).

Lanius albicollis Wurt., *Icon. med. fide Gray, Hand-l. B.* 1. p. 391 (1869); Giebel, *Thes. Orn.* ii. p. 434 (1874).

Adult male.—Forehead and superciliary stripes white; crown, ear-coverts, mantle and back deep shining black; scapulars entirely white, forming a conspicuous patch; chin, throat, belly and under tail-coverts white; sides of neck, chest, sides and flanks washed with rufous, darkest on the two latter; wings black, basal half of primary quills and margins of terminal half of secondaries white; two outer pairs of tail-feathers white, with more or less black along the margin of the basal half of the inner web; fourth pair black, tipped with white; three middle pairs black.

Total length ca. 8 in; wing 3.5, tail 3.5, tarsus 0.9.

Adult female.—Resembles the adult *male*, but the back is generally browner and becomes quite brown during the breeding season.

The *immature bird* has the upper parts brown or whitish brown, each feather barred with dusky; forehead, superciliary stripe, scapulars and under parts pure white; a few of the scapulars, and the feathers of the sides of the breast and flanks have dark concentric bars; the wings and tail are marked as in the adult, but the secondaries as well as the wing-coverts are margined with pale buff.

Hab. North-East Africa and South-Western Asia, ranging west to Senegal, south to the Magos country in the vicinity of Lake Rudolph, north to Asia Minor and Palestine, and eastwards to Southern Persia.

21. *Lanius pomeranus*.

Red-headed Butcher-Bird Albin., *Nat. Hist. B.* ii. p. 15. Pl. XVI. (1738) (Germany).

Lanius scutor Linn., *S. N. I.* ed. x. p. 94 (1758); Gray, *Hand-l. B.* i. p. 333 (1869).

Pie-grièche Rousse de France Buff., *Pl. Enl.* i. p. 239. Pl. LIII. no. 9. fig. 2 (1771) (*male only*)*.

Lanius pomeranus Sparm., *Mus. Carl.* fasc. i. Pl. I. (1786) (Pomerania).

Lanius collaris var. *5*, *scapuleusis* Gmel., *S. N. I.* p. 391 (1788).

Lanius ruficeps Bechst., *Nat. Deutschl.* ii. p. 1327. Pl. XV. (1805); Brehm., *Handb. vog. Deutschl.* p. 237 (1831).

Lanius melanotos Brehm, t. c. p. 238.

Lanius ruficollis Stephen, in Shaw's *Gen. Zool.* vii. p. 316 (1809) (Europe).

Lanius ruficollis Temm., *Man. d'Orn.* 2 ed. Pl. IV. p. 601 (1840) (Senegal).

Lanius auriculatus Gadow (*acc. Müll.*), t. c. p. 283 (part).

Phonus ruficeps Bogd., t. c. pp. 91, 208, and 217.

Lanius scutor ruficollis } Erlang, *J. f. O.* 1899. p. 502. Pl. II.

Lanius scutor scutor }

Emmottoxus frenatus Licht., *Mus. Berl. fide* Gadow.

Lanius scutor pectoralis Hartert (*acc. Müller*), *Nov. Zool.* VI. p. 416 (1899).

Adult male in freshly moulted plumage.—Forehead, feathers above and below the eyes, ear-coverts and interscapular space black; crown and nape chestnut, lower back grey; lores, scapulars, rump and upper tail-coverts pure white; under parts white, more or less tinged with buff on the breast and sides; wings black, basal part of the primaries white, forming a conspicuous spennum; quills and wing-coverts narrowly edged with buff; middle pair of tail-feathers black to the base,

* The female of Buffon's *Pie-grièche rousse de France* (Pl. Enl. Pl. 51, no. 31, fig. 1) is the female of *L. collaris*; alongside of it the male is figured under the name "Ecorcheur."

four outer pairs with the basal part and tips white, the amount of white gradually increasing towards the outermost pair, which are white with a large subterminal patch of black on the inner web.

Total length ca. 7 in ; wing 3·9, tail 3—3·1, tarsus 1.

Adult female.—Like the adult *male*, but the colours are less bright and sharply defined, the black feathers on the forehead being edged and mixed with rufous, and the interscapular region and wings brownish black.

Young birds.—Have the upper parts pale sandy brown, more or less washed with rufous and barred with brownish black ; the under parts whitish, with concentric dusky markings, except on the throat and middle of the belly ; the white speculum at the base of the primaries is developed at an early stage ; the outer tail-feathers have the white parts tinged with rufous and the dark parts brownish, irregularly mottled with blackish, and more or less marked with dark submarginal lines.

Hab. Central and Southern Europe, Asia Minor, North Africa, ranging south-westwards to the Gambia. We have recently received an adult male collected by Mr. C. W. Andrews at Helwan, Egypt.

22. *Lanius rufus*.

La Pie-Grièche Rousse ; Brisson, *Orn.* ii. p. 147 (1760).

Lanius collurio var. *γ rufus* Gmel. (*acc* Linn *), *S.N.* i. p. 301 (1788).

Lanius collurio Lath., *Ind. Orn.* i. p. 70 (1790).

Euroctonus niloticus Bonap., *Rev. et Mag. Zool.* 1853. p. 439 (White Nile).

Euroctonus jardinaii Müller, *J. f. O.* 1855. p. 450 (Semmar and Nubia).

Lanius paradorus A. & L. Brehm, *Vogelfang* p. 84 (1855) (Egypt and S. Europe).

Lanius auriculatus Gadow (*acc* Mull.), *t. c.* p. 283 (part).

Lanius senator paradorus Hartert, *t. c.* p. 417.

Adult male in freshly moulted plumage.—Differs from *L. pomeranus* in having the basal portion of the middle tail-feathers white. In some examples the lores are almost entirely black, scarcely showing a trace of white.

Total length ca. 7·5 in. ; wing 3·7—3·9, tail 3·35, tarsus 1.

Adult female in freshly moulted plumage.—Like the *female* of *L. pomeranus*, but, as in the *male*, the basal portion of the tail is white.

Young birds.—Resemble the young of *L. pomeranus*, but may be recognised by the white bases to the middle tail-feathers.

Hab. North-East Africa and South-Western Asia, ranging from Egypt, Nubia, and the White Nile through Abyssinia and Somaliland to Arabia and Palestine, and thence eastwards to Southern Persia and even to Sind.

23. *Lanius badius*.

Lanius badius Hartl., *J. f. O.* 1854. p. 160 (Gold Coast) ; Gadow, *t. c.* p. 285.

Euroctonus pectoralis Müller, *J. f. O.* 1855. p. 450 (Semmar).

Lanius senator badius Hartert, *t. c.* p. 417 (Gambaga).

Adult male in freshly moulted plumage.—Closely resembles *L. pomeranus*, but the white at the base of the primaries is wanting or very slightly indicated, never forming a speculum.

Total length ca. 7·5 in. ; wing 3·8, tail 3·0, tarsus 1·0.

Adult female in freshly moulted plumage.—Like the *male*, but the colours are less bright, the black feathers on the forehead being mixed with buff.

Hab. West Africa, ranging eastwards to Semmar.

* *Lanius rufus* Linn. = *Vanga rufa* Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.* viii. p. 105.

24. *Lanius subcoronatus*.

Lanius subcoronatus Smith, *Ill. Zool. S. Afr.* Pl. LXVII, (1849) (Northern Cape Colony);
Gadow, t. c. p. 260.
Fascus capelli Bocage, *J. Ac. Lisb.* xxvi, p. 93 (1879) (Kassange, Angola).

Adult male.—A narrow band across the forehead, lores, superciliary stripes, scapulars, rump and entire under parts white; crown and upper back smoky-black, lower back and upper tail-coverts grey; wings black, the basal part of the primary quills white; outer tail-feathers mostly white, generally with some black on the basal half of the inner web; third, fourth, and fifth pairs black, tipped with white; two middle pairs black.

Total length ca. 8.5, in.; wing 3.6—3.8, tail 4, tarsus 1.

Adult female.—Resembles the *male*, but is somewhat browner on the back, and has a patch of chestnut feathers on either flank.

A young bird has the upper parts largely mixed with sandy brown; the white parts of the head, breast and flanks barred with dusky; the secondaries edged with rufous buff; the outer tail-feathers white, suffused with rufous buff and joining the black irregularly.

Hab. Western South Africa; Northern Cape Colony, Namaqualand, Damara-land, and north to Angola.

The British Museum possesses two *female* specimens from Potchefstroom, which are intermediate between *L. humeralis* and *L. subcoronatus*. They approach the former in having the rump more or less grey instead of pure white, and resemble the latter in possessing a narrow grey band across the forehead.

25. *Lanius humeralis*.

Lanius humeralis Stanley, in Salt's *Voy. Abyss.* Appendix iv. Pl. LI. (1814) (Abyssinia).
Lanius collaris Gadow, t. c. p. 255 (part).
Lanius senegalensis Gadow (*nee* Gmel.), t. c. p. 255.*
Lanius fuscus, *Cat. Mus. Hein.* i. p. 74 (1850).
Lanius arnaldi Des Murs, *file* Bonap., *Rev. et Mag. Zool.* 1853, p. 434.
Lanius pyrrhostictus Holub, & Pelz., *Beitr. Orn. S. Afr.* p. 98, Pl. II. (1882) (Tausvaal).

Adult male in freshly moulted plumage.—Very similar to *L. collaris*, but the entire under parts are pure white.

Adult female.—Like the *male*, but with a patch of chestnut feathers on either flank.

Young birds.—Resemble the young of *L. collaris*.

Hab. Ranging from Northern Abyssinia southwards to British East Africa, and thence through Nyasaland, the eastern parts of the Transvaal, and Orange River Colony to Natal.

26. *Lanius collaris*.

La Pie-grièche du Cap de Bonne Espérance Brisson, *Orn.* ii. p. 182, Pl. XV. fig. 1. (1760).†
Lanius collaris Linn., *S.N.* i. p. 135 (1766); Gadow, t. c. p. 255 (part).

* *Lanius senegalensis* Rüpp., etc., as quoted by Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.* viii. p. 255, is evidently a mistake; the name should be *L. collaris*.

† I am not perfectly satisfied that the "Pie-grièche du Cap de Bonne Espérance" of Brisson, on which the Linnæan name *L. collaris* is founded, should not be referred to *L. humeralis*. Brisson distinctly says that **the breast and sides are white**, making no mention of the grey shade characteristic of the Cape bird. On the other hand, as the name *L. collaris* has been given to the Cape bird, I have retained it, as in some examples the grey on the breast is not very conspicuous, and Brisson may have omitted to mention it.

Adult male in freshly moulted plumage.—Forehead, crown and back dull sooty black, without any gloss (some specimens have a small patch of white on the lores); lower back, rump, and upper tail-coverts dark grey, often paler on the shorter upper tail-coverts; scapulars pure white; chin and middle of throat, belly, and under tail-coverts whitish; sides of throat, foreneck, breast and sides greyish, with indistinct vermiculations of dusky; wings black, the basal part of the primary quills white, forming a visible speculum; two middle pairs of tail-feathers black, outermost pair white, with the basal part of the inner web black, intermediate pairs black tipped with white, the fifth pair having the outer web mostly white.

Total length ca. 8·5 in.; wing 3·8—3·9, tail 4·1—4·3, tarsus 1·1.

Adult female.—Differs from the *male* in having a patch of chestnut feathers on either flank.

Young birds.—Have the general colour above brown, with fine transverse bars of buff and blackish; scapulars buff or whitish; the under parts, except the belly and under tail-coverts, brownish white, barred with dusky; the wing-coverts and secondaries margined with rufous; the white extremities of the outer tail-feathers washed with rufous and mottled with black, and all the rectrices have a subterminal black line.

Hab. Cape Colony and Namaqualand, and apparently of accidental occurrence in the Transvaal.

27. *Lanius smithi*.

Collurio smithi Fraser, *P.Z.S.* 1843. p. 16 (Cape Coast).
Lanius smithi Gadow, t. c. p. 258.

Adult male in freshly moulted plumage.—Differs chiefly from *L. collaris* in having the forehead, crown and back deep glossy black, and the four outer pairs of tail-feathers black, narrowly tipped with white ca. 0·4 in. wide, rarely somewhat wider on the outermost pair; as in *L. humeralis*, the entire under parts are pure white.

Total length ca. 8 in.; wing 3·3—3·6, tail 4·1—4·5, tarsus 1·05—1·1.

Adult female.—Differs from the *male* in having a patch of rufous on the flank feathers, and in being slightly smaller.

Young birds.—Very similar to the young of *L. collaris*.

Birds from Angola, the Congo, and Equatorial Africa are as a rule slightly larger than examples from Ashanti, but do not appear to differ in any other respect.

Hab. West Africa, from Sierra Leone to Angola, and extending eastwards into Equatorial Africa.

28. *Lanius newtoni*.

Lanius (Fiscus) newtoni Bocage, *J. Ac. Lish.* (2A) ii. p. 79 (1890) (I. of S. Thomas).

Adult male.—Easily distinguished from *L. smithi* by having the rump and upper tail-coverts glossy black, like the rest of the upper parts; no visible white speculum at the base of the primaries, though some have the extreme base of the inner web white; middle tail-feathers black, outermost pair with the inner web and tip white, the fourth and fifth pairs with the tip and the basal part of the inner web white.

Total length ca. 8·5 in.; wing 3·6, tail 4·5, tarsus 1·1.

Professor Bocage, in his original description, does not mention whether the *female* has the maroon-coloured patches on the flanks characteristic of the members of this section of the genus.

Hab. Island of St. Thomas.

29. *Lanius mackinnoni*.

Lanius mackinnoni Sharpe, *Ibis*, 1891, pp. 444 and 596, Pl. XIII. (Kukuyu); Reichenow, *J. f. U.*, 1892, p. 184 (Buea, Cameroons).

Adult male in freshly moulted plumage.—Top of the head, nape, back and upper tail-coverts grey; feathers at base of culmen, superciliary stripes, scapulars, and entire under parts white; lores and ear-coverts black; wings and tail black, the five outer pairs of tail-feathers narrowly tipped with white.

Total length ca. 8 in. : wing 3.4—3.5, tail 4.2—4.3, tarsus 0.95.

Adult female in freshly moulted plumage.—Differs from the *male* in having a large patch of red chestnut feathers on each side of the body.

Hab. British East Africa, ranging westwards to the Cameroon Mountains.

30. *Lanius souzæ*.

Lanius souzæ Bocage, *J. de Lish.* vi. no. xxiii. p. 213 (1878) (Caconia); Gadow, t. c. p. 254.

Adult male in freshly moulted plumage.—Lores and ear-coverts blackish; head and back of the neck brownish grey, shading into whitish at the base of the culmen and superciliary region and into reddish brown on the back; rump and upper tail-coverts grey, washed with rufous and faintly barred with dusky; scapulars pure white; wing-coverts, inner secondaries, and edges of the outer quills rufous, finely and irregularly barred with dusky; webs of the quills blackish, whitish towards the base of the inner web; throat and under parts white; breast tinged with greyish; middle tail-feathers, like the inner secondaries, rufous barred with black; outer tail-feathers black, tipped with white, the white being continued down the outer margins of both webs, and gradually increasing towards the outermost, which are nearly pure white.

Total length ca. 7 in. : wing 3.2, tail 3.3, tarsus 0.85.

Adult female in freshly moulted plumage.—Differs from the *male* in having the feathers of the sides and flanks washed with rufous buff.

Younger birds.—Differ in having the back finely and distinctly barred with blackish and the breast indistinctly barred with dusky.

Hab. Ranging from Benguela and Angola to Western Nyasaland.

31. *Lanius caudatus*.

Lanius caudatus Cab. in Von der Decken's *Reise Ost. Afr.* iii. p. 28, Pl. V. (1869). Finsch & Hartt., *Vog. Ost. Afr.* iv. p. 330 (1870) (Mombasa); Gadow, t. c. p. 254.

Adult male in freshly moulted plumage.—Top of the head, feathers below eye, ear-coverts and hindneck smoky black, with very slight gloss; back grey, most of the feathers fringed with dusky; rump and upper tail-coverts whitish, some of the latter tipped with blackish; chin, throat and under parts pure white; wings black, the basal part of the primaries white, forming a conspicuous speculum; tail-feathers black, white at the extreme base, the outer pairs very narrowly tipped with white.

Total length ca. 11 in.; wing 4.1—4.3, tail 5.7, tarsus 1.3—1.4.

Adult female in freshly moulted plumage.—Differs from the *male* only in having a large patch of very dark chestnut feathers on each side of the body.

Young birds.—Have the upper parts sandy brown, finely barred with dusky, the black on the ear-coverts and sides of the neck indicated, the breast irregularly mottled with dusky, and the wing-coverts, quills and outer tail-feathers narrowly margined with buff and black.

Hab. British East Africa.

32. *Lanius excubitorius.*

Lanius excubitorius Prévost and Des Murs, in *Lefebvre, Voy. Abyss.* pp. 99, 170, Pl. VIII (1845-50) (Abyssinia and Nubia); Gadow, t. c. p. 253.

Lanius princeps Cab., *Mos. Hein.* i. p. 73 footnote (1850).

Lanius kirk Vierthal., in *Naumannia* ii. p. 57 (1852) (Khartum). vii. p. 103 (1857).

Lanius macrocerus de Filippi, *Rev. et Mag.* 1853. p. 290 (East Africa, between 3 and 4 N. lat.).

Lanius schadowi Böhm., *J. f. O.* 1884. p. 177, (Boga Katani, Tanganyika).

Adult male in freshly moulted plumage.—Forehead, feathers round eye, ear-coverts and band on side of neck black; crown, hindneck and back light grey, becoming whitish on the forehead, superciliaries, rump and upper tail-coverts; wing and scapulars black, the basal half of the primary quills white, forming a conspicuous speculum; chin, throat, and under parts pure white; middle pair of tail-feathers black, with the basal part white, the intermediate portion brownish, barred with black, the amount of barring varying considerably in extent and being absent in certain individuals: the outer pairs of tail-feathers white, widely tipped with black, the amount of black gradually decreasing towards the outermost pair, which are also narrowly tipped with white.

Total length ca. 10 in.; wing 4.3—4.5, tail 4.9, tarsus 1.15.

Adult female in freshly moulted plumage.—Similar to the *male*, but with a patch of very dark chestnut feathers on each side of the body.

Immature birds.—Have the grey of the upper parts washed with sandy and finely barred with dusky, the edges of the wing-coverts and quills margined with pale rufous and black, and the breast and sides with faint broken bars of dusky.

Hab. North-East Africa, ranging north to the Galla country, Southern Abyssinia, and the White Nile, west to the Nyam-Nyam country, southwards to Ankole, and eastwards to the Magois country.

33. *Lanius mollis.*

Lanius mollis Eversmann, *Bull. Soc. Nat. Mosc.* xxvi. p. 498 (1853) (South Altai); Selater, *Ann. et Mag. N. H.* (2) xvii. p. 78 (1856); Bogd., t. c. pp. 97, 208, 217, Pl. II. figs. 1 and 2; Seebohm, *Ibis*, 1882. p. 374, Pl. IX. (Archangel); Gadow, t. c. p. 241.

? *Lanius seebohmi* Gadow, t. c. p. 243 (Amur Valley).

Lanius fuscus Menzbier, *Ibis*, 1894. p. 378; Dresser, *B. Europe.* ix. *Suppl.* p. 157. Pls. 667. and 668. fig. 1 (1895).

Adult male (type of L. seebohmi) in rather worn plumage.—Top of the head, nape, and entire upper parts, including the scapulars, uniform grey, the longer scapulars edged with black on the outer web; feathers at base of culmen, lores, feathers below eye and ear-coverts black; under parts white, tinged with fulvous on the breast and belly; wings black, the basal half of the primary quills white, forming a conspicuous speculum; secondaries and innermost primaries narrowly tipped with white; middle pairs of tail-feathers black, outer pairs with white

tips, widest on the outermost pair (about 0.8 in.), and very narrow on the third pair.

Total length ca. 9 in. ; wing 4.6, tail 4.7, tarsus 1.15.

An immature bird, which appears to be of this species, is in the Seebohm collection : it is the *female* from Ferghana (Dr. Severtzov), mentioned in Dresser, *Suppl. B. Europe*, p. 159, under the name of *L. fuscus*. This bird has the entire upper parts brown, tinged with grey, slightly washed with rufous on the scapulars ; the lores whitish, ear-coverts brownish black, the under parts white, suffused with fulvous and barred with dusky, except on the under tail-coverts ; the wings as in the type of *L. seebohmi*, but with less white, and the tail very similar, but with the white tips on the outer tail-feathers slightly wider.

I have little doubt that this is the young of the bird described as *L. seebohmi* by Gadow, as also that the other specimens before us of so-called *L. fuscus* and *L. mollis* are still younger examples of the same species. Through the kindness of Dr. Bianchi I have been able to examine specimens from the River Tschuja and the Kuregesch Pass, in the South Altai (Eversmann collection), and also a *female* from Chami district, collected by the brothers Grun-Grzimailo.

In the Seebohm collection there is also the *male* from the mountains near Lake Korogol, mentioned in Dresser, *Suppl. B. Europe*, p. 159.

All these are unquestionably immature birds ; they differ chiefly from the young *female* from Ferghana, described above, in having the scapulars and upper tail-coverts more distinctly rufous, and the greater secondary wing-coverts edged with the same colour. These edgings are widest and most marked in a quite young bird from Kuregesch Pass, rather less so in older birds from Chami and the mountains near Lake Korogol, and narrowest in a still older bird from the River Tschuja.

Hab. North-East Asia ; Amurland (?), ranging south-westwards through the Altai and Thian-shan ranges to Ferghana and Kashgaria.

34. *Lanius minor*.

? *Lanius auriculatus* Mull., *Natursyst. Suppl.*, p. 71 (1776) (Europe).

Lanius minor Gmel., *S.N.*, i. p. 308 (1788) ; Bogd., t. c. pp. 120, 210, and 218 ; Gadow, t. c. p. 235.

Lanius italicus Lath., *Ind. Oec.*, i. p. 71 (1790).

Lanius vigil Pall., *Zoonr. Rosso-As.*, i. p. 403 (1811) (S. Russia).

Lanius fuscus Hempr. & Ehrenb., *Syab. Phys. Accs.*, i. fol. e. (1828).

Lanius nigripennis Brehm, *Handb. Vög. Deutschl.*, p. 236 (1831) ; id., *Vogelfang*, p. 83 (1855) ; id., *Naumannia*, 1855, p. 275.

Lanius medius Brehm, *Handb. Vög. Deutschl.*, p. 226 (1831).

Lanius longipennis Blyth, *J. A. Soc. Beng.*, xv. p. 300 (1846).

Lanius rufus Baill., *Ouv. de la Savoie*, ii. p. 25 (1853).

Lanius pectorum Brehm, *Vogelfang*, p. 83 (1855) ; id., *Naumannia*, 1855, p. 275.

Lanius excubus Brehm, *Vogelfang*, p. 84 (1855) ; id., *Naumannia*, 1855, p. 275.

Lanius græcus Brehm, *Vogelfang*, p. 84 (1855) ; id., *Naumannia*, 1855, p. 275.

Lanius pallidirostris Neumana (*nee* Cassin), *J.f.O.*, 1900, p. 265 (Ngnruman) (an immature specimen examined).

Adult male and female in freshly moulted plumage.—Forehead and forepart of crown between the eyes, as well as feathers above and below the eyes and ear-coverts, black ; rest of crown and upper parts pale grey ; chin, throat and under parts white, washed with dull rose-colour on the breast, sides and flanks ; wings black ; basal half of primaries white, forming a conspicuous speculum ; secondary quills narrowly tipped with white ; first primary very short, about equal in length to the greater

wing-coverts ; middle tail-feathers black : second pair black, narrowly tipped with white ; third pair with the base and tip white ; fourth pair white, with a large subterminal patch of black : two outermost pairs pure white (in the oldest examples ?), or with a subterminal blotch of black on the inner web of the fifth pair.

Total length ca. 8·5 in. ; wing 4·5—4·6, tail 3·5—3·6, tarsus 1.

In nearly adult examples the forehead is black mixed with grey and white, and the under parts are pure white, otherwise the plumage resembles that of the adult.

Rather younger birds.—Have the entire upper parts, including the forehead and crown, brownish grey.

Nestlings.—Have the crown and upper parts brownish grey, barred with whitish and dusky ; the secondaries and wing-coverts edged with white ; the under parts white ; and the wings and tail as in the adult.

Hab. Southern Europe and South-Western Asia as far east as Central Turkestan and Afghanistan ; Africa southwards to the Cape Colony.

35. *Lanius collurio*.

Lanius collurio Linn., *S.N.* i. p. 136 (1766) ; Gadow, t. c. p. 286.

Lanius spinitorquus Bechst., *Nat. Deutsch.* ii. p. 1335 (1805).

Lanius dunetorum Brehm, *Vög. Deutsch.* p. 234 (1831) (Germany).

Lanius cognatus Brehm, *Vogelfang*, p. 84 (1855), and *Nannivauin*, 1855, p. 275. (Immature bird, S. Europe).

Lanius anderssoni Strickl. & Sel. in *Jard. Contr. Orn.* p. 145 (1852) (Damaraland).

Lanius æruginosus Klein (*teste* Heuglin), *Orn. N. O. Afr.* i. pt. ii. p. 474 (1871).

Lanius anderssoni (sic) Bogd., t. c. p. 45.

Lanius affinis Fischer & Reichenow (*in c.* Legge), *J. f. O.* 1884, p. 261 (Lindi) (based on an immature male, still retaining the tail of the first plumage).

Euneoctonus collurio Bogd., t. c. pp. 62, 204—6, and 216.

Euneoctonus reichenowi Shelley, *Bull. B. O. C.* iii. no. xviii. p. xli (1894).

Adult male.—Crown and hindneck grey, somewhat paler on the forehead ; a narrow band of feathers across the base of the culmen, as well as the lores, feathers round eye and ear-coverts, black ; back, scapulars, and innermost secondaries, pale chestnut, shading into grey on the rump and upper tail-coverts ; under parts white, with a pinkish tinge on the breast and sides ; wings black, the quills and coverts with the outer webs narrowly margined with buff, some white at the extreme base of the primary quills ; middle pair of tail-feathers black, outer pairs black with the basal part white, the amount of white increasing on each successive pair till the outermost pair have only the subterminal third or less black ; the tail-feathers are, moreover, narrowly margined externally, and all are tipped, with white.

Total length ca. 7·5 in. ; wing 3·6, tail 3·2, tarsus 1.

In some specimens which appear to be very old birds the amount of chestnut on the upper parts is reduced and the grey is proportionally increased.

Adult female.—General colour above reddish brown, brightest on the crown, back, and longer upper tail-coverts, somewhat greyer on the nape, and becoming whitish on the lores, forehead, and superciliaries ; in the oldest birds the crown and upper tail-coverts have a more greyish tinge ; ear-coverts reddish brown, under parts white ; sides of the throat and neck, breast, sides and flanks with concentric brown bands to the feathers ; wings much like those of the *male*, but the white at

the base of the primary quills is absent ; tail-feathers rufous-brown, the outer pairs narrowly margined externally and tipped with white.

Size as in the adult *male*.

Immature male (April).—Resembles the adult on the upper surface of the body, but the colours are less pure, and the crown and upper tail-coverts still show traces of dusky bars ; the feathers at the base of the culmen and lores are whitish, the ear-coverts less intense black, the sides of the throat, chest and sides of the body with concentric dark markings, and the tail-feathers like those of the *female*.

In a somewhat older bird (Gloucestershire, undated) the upper parts and tail resemble those of the adult *male*, while the under parts are similar to those of the immature April bird described above.

Young birds.—Resemble the adult *female*, but the upper parts are more uniformly rufous-brown and entirely barred with dusky.

Hab. Europe, ranging north in summer to Scandinavia to about 64° N. latitude ; eastwards to Western Turkestan, Persia, and Arabia ; southwards in Africa to Natal, Cape Colony, and Angola.

36. *Lanius gubernator*.

Lanius gubernator Hartl., *Orn. Centralbl.* 1882, p. 91 (Equatorial Africa) ; Alexander, *Ibis*, 1902, p. 311 (Cambaga and Sekwi, Gold Coast).

Adult male.—The upper parts are very similar to those of *L. collurio*, but the lower back, rump and upper tail-coverts are chestnut, like the back ; the breast, sides and flanks are rich buff ; and the white at the base of the middle primaries extends farther up the feathers, beyond the greater coverts, forming a small but conspicuous speculum.

Total length ca. 6·5 in. ; wing 3·1, tail 2·5, tarsus 0·85.

Adult female.—Resembles the adult *male*.

Young birds.—Have the general colour of the upper parts brown, barred with black, especially on the wing-coverts and inner secondaries ; subsequently the chestnut of the upper parts makes its appearance, and the bars on the under surface disappear.

Hab. Equatorial Africa to the Gold Coast.

37. *Lanius raddei*.

Lanius raddei Dresser, *P. Z. S.*, 1888, p. 291 (Kulkulais Transcaepia) ; *id.*, *B. of Europe*, ix. (Suppl.) p. 171. Pl. 669 (1895) ; Neumann, *J. f. O.* 1900, pp. 120 and 266 (East Africa).*
Lanius dichrourus Menzb., *Ibis*, 1894, p. 382 (Kenderlik R., Lake Zaisan).
Lanius infuscatus Susehkin, *Ann. Mus. St. Petersb.* 1896, p. 40 (Kenderlik R.).

Adult male in breeding plumage (Kenderlik, May).—Crown and nape grey, shading into white on the forehead and superciliary stripes ; feathers in front of and below the eye as well as the ear-coverts black ; in some examples there is also a narrow black band of feathers across the base of the culmen ; back and rump light greyish brown ; upper tail-coverts inclining to rusty ; underparts white, the sides of the throat and breast tinged with pinkish buff, inclining to tawny on the flanks ; tail as in *L. collurio*, but the white portions of the outer pairs are

* I have been unable to examine this specimen, as it was not forwarded with the other species of *Lanius* kindly lent me by Dr. Reichenow for examination. It would be well to re-examine this bird, as the correctness of the identification appears to me doubtful.

tinged with rufous; wing brownish black, the coverts and secondaries rather widely edged with pale rufous buff, basal portion of the primary quills white, forming a small speculum.

Total length ca. 7.0 in.; wing 3.75, tail 3.2, tarsus 0.95

Birds in this plumage have been described as *L. infuscatus* Susehkin.

Adult female in breeding plumage (Kenderlik, May).—Differs chiefly from the *male* in having the general colour of the tail-feathers reddish brown, inclining to rust-colour towards the base and on the upper tail-coverts; the subterminal parts of the outer tail-feathers, which are black in the *male*, are reddish brown; the breast is but faintly tinged with buff.

The adult *female* is slightly smaller than the *male*.

Adult male in worn plumage (August).—Differs from the above in having the general colour of the upper parts much greyer, the brown of the back having to a great extent worn off; the rufous edgings to the feathers of the wings and tail are likewise almost absent, giving these parts a much blacker appearance.

Specimens in this plumage have been described as *L. raddei* Dresser, and *L. dichrous* Menzb.

For the loan of the type of *L. raddei* I am indebted to the kindness of Mr W. E. Hoyle, Director of the Owens College, Manchester: while typical examples of *L. dichrous* and *L. infuscatus*, both from Kenderlik, have been supplied through the kindness of Dr. Bianchi.

Both the type of *L. raddei* and the St. Petersburg specimen of *L. dichrous* have a narrow black band across the base of the culmen, and in this respect approach *L. elaeagni* Susehkin, a closely allied form met with in the same locality.

The adult *female* of *L. infuscatus* sent from St. Petersburg also shows a trace of a black band across the base of the culmen, which is entirely absent in the *male*. With more material it appears possible that *L. elaeagni* may prove to be inseparable from the present species.

Hab. Ranging from Transcaспia to Lake Zaïssan and the Kenderlik River.

38. *Lanius elaeagni*.

Lanius elaeagni Susehkin, *Bull. Soc. Mosc.* 1895, p. 41 (R. Emba, Kirghiz Steppes).

Otomela bogdanovi Bianchi, *Mélang. Biol.* xii. pp. 581—588 (1886) (Astrabad, N.W. Persia), et *Bull. Acad. St. Petersb.* xxx. p. 514 (1886).

Adult male in breeding plumage (Kenderlik, May).—Differs chiefly from the *male* of *L. raddei*, in breeding plumage, in having the lores and a narrow band of feathers across the base of the culmen black, while the general colour of the back and upper parts is a redder brown, less tinged with grey, and the upper tail-coverts are of a more chestnut tint.

Total length ca. 6.5; wing 3.6, tail 3.1, tarsus 1.0.

Adult male in worn plumage [Type of *L. bogdanovi* Bianchi, from Astrabad, 22nd June (= 4th July)].—Differs chiefly in having the very much worn feathers of the crown of a brownish tint, caused apparently either by rusting and weathering, or by the adjunct of adventitious matter. In other respects it closely resembles typical *L. elaeagni* in breeding plumage.

Adult female (Kenderlik, 30th April).—Differs chiefly from the adult *male* in breeding plumage in having the top of the head sandy brown, the feathers in front of the eye white, the entire tail-feathers reddish brown, the outer pairs with white tips edged internally with a black bar.

We have examined the types of *L. clacagni* kindly lent by Dr. Suschkin.

I am doubtful if this bird is really a species distinct from *L. raddeii* or merely a stage of plumage. It seems improbable that two such closely allied forms, if really distinct, should be found associating together in the same locality.

In support of the above, we may briefly mention the localities where the types of each of the supposed species were obtained:—

<i>L. bogdanovi</i>	. . . . .	Astrabad, N. Persia.
<i>L. raddeii</i>	. . . . .	Kulkulais, Transcaspia.
<i>L. clacagni</i>	. . . . .	River Emba, Kirghiz Steppes.
<i>L. infuscatus</i>	. . . . .	Lake Zaïssan.
<i>L. dichrousus</i>	. . . . .	Kenderlik River.

Through the kindness of Dr. Bianchi we have been able to examine typical specimens of *L. clacagni*, *L. infuscatus*, and *L. dichrousus*, all obtained on the Kenderlik River by Kolomeitzow, and this fact seems to strengthen the supposition that all are phases of plumage of one species, but more material is required to form any definite conclusion.

Hab. Ranging from the Kirghiz Steppes to Lake Zaïssan and the Kenderlik River, and south-west to Astrabad and North Persia.

39. *Lanius vittatus*.

"Bay-backed Shrike" Lath., *Gen. Hist. B.* ii. p. 13 (1822) (Cawnpur).

Lanius vittatus Valenc., *Diet. Sci. Nat.* xl. p. 227 (1826) (Pondicherry); Gadow, t. c. p. 280.

Calliope hardwickii Vigors., *P. Z. S.*, 1831, p. 42 (Himalayas).

Lanius margaritarius Lesson; *id.* Giebel, *Thes. Orn.* ii. p. 441 (1875).

Adult male and female in freshly moulted plumage.—Forehead, forepart of crown, lores, feathers above and below the eye and ear-coverts deep black, hinder part of crown whitish, shading in grey on the nape and hind-neck; back rich chestnut; rump and upper tail-coverts whitish, the latter inclining to grey; chin, throat, and under parts white, tinged with buff and washed with light chestnut on the sides and flanks; wings black, the primaries largely white towards the base and forming a conspicuous speculum, middle tail-feathers black, outermost pair pure white, third to fifth pairs with a subterminal black patch, the black gradually diminishing towards the outside of the tail; in some examples the fifth pair are white like the outer pair, or show scarcely a trace of black.

Total length ca. 7.5 in.; wing 3.2—3.3, tail 3.3, tarsus 0.9.

Immature birds in the first plumage are like pale examples of the adult, the forehead being black mixed with grey, the back pale reddish brown, and the sides and flanks whitish, with very little trace of rufous; the white at the base of the primary quills is less developed; the wing-coverts are margined with rufous buff; the outer tail-feathers are white, with a subterminal blotch of dusky, tinged with rufous; the subterminal portions of the tail-feathers are less deep black, with a submarginal \blacktriangle -shaped band of black.

In still younger examples the feathers of the breast have indistinct dusky markings and bars; the wing-coverts and innermost secondaries are mostly rufous buff on the outer web and marked with a submarginal black band; and the tail-feathers are pale dull rufous, the outermost pair margined with whitish.

Hab. India, ranging south to Mysore, north to Cashmere and Sikhim, and westwards to Baluchistan and Afghanistan.

40. *Lanius collurio*ides.

*Lanius collurio*ides Lesson., in *Bélang. Voy. Ind.-Orient.* p. 250 (1834) (Pegu).
Lanius hypoleucos Blyth, *J. A. S. B.* xvii. pt. i. p. 249 (1848) (Tenasserim).
*Lanius collurio*ides Gadow, t. c. p. 289.

Adult male and female in freshly moulted plumage (November).—Forehead, crown, lores, feathers under the eye and ear-coverts deep black, shading into dark grey on the hind-neck; back, rump and upper tail-coverts deep chestnut; throat and rest of under parts white; wings black, the basal part of the primary quills white, forming a conspicuous speculum; secondaries and wing-coverts edged with rufous buff; outer pair of tail-feathers pure white with black shafts, fifth pair similar, but sometimes with a little black along the basal part of the shaft, fourth pair black with white base and tip, remaining pairs black, very narrowly tipped with white.

Total length ca. 7.5 in.; wing 3.3, tail 3.6, tarsus 0.9.

Adult male and female in worn plumage (March).—Have the upper parts altogether paler than in the above, the back, etc., being of a light rufous chestnut.

Younger birds.—Resemble the adult above, but have the breast more or less barred with dusky, and the fifth pair of tail-feathers are internally black towards the extremity.

Young birds.—Have the head and nape brownish, the back and rump rufous, all the feathers being barred with dusky; the under parts white, barred with dusky; the middle tail-feathers reddish brown, the outer pair white as in the adult, and the fifth pair internally rufous towards the extremity.

Hab. Tenasserim, Shan States, Pegu, Burma, Yunnan, and Manipur.

41. *Lanius bucephalus*.

Lanius bucephalus Temm. & Schl., *Faun. Jap.* p. 39. Pl. XIV. (1842) (Japan); Gadow, t. c. p. 270.
Phoenix bucephalus Bogd., t. c. pp. 86, 208, 217.

Adult male in freshly moulted plumage (January).—Top of the head and nape dull red, shading into greyish brown on the mantle and rest of the upper parts; a narrow band of white feathers across the base of the bill, continued over the eye in a superciliary stripe; lores and ear-coverts black; chin and throat white; sides of the breast, belly and flanks bright rust-red; middle of the breast and belly and under tail-coverts whitish buff, some of the feathers of the breast bearing indistinct traces of dusky bars; wings black, basal third of the inner primary quills white, forming a visible speculum; inner secondaries and most of wing-coverts edged with buff; tail-feathers greyish black, the outer pairs narrowly tipped with white.

Total length ca. 8 in.; wing 3.4, tail 3.5, tarsus 1.

Adult male in worn plumage (May).—Has the forehead, crown and nape light rufous chestnut, brighter than in the above, and the rust-colour on the sides of the breast, belly, and flanks much less conspicuous, many of the feathers of the sides of the breast having faded to a dull buff.

Adult female in freshly moulted plumage (December).—Differs chiefly from the male in having the lores whitish, the ear-coverts rufous chestnut like the crown, the back of a brown or reddish brown tint, the under parts with narrow concentric dusky bars, and the speculum on the primaries inconspicuous.

Adult female in worn plumage (May).—Has the forehead, crown, and nape light rufous chestnut, much paler than in the freshly moulted bird, the buff on the sides of the body nearly obsolete, and the barring much reduced.

Young birds.—Resemble the adult *female*, but the general colour of the back is reddish like the crown, and all the feathers have narrow concentric dusky bars.

Hab. Islands of Japan and neighbouring parts of Siberia and China, from the mouth of the Amur to Chefoo.

42. *Lanius validirostris.*

Lanius validirostris Grant, *Bull. B. O. C.* iii. no. xix, p. xlix. (1894) (Benguet Dist., Luzon); *Ibis*, 1894, p. 512 (Benguet Dist.), 1895, p. 450 (Mt. Data, Luzon), and 1896, p. 467 (Mindoro).

Adult male and female in freshly moulted plumage.—General colour above, including the rump and upper tail-coverts, grey, the latter being, however, slightly shaded with rust-colour; a band across the forehead ca. 0·2 in. wide, lores, feathers round eye and ear-coverts black; under parts white; sides and flanks rust-red; wings brown-black, some of the inner secondaries narrowly edged with buff on the outer web; tail similar, the outer feathers with narrow terminal margins of whitish buff.

Total length ca. 8·5 in.; wing 3·3—3·4, tail 4·7—4·9, tarsus 1—1·05.

Hab. Philippine Islands: Highlands of Luzon and Mindoro.

43. *Lanius tephronotus.*

Collurio tephronotus Vigors, *P. Z. S.* 1831, p. 43 (Himalayas).

Lanius nipulensis Hodgs., *Iud. Review*, i. p. 445 (1837).

Collurio obscurior Hodgs., in Gray's *Zool. Misc.* p. 84 (1844).

Lanius tephronotus Gadow, *t. c.* p. 260.

Adult male and female in freshly moulted plumage (December to January).—Crown, nape, entire back and scapulars dark grey; rump rust-red, inclining to chestnut on the upper tail-coverts; a narrow band ca. 0·15 in. wide across the base of culmen, as well as the lores and ear-coverts black; chin, throat, middle of breast and belly white; sides of chest, breast and flanks rusty or cinnamon; wings blackish, the extreme base of the primaries whitish, but not forming a visible speculum; secondaries and wing-coverts margined with whitish buff; tail-feathers dark brown.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4·2, tail 4·7, tarsus 1·2.

The measurements of the *female* are somewhat smaller: wing 4, tail 4·5 in.

Immature birds.—Differ from the above in having the general colour of the upper parts much browner; the upper tail-coverts barred with blackish, the black frontal band absent; and the lores mostly whitish; the under parts are as in the adult, but the sides of the neck, chest and flanks are marked with dusky concentric bars; the inner scapulars and secondaries are edged with black and dull buff lines; and the tail-feathers narrowly tipped with white, margined internally with a black line.

A *nestling* has the upper and under parts, except the chin and throat, barred and marked with dusky.

Hab. Himalaya Mountains ranging from Cashmere to Assam, and thence southwards through Cachar and Manipur to Upper Burmah, and eastwards to Yunnan.

44. *Lanius caniceps*.

Lanius caniceps Blyth, *J. A. S. Voy.* xv, p. 302 (1846) (India); *Gadow*, t. c. p. 265.

Lanius affinis Legge, *Stray Feath.* iv, p. 243 (1876) (Ceylon).

Adult male and female in freshly moulted plumage (March).—Crown and back pale grey, generally inclining to whitish on the forepart of the crown; band across forehead (about 0·25 in. wide), superciliaries, lores and ear-coverts black; scapulars grey, more or less mixed with rust-red; rump rust-red, deepening to chestnut on the upper tail-coverts; chin, throat, and middle of breast and belly white; sides, flanks, vent and under tail-coverts rust-red; wings black; base of inner primary quills white, and forming a small but distinct speculum extending beyond the greater coverts; inner secondaries margined with whitish buff; tail black, the outer feathers narrowly bordered and tipped with whitish buff.

Total length ca. 10·5 in.; wing 3·8, tail 5·1, tarsus 1·2.

In worn plumage the grey of the upper parts is much paler and the rust colour on the sides and flanks less bright.

Young birds.—Have the crown and back browner than the adult, and barred with brownish black; rump and upper tail-coverts more sparsely barred with dusky; forehead and superciliary streaks whitish; under parts white, inclining to buff on the flanks and under tail-coverts; breast, sides and flanks irregularly barred with dusky; inner secondaries and their coverts rather widely margined all round with rufous; outer tail-feathers reddish brown.

Hab. Southern India, extending northwards to the Godavery River and southwards to Ceylon.

45. *Lanius erythronotus*.

Collurio erythronotus Vigors, *P. Z. S.* 1831, p. 42 (Himalayas); *Bogol*, t. c. pp. 79, 206, 217.

Collurio jomnotus Hodg., in *Gray's Zool. Misc.* p. 81 (1841) (Nepal, no. 815).

Lanius erythronotus *Gadow*, t. c. p. 263 (part).

Adult male and female in freshly moulted plumage.—Crown, nape and upper back grey shading into rust-red or pale chestnut on the lower back, scapulars, rump and upper tail-coverts; band across forehead (ca. 0·2 in. wide), lores, superciliaries and ear-coverts black; chin, throat and middle of under parts white; sides, flanks and under tail-coverts rufous or pale chestnut; wings black, a visible white speculum at the base of the inner primaries, inner secondaries edged with pale rufous buff; middle tail-feathers black, the outer pairs paler and narrowly margined, and tipped with pale buff.

Total length ca. 9 in.; wing 3·5—3·7, tail 4·3, tarsus 1·45.

In worn specimens the forepart of the crown is whitish, and the chestnut on the rump, tail-coverts, sides and flanks is much paler.

Immature birds.—Differ in having the crown, nape and back brown, the feathers at the base of the culmen whitish, and the wing-coverts edged with rufous.

Young birds.—Resemble the young of *L. caniceps*.

Hab. North-West India, ranging westwards through Afghanistan to Turkestan, and southwards to Mysore.

46. *Lanius schach*.

Lanius A-schach Osbeck, *Dagbok, Ostind. Resa*, p. 227 (1757) (China).

Lanius schach Linn., *S. N.*, ed. x, i, p. 94 (1758), ed. xii, i, p. 136 (1766) (China); Gadow, t. c, p. 261

Chastant-backed Shrike Lath., *Gen. Sp.*, i, p. 159 (1781).

Lanius castaneus Gmel., *S. N.*, i, p. 297 (1788).

Lanius chinensis J. E. Gray, *Zool. Misc.*, p. 1 (1831) (China).

Lanius schach var. *formosa* Swinh., *Ibis*, 1863, p. 270 (Formosa).

Adult male and female in freshly moulted plumage.—Wide band across forehead (about 0·6 in. wide), lores, feathers round eye and ear-coverts black; crown, hindneck, and upper part of back grey, shading into rust-red or pale chestnut on the scapulars and rest of upper parts; chin, throat, breast and belly white; sides, flanks and under tail-coverts rust-colour, paler than the back; wings and tail as in *L. erythronotus*.

Total length ca. 11 in.; wing 4—4·1, tail 5·4—5·9, tarsus 1·3.

Adult in worn plumage.—The forepart of the crown becomes whitish; the rufous of the upper parts becomes much paler, and in some specimens nearly disappears on the sides and flanks.

Immature birds.—Have the upper parts, including the crown, reddish brown, mixed with paler colour and barred with dusky; the under parts are mostly pure white, with a few buff-coloured dark-barred feathers on the sides of the breast.

Hab. China, Formosa, and Hainan.

Lanius schach × *L. fuscatus*.

Hybrid examples between *L. schach* and *L. fuscatus* have been obtained by Mr. Rickett at Foochow, and an immature specimen was presented by him to the British Museum.

47. *Lanius bentet*.

Lanius bentet Horsl., *Trans. Linn. Soc.*, xii, p. 141 (1822) (Java); Ruffl., *Trans. Linn. Soc.*, xii, p. 301 (1822) (Malay Peninsula); Gadow, t. c, p. 266 (part).

Lanius pyrchromus Vieill., *Gal. Ois.*, i, p. 219, Pl. CXXXV. (1825) (India).

Lanius macrourus Cuv. fide Lessor, *Traité d'Orn.*, p. 372 (1831) (Java).

? *Lanius sachii* Bonap., *Rev. et Mag. Zool.*, 1853, p. 435.

Adult male and female in freshly moulted plumage.—Very similar to *L. schach*, but smaller, with the grey extending somewhat farther down the back and the white wing-speculum larger, generally extending about 0·6 in. beyond the greater coverts of the primary quills. As in *L. schach* the black band across the forehead is very wide (about 0·6 in. wide).

Total length ca. 9·5 in.; wing 3·5, tail 4·4—4·8, tarsus 1·15.

Worn examples.—Differ in the same way as those described above under *L. schach*.

Immature specimens.—Resemble similar stages of *L. schach*.

In Java, Lombok, and Madura specimens are found approaching *L. nasutus*, having the crown partially or almost entirely black. These birds are found along with ordinary examples of *L. bentet*.

Hab. Southern part of the Malay Peninsula, Sumatra, Java, Bali, Lombok, Timor, and Moluccas.

48. *Lanius nigriceps*.

Collurio nigriceps Franklin, *P. Z. S.* 1831, p. 117 (Bengal).

Lanius tricolor Hodgs., *India Rev.* i, p. 446 (1837.)

Collurio tricolor Hodgs., in Gray's *Zool. Misc.* p. 84 (1841) ; id., *Icon. ucl.* no. 229 (Nepal).

Lanius pilatus Temm. *vide* Blyth, *Ibis*, 1870, p. 164.

Lanius nigriceps Gadow, *t. c.* p. 268.

Adult male and female in freshly moulted plumage.—Forehead, crown and hindpart of neck black ; back, scapulars, rump and upper tail-coverts light chestnut ; an indistinct grey collar intervening between the chestnut and the black of the hindneck ; chin, throat, breast and middle of belly white ; sides, flanks, and under tail-coverts light chestnut ; wings black, the inner primaries with the basal part white, forming a conspicuous speculum, inner secondaries margined with rufous buff ; middle tail-feathers black, narrowly tipped with rufous buff ; outer pairs margined on the outer web with the same colour, and the outermost pair often with the greater portion of the basal part rufous-white, or sometimes entirely rufous white.

Total length ca. 9.5 in. ; wing 3.6—3.8, tail 4.7—4.9, tarsus 1.2.

The immature bird has the top of the head and back mixed with rufous buff feathers, barred with black.

Nestlings.—Have the crown and upper back sandy, shading into rufous on the lower back and with concentric bars of black ; the lores and ear-coverts deep black, and the under parts white, tinged with buff on the sides.

The amount of grey on the upper back varies greatly in different individuals. According to Hume [*cf. Stray Feathers*, xi, pp. 89—92 (1888)], the grey on the upper back indicates immaturity, and gradually disappears with age, its place being taken by chestnut as the bird becomes fully adult. We do not, however, believe that this is the true explanation ; for some obviously young birds, still partially in immature plumage, have almost the entire back chestnut. The amount of grey on the back appears to be due to locality : for we find all the fully adult birds from Raipur, in the Central Provinces, and from Mirzapur, in the North-West Provinces, with the grey on the upper back much developed and of a pale colour, indicating, in our opinion, an approach towards *L. erythronotus*. From North-Western India we have also a number of birds which are obviously intermediate between *L. nigriceps* and *L. erythronotus*, and may be considered by some as hybrids. In the central parts of the range of the present species, from Nepal to Assam and southwards, almost all the examples have the back chestnut with an indistinct grey collar, as described above ; but in the eastern parts of Burma and Western China, where *L. tephronotus* also occurs, we once more find examples with the grey of the upper back more developed, but of a much darker tint than in the birds from Central and North-West India. A specimen from Manipur appears to be intermediate between these two species.

Hab. North India, ranging from the North-West and Central Provinces of India eastwards to Assam, thence southwards to Yunnan, the Shan States, and Pegu.

The British Museum possesses a number of specimens intermediate between *L. nigriceps* and *L. erythronotus* from the following localities : North-West Himalayas, Gurwhal, Almorah, Songarh, Knpkoti, Mirzapur, Nepal, and Lohardugga ; also a *female* from Manipur intermediate between *L. nigriceps* and *L. tephronotus*.

49. *Lanius nigriceps* subsp. *longicaudatus*.

Lanius longicaudatus Gould, *P. Z. S.* 1859, p. 151 (Siam) nom. nud.

Birds from Siam, and apparently also from Cochin China, differ somewhat from typical *L. nigriceps* in the uniform deep chestnut of the back and upper parts, this colour commencing immediately after the black of the hindneck, and in possessing a longer and more graduated tail. On the whole, too, the white at the base of the primary quills is more extensive.

Total length ca. 10·5 in.; wing 3·8, tail 5·8, tarsus 1·15.

50. *Lanius nasutus*.

Poeygræbe d'Antique Sonnerat, *Voy. N. Guinée*, p. 114 Pl. 70 (1776) (Antigua, I. of Panay, Philippines).

Lanius nasutus Scop., *Del. Flor. Faun. Insabr.* ii, p. 85 (1786) (Panay); Wahlen, *Tr. Z. S.* ix, p. 169 (Zebu).

Lanius antiquanus Gmel., *S. N.* i, p. 391 (1788) (Panay).

Lanius cephalomachus Bonap., *Rev. et Mag. Zool.* 1853, p. 436 (Manila).

Lanius cephalomachus Gadow, *t. c.* p. 269.

Adult male and female.—Differ from *L. nigriceps* in having the back grey and the rump and upper tail-coverts generally of a paler chestnut; occasionally the rufous of the rump extends more or less on to the back.

Total length ca. 9·5 in.; wing 3·5—3·6, tail 4·5—5, tarsus 1·15.

Immature birds.—Have the chestnut of the back extending nearly to the black of the hindneck.

The nestling resembles the nestling of *L. nigriceps*.

Hab. Philippine Islands and North Borneo.

51. *Lanius fuscatus*.

Lanius fuscatus Lesson, *Traité d'Orn.* p. 373 (1831); Gadow, *t. c.* p. 263.

Lanius lugubris Hartl., *J. f. O.* 1855, p. 262 (China).

Lanius melanthes Swinh., *Ibs.* 1867, p. 405 (Amoy).

Adult in freshly moulted plumage.—Crown and hindneck dark grey, shading into grey tinged with rufous on the back, the rufous tint being more pronounced on the rump and upper tail-coverts, which in some specimens are distinctly dull rust-colour, while in others, apparently worn birds, they are grey; a few feathers across the middle of the back blackish; band across the forehead (ca. 0·5 in. wide), lores, feathers round the eye, ear-coverts and entire chin and throat smoky black, under parts smoky brown, tinged with rusty on the sides, flanks and under tail-coverts; thighs black; scapulars, wings and tail brownish black, with very narrow terminal margins of whitish buff.

Total length ca. 9·5 in.; wing 4—4·1, tail 5·1—5·3, tarsus 1·3.

Hab. South-East China and Hainan.

52. *Lanius tigrinus*.

Lanius tigrinus Drapiez, *Dict. Class. Hist. Nat.* xiii, p. 523 (1828); id., *Dict. Class. Sci. Nat.* vii, p. 635 (1842) (Java); Gadow, *t. c.* p. 289.

Lanius mayurostris Less. in Belanger, *Voy. Ind. Orient.* p. 251 (1831) (India).

Lanius stygialis Eyton, *P. Z. S.* 1839, p. 103 (Malay Peninsula).

Lanius ferre Drapiez, *Dict. Class. Hist. Nat.* xiii, p. 523 (1828); id., *Dict. Class. Sci. Nat.* viii, p. 636 (1842) (Java).

Laniococcyus crassirostris (Kuhl); Bonap., *Conspect. Ac.* i, p. 362 (1850) (Java).

Lanius waldeni Swinh., *P. Z. S.* 1870, p. 131, Pl. XI. (Sze-chuen).

Lanius incertus Swinh., *P. Z. S.* 1871, p. 376 (Amoy); id., *Ibis*, 1875, p. 115 (footnote)

Eurostoicus maguirestris Bogd., *t. c.* pp. 55-59, 201, and 216.

Adult male in freshly moulted plumage (May).—Crown and nape grey; band of feathers across the base of the culmen, as well as the lores and ear-coverts, black; back, rump and upper tail-coverts chestnut, barred with blackish; under parts pure white, the feathers of the sides and flanks more or less barred with dusky, except in very old birds; primaries and secondaries dark brown, edged externally with chestnut, and whitish towards the base of the inner web; the two or three innermost secondaries and the wing-coverts mostly chestnut, with a subterminal black band; tail-feathers rufous-brown, the outer pairs narrowly tipped with white and with a subterminal dark bar or spot.

Total length ca. 6.5 in.; wing 3.3, tail 2.9, tarsus 1.

Adult female in freshly moulted plumage.—Some fully adult *females* are perfectly similar to the adult *male*, but in most *females* the lores are partially white and the sides of the body more barred.

A *female* shot on March 31st has almost completed its moult.

The *immature bird* has the crown and nape as well as the upper parts reddish brown with pale shaft streaks, which are hidden in freshly moulted specimens, but conspicuous in worn plumage, giving the crown and nape a streaked appearance; the sides of the breast and belly and the flanks are largely barred with blackish, otherwise the plumage is very similar to that of the adult.

The moult appears to take place in March, and birds shot in April and the beginning of May are in fresh breeding plumage. The great majority of breeding birds are from the north, and though a few may remain to breed in the Malay Peninsula, almost all the specimens met with there are young birds.

Hab. Malay Peninsula, Sumatra, Java, Borneo, and China, north to Corea.

53. *Lanius darwini*.

Calliope darwini Severtz., *Tashkent-Zapiski*, i. pt. i. p. 51 (1879) (neighbourhood of Verni Semirechensk).

Adult male in freshly moulted plumage.—Most nearly allied to *L. phoeniceoides*, but the back and scapulars, as well as the rump and upper tail-coverts, are chestnut-brown; the under parts are white washed with rufous-buff, especially on the sides and flanks; the general colour of the upper parts is very similar to that found in certain specimens of *L. superciliosus*, but in the present species the nape is greyish and not uniform chestnut with the back.

Total length ca. 8 in.; wing 3.7, tail 3.7, tarsus 1.95.

The above description is taken from the type of the species, for the loan of which I am indebted to Dr. Bianchi.

Hab. Near Verni, Semirechensk, Turkestan.

54. *Lanius cristatus*.

Lanius cristatus Linn., *S. N.* i. p. 134 (1766); Gadow, *t. c.* p. 271.

? *Lanius brachyurus* Pall., *Reise*, iii, App. p. 693 (1776) (Dauria); id., *Zoogr. Rosso-Asi.* i. p. 405 (1811).

Lanius phoeniceus Pall., *Zoogr. Rosso-Asi.* i. p. 405 (1811).

Lanius melanotis Valenc., *Dict. Sci. Nat.* xl. p. 227 (1826) (Pondicherry); Lesson, *Traité d'Orn.* p. 372 (1831); Cuv., *M.S.*; *Puch.*, *Arch. du Mus.* vii. p. 324 (1854).

Lanius ferrugineus Hodgs., *Ind. Rev.* 1837, p. 446 (Nepal).
Otomela phoenicea Bogd., t. c. pp. 3, 200, and 215. Pl. I. fig. 1.
Otomela phoenicea ♂ var. *intermedia* Bogd., t. c. pp. 3, 9, 201, and 215.
Otomela cristata Bogd., t. c. p. 41.
 ? *Phoenicurus brachyurus* Bogd., t. c. p. 85.

Adult male.—Very similar in general appearance to *L. phoeniceus*, but may be at once distinguished by the absence of the white speculum at the base of the primary quills and by the buff colour of the breast and under parts, inclining to tawny on the flanks; the colour of the top of the head is, moreover, as a general rule of a more rusty tint and less distinct from the colour of the mantle.

Total length ca. 7.5 in; wing 3—3.34, tail 3.4, tarsus 1.05.

Adult female.—Similar to the *male*, but generally retains some slight traces of barring on the sides of the breast and flanks.

Immature birds.—Much like the young of *L. phoeniceus*, but the ground-colour of the under parts is suffused with buff.

As in the other members of this group, the moult takes place between January and March, the date varying somewhat according to locality; and most of the birds are in full breeding dress by the end of March or April.

Young birds.—Retain their barred plumage till the spring moult and, as a rule, especially among the *females*, do not completely lose all trace of barring at the first moult.

Hab. South-Eastern and Central Asia, ranging on the west throughout the Indian Peninsula to Ceylon; southwards through the Malay Peninsula and Labuan; eastwards to Cochin China and the Philippines; and extending northwards to the Ussuri Valley, the Amoor, Lake Baikal and Krasnojarsk.

This species appears to breed almost entirely in the northern parts of its range, only visiting India, etc., in the cold season; the great majority of these cold-weather visitors are immature birds.

55. *Lanius isabellinus*.

Lanius isabellinus Hempr. & Ehrenb., *Sydb. Phys.* i. fol. c. footnote 2 (1828) (Gumfudde, Arabia); Gadow, t. c. p. 277.

Lanius accurius Blyth, *J. L.S. Buz.* xv. p. 304 (1846) (between Sind and Ferozepur).

Lanius ruficaudus Brehm, *J.f.O.* 1857, p. 79 (Blue Nile).

Lanius phoeniceus var. *caucasicus* Severtz. (nec Blyth), *Turkist. Scruta.* p. 67 (1873) (lowlands from Syr-Daria to Leipsa River); Dresser, *Ibis*, 1876, pp. 185, 187.

*Lanius speculigerus** Tacz., *J.f.O.* 1874, p. 322 (Argun River, Dauria); Gadow, t. c. p. 279.

*Lanius caucasicus** Schalow, *J.f.O.* 1875, p. 150.

Otomela isabellina Bogd., t. c. p. 28. Pl. I. fig. 4.

Otomela isabellina var. *occidentalis* Bogd., t. c. pp. 202 and 216.

Otomela isabellina var. *major* Bogd., t. c. pp. 28, 38, 204, and 216.

Otomela isabellina var. *orientalis* Bogd., t. c. pp. 28, 38, 204, and 216. Pl. I. fig. 5

Adult male.—Crown and upper parts isabelline or sandy brown, varying slightly in tint, the forehead and crown in freshly moulted specimens being sometimes tinged with rusty; the rump and tail dull rufous, the feathers of the latter being normally devoid of black markings; spot in front of eye and ear-coverts black; under parts white tinged with buff on the sides of the neck, breast and flanks; primary quills black, with a well-marked white basal speculum extending for about 0.3 in. beyond the greater coverts; in some *male* examples, however, the speculum is less conspicuous.

* Apparently a clerical error for *L. caucasicus* Severtz.

Total length ca. 7.5 in. ; wing 3.5—3.7,* tail 3.2, tarsus 1.1.

Adult female.—Like the *male*, but as a rule the white speculum at the base of the primary quills is less developed, hidden by the greater coverts, or absent.

Immature birds.—Vary somewhat in the general colour of the upper parts, some being greyish brown, while others have a distinctly rufous tinge ; the white speculum at the base of the primary quills is absent, the feathers of the breast and sides have concentric dark markings, and the tail-feathers are tipped with white at the extremity and have a faint subterminal A-shaped dusky marking.

Hab. Central and South-Western Asia and North-East Africa, ranging west to the valley of the White Nile, southwards to Abyssinia, Southern Arabia and India, eastwards to Lobnor, and northwards to Mongolia and Dauria.

Dr. Reichenow has kindly forwarded me the types, *male* and *female*, of *L. isabellinus* Hempr. & Ehr. ; he has also sent the type of *L. speculigerus* Tacz. The *male* of the former, in freshly moulted plumage, has the crown dull rufous-brown. Taczanowski's type, a worn bird in breeding plumage (May), has the head and back of a greyish tint. There can be no doubt that the difference is merely due to season, and our large series supplies all the intermediate links, which prove this to be the case.

The Museum possesses one of the co-types of *L. speculigerus* from the Argun River, Dauria, which differs somewhat from the type and is indistinguishable from the *male* type of *L. isabellinus*.

56. *Lanius lucionensis*.

Lanius lucionensis Linn., S.N. i. p. 135 (1766) (Luzon) ; Gmelin, t. c. p. 274.

Eumicromys schaucaeri Bonap., *Cons. Ar.* i. p. 363 (1850) (Borneo).

Lanius javanopsis De Filippi, *Mus. Mediol.* p. 31 ; Bonap., *Rev. et Mag. Zool.* 1853. p. 437

Otomela lucionensis (sic) Bogd. t. c. pp. 46, 215.

Adult male.—Crown and upper parts dull earthy brown, shading into grey on the forehead and reddish brown on the upper tail-coverts ; lores, feathers above and below the eye, and ear-coverts black ; tail dark brown ; chin, throat and foreneck white ; breast and rest of under parts after the spring moult cinnamon, paler on the belly. In worn winter plumage the bird presents a very different appearance, the upper parts being paler, sometimes almost whitish, on the forehead and crown, and the under parts nearly white, the buff having almost or entirely disappeared ; there is no white speculum at the base of the primary quills.

There is a specimen in the Steere collection, killed on March 5th, which has partially assumed the summer plumage, and many birds shot in April are in full summer plumage.

Total length ca. 7.5 in. ; wing 3.4, tail 3.4, tarsus 1.

Adult female.—Similar to the adult *male*, but some breeding birds still retain traces of bars on the sides of the breast and flanks.

Immature birds.—Are very similar to the young of *L. cristatus*, but the crown is brown like the back.

Hab. Eastern and South-Eastern Asia, ranging westwards to the Andaman and Nicobar Islands, and occasionally straggling to Southern India and Ceylon, extending

* An adult *male* from Shaik Ottoman, S. Arabia, is abnormally large, having a wing measurement of 3.9 in.

southwards to Labuan, Borneo and Celebes, eastwards to the Philippine Islands, Formosa and the Loo-choo Islands, and northwards to Corea, Mongolia and North China.

57. *Lanius superciliosus*.

Le Rousseau Le Vaill., *Hist. Nat.* ii p. 69, Pl. 66, fig. 2 (1799).

Lanius superciliosus Lath., *Ind. Orn. Suppl.* p. xx (1801) (Java); Wadden, *Ibis*, 1867, p. 218; Gadow, t. c. p. 273.

Lanius phoeniceus Walden (*nov* Pall.), *Ibis*, 1867, Pl. V, fig. 2.

Otomela superciliosae, Bogd., t. c. pp. 51, and 215.

Adult male.—General colour above bright reddish brown, the crown and rump being, as a rule, somewhat brighter than the back; forehead and superciliary stripes pure white; lores and ear-coverts black; chin, throat and foreneck white; breast and rest of under parts cinnamon (very pale in worn October specimens); tail reddish brown, the outer feathers paler at the tip; primary quills black, white towards the base, especially of the inner web, but the white is concealed by the greater coverts.

Total length ca. 8 in.; wing 3.5, tail 3.5, tarsus 1.

Adult female.—Similar to the *male*, but the hidden white bases of the primaries are rudimentary.

Some adult *females* show traces of bars on the sides of the breast and on the flanks.

Immature birds. Differ from the young of *L. cristatus* in the brighter and more rufous colour of the upper parts.

Hab. The islands off Eastern and South-Eastern Asia, extending from the Malay Peninsula through Java and Flores to the Philippine Islands and Japan.

The following is a complete alphabetical list of the names used in the present paper; the names in italics are those used for the species recognised.

Lanius æruginosus Klein. = *L. collurio*.

L. affinis Fischer & Reichenow = *L. collurio*.

L. affinis Legge = *L. caniceps*.

L. albicollis Würt. = *L. nubicus*.

L. algeriensis Less.

L. americanus Bogd. = *L. borealis*.

L. anderssoni Strickl. & Sch. = *L. collurio*.

L. anthonyi Mearns = *L. ludovicianus*.

L. antiguanus Gmel. = *L. nasutus*.

L. antiochii Salvad.

L. ardosiaceus Vieill. = *L. ludovicianus*.

L. arenarius Blyth = *L. isabellinus*.

L. arnaudi Des Murs. = *L. humeralis*.

L. asiaticus Bogd. = *L. major*.

L. assimilis Brehm.

L. aucheri Bonap. = *L. dealbatus* > *L. pallidirostris*.

L. auriculatus Müll. ? = *L. minor*.

Lanius babius Hartl.

L. bentel Horsf.

O. bogdanowi Bianchi = *L. elaeagni*.

L. borealis Vieill.

L. brachyurus Pall. = ? *L. cristatus*.

L. bucephalus Temm. & Schl.

L. burra J. E. Gray = *L. lahtora*.

L. buryi Lor. & Hellm. = *L. pallidirostris*.

L. canescens Severtz = *L. isabellinus*.

L. caniceps Blyth.

L. caniceps Severtz = *L. isabellinus*.

F. capelli Boeage = *L. subcoronatus*.

L. carolinensis Wils. = *L. ludovicianus*.

L. castaneus Gmel. = *L. schach*.

L. caudatus Cab.

L. cephalomelus Bonap. = *L. nasutus*.

L. chinensis J. E. Gray = *L. schach*.

L. cinereus Leach = *L. excubitor*.

- Lanius cognatus** Brehm = **L. collurio**.
L. collaris Linn.
L. collurio Linn.
L. collyrioides Less.
E. crassirostris (Kuhl) = **L. tigrinus**.
L. cristatus Linn.
L. darwini Severtz.
L. dealbatus De Filippi.
L. dichrouus Menz. = **L. raddei**.
L. dodsoni Whitaker = **L. pallidirostris**.
L. dorsalis Cab.
L. dumetorum Brehm = **L. collurio**.
L. elaeagui Suschkin.
L. elegans Swains. & Rich.
L. erythronotus (Vigors).
L. europæus Bogd. = **L. major**.
L. excubitorius Prévost & Des Murs.
L. excubitor Linn.
L. excubitoroides Swains. & Rich. = **L. ludovicianus**.
L. eximius Brehm = **L. minor**.
L. fallax Finsch. = **L. pallidirostris**.
L. ferox, Drapiez = **L. tigrinus**.
L. ferrugiceps Hodgs. = **L. cristatus**.
L. fuscus Cab. = **L. humeralis**.
L. flavescens H. & E. = **L. minor**.
L. formosæ Swinh. = **L. schach**.
E. frenatus Licht. = **L. pomeranus**.
L. funereus Menz. = **L. mollis**.
L. fuscatus Lesson.
L. gambelli Ridg. = **L. ludovicianus**.
L. gygæus Dedit.
L. græcus Brehm = **L. minor**.
L. grimmi Bogd. = **L. dealbatus**.
L. gubernator Hartl.
C. hardwicki Vigors. = **L. vittatus**.
L. hemileucurus Finsch. & Hartl.
L. homeyeri Cab.
L. humeralis Stanley.
L. hypoleucus Blyth = **L. collyrioides**.
L. incertus Swinh. = **L. tigrinus**.
L. infuscatus Suschk. = **L. raddei**.
O. intermedia Bogd. = **L. cristatus**.
L. isabellinus Hempr. & Ehrenb.
L. italicus Lath. = **L. minor**.
E. jardini Müll. = **L. rufus**.
L. jeracopsis De Filippi = **L. lucionensis**.
C. jounotus Hodgs. = **L. erythronotus**.
O. karelini Bogd. = **L. phœnicuroides**.
L. kiek Vierth. = **L. excubitorius**.
L. kœnigi Hartert = **L. algeriensis**.
L. lahtora (Sykes).
- Lanius leucometopon**, Müll. = **L. nubicus**.
L. leueonotus Brehm = **L. dealbatus**.
L. leucopygus H. & E. = **L. dealbatus**.
L. leucopterus Severtz.
L. longicaudatus Gould Ms.; Grant.
L. longipennis Blyth = **L. minor**.
L. lucionensis Linn.
L. ludovicianus Linn.
L. lugubris Hartl. = **L. fuscatus**.
L. mackinacii Sharpe.
L. macrocereus De Filippi = **L. excubitorius**.
L. macrourus Cuv. = **L. bentet**.
L. magnirostris Less. = **L. tigrinus**.
L. major Pall.
O. major Bogd. (nec Pall.) = **L. isabellinus**.
L. margaritaceus Lesson = **L. vittatus**.
L. medius Brehm = **L. minor**.
L. melanotis Valenc. = **L. cristatus**.
L. melanotos Brehm = **L. pomeranus**.
L. melanthes Swinh. = **L. fuscatus**.
L. meridionalis Temm.
L. mexicanus Brehm = **L. ludovicianus**.
L. migrans Palmer = **L. ludovicianus**.
L. minor Gmel.
L. mollis Eversm.
L. montana Severtz = **L. phœnicuroides**.
L. nasutus Scop.
L. nevadæ Boage.
L. nigriceps (Frankl.).
L. nigrifrons Brehm. = **L. minor**.
E. niloticus Bonap. = **L. rufus**.
L. nipalensis Hodgs. = **L. tephronotus**.
L. nubicus Licht.
C. obscurior Hodgs. = **L. tephronotus**.
O. occidentalis Bogd. = **L. isabellinus**.
L. orbitalis Licht. = **L. dealbatus**.
O. orientalis Bogd. = **L. isabellinus**.
L. pallens Cass. = **L. dealbatus**.
L. pallidirostris Cass.
L. pallidirostris Newm. (nec Cass.) = **L. minor**.
L. pallidus Antinori = **L. pallidirostris**.
L. paradoxus Brehm = **L. rufus**.
E. pectoralis Müll. = **L. badius**.
L. personatus Temm. = **L. nubicus**.
L. phœnicuroides Severtz.
L. phœnicurus Pall. = **L. cristatus**.
L. pileatus Temm. = **L. nigriceps**.
L. pinetorum Brehm = **L. minor**.
L. punctatus Sparm.
L. princeps Cab. = **L. excubitorius**.
L. przewalskii Bogd. = **L. leucopterus**.
L. pyrronotus Vieill. = **L. bentet**.

- Lanius pyrrhostictus* Pelz. = *L. humeralis*.
L. ruber Dresser.
L. rapax Brehm = *L. excubitor*.
E. reichenovi Shelley = *L. collurio*.
L. robustus (Baird) = *L. algeriensis*.
O. romanowi, Bogd. = *L. phoenicuroides*.
L. roseus Bailly = *L. minor*.
L. ruficaudus Brehm = *L. isabellinus*.
L. ruficeps Bechst. = *L. pomernus*.
L. ruficeps Severtz. (nec Bechst.) = *L. phoenicuroides*.
L. ruficollis Steph. = *L. pomernus*.
L. rufus Gmel.
L. rutilans Temm. = *L. pomernus*.
L. rutilus Lath. = *L. rufus*.
L. schach Linn.
L. schalowi Böhm = *L. excubitorius*.
E. schwaneri Bonap. = *L. lucionensis*.
L. seebohmi Gadow, ? = *L. mollis*, Eversm.
L. senator Linn. = *L. pomernus*.
Lanius senegalensis Gmel. = *L. pomernus*.
L. sibiricus Bogd. = *L. major*.
L. smithi (Fraser).
L. souzou Boeage.
L. speculigerus Tacz. = *L. isabellinus*.
L. sphenocercus Cab.
L. spinitorquus Bechst. = *L. collurio*.
L. strigatus Eyton = *L. tigrinus*.
L. subcoronatus, Smith.
L. suchii, Bonap. ? = *L. bentet*.
L. superciliosus Lath.
L. tephrocotus (Vigors).
L. tigrinus Drapiez.
L. tricolor Hodgs. = *L. nigriceps*.
L. uncinatus Sel. & Hartl.
L. validirostris Grant.
O. varia Zarud. = *L. phoenicuroides*.
L. vigil Pall = *L. minor*.
L. vittatus Valenc.
L. waldeni Swinh. = *L. tigrinus*

NOTE.—In the above review the following species has inadvertently been omitted :

***Lanius phoenicuroides* Severtz.,**

with the synonyms *L. ruficeps* (non Bechst.) Severtz., *Otomela romanowi* Bogd., *Otomela varia* Zaruday, *Lanius montanus* Severtz. As it is too late now to add a description, this will be given in one of the next numbers of this Journal.



1



2



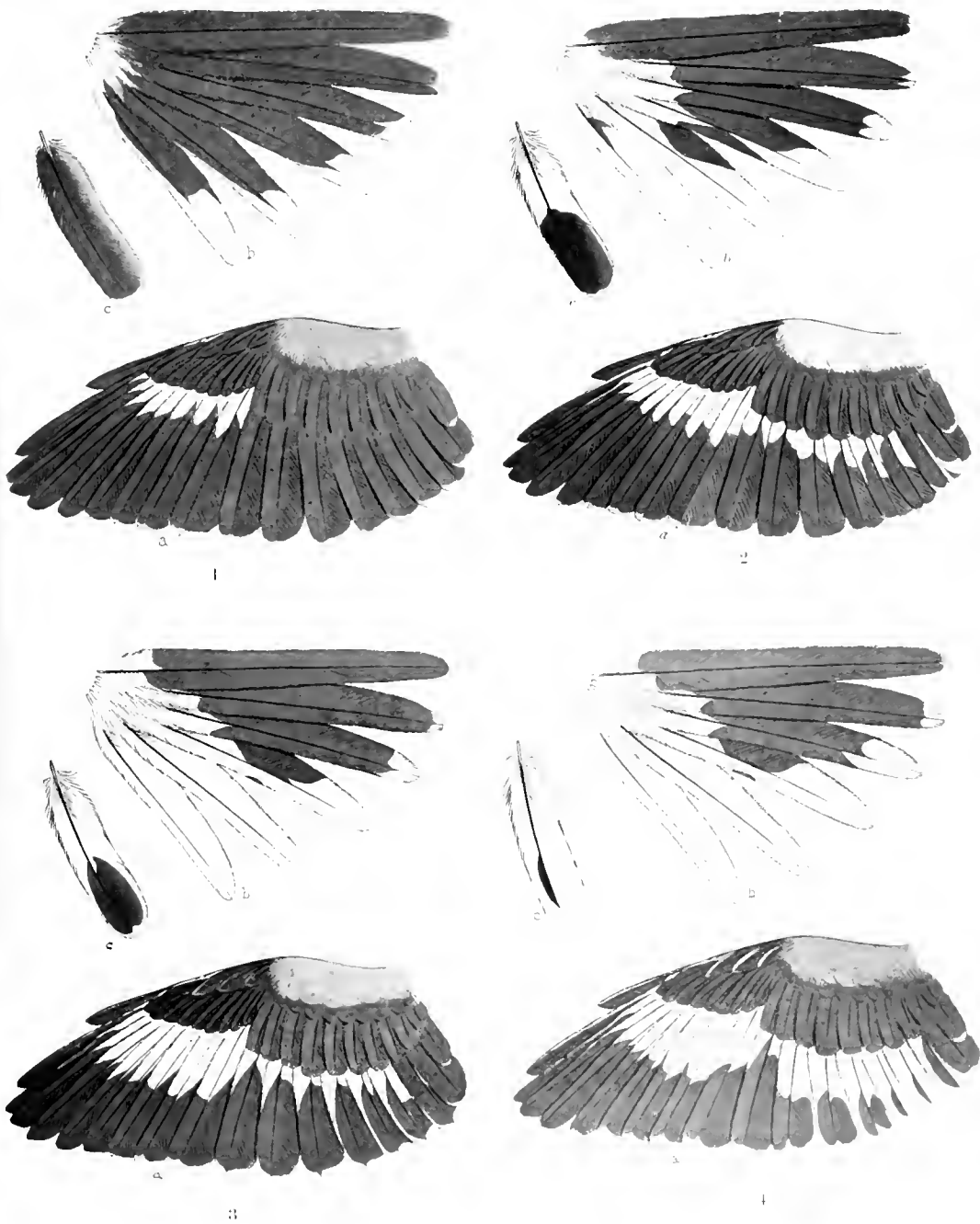
3



4

1. *Lanius major*,
3. *L. meinatus*.

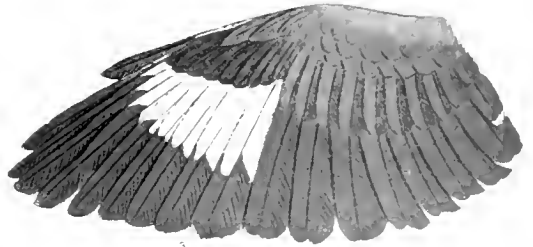
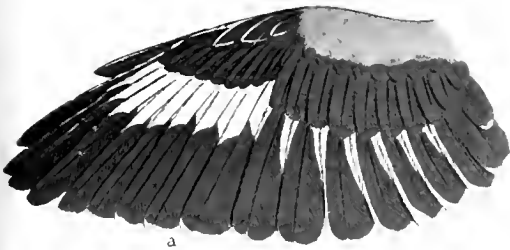
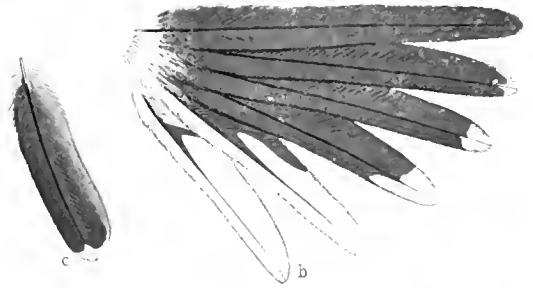
2. *L. lahtora*,
4. *L. raddei*.



1. *Lamus major*.
3. *L. homeyeri*.

2. *L. excubitor*.
4. *L. leucopterus*.

($\frac{1}{2}$ NAT. SIZE.)



5

6



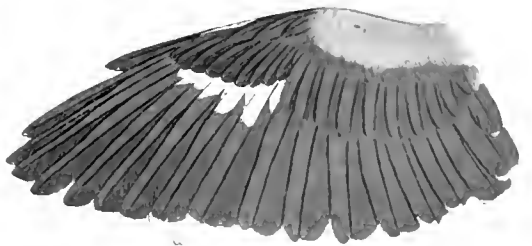
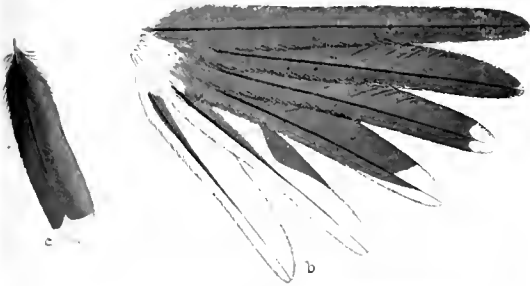
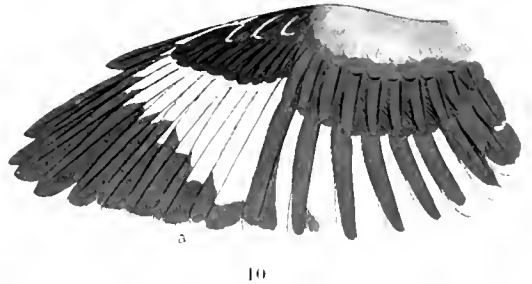
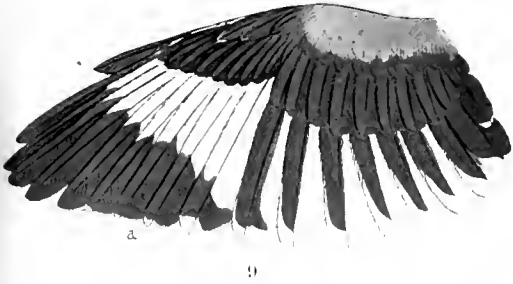
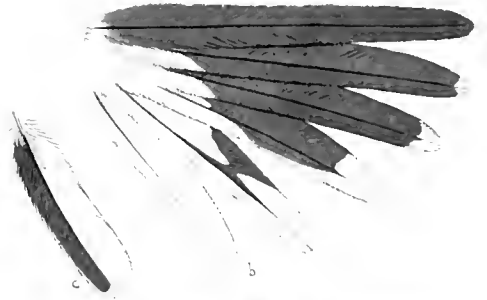
7

8

5. *Lamius sphenocercus*,
7. *L. hemileucurus*.

6. *L. giganteus*,
8. *L. elegans*.

($\frac{1}{2}$ NAT. SIZE.)

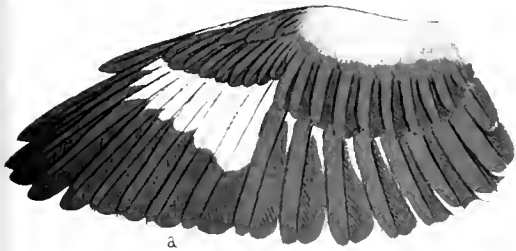


9. *Lamius dealbatus*,
11. *L. pallidirostris*.

10. *L. assimilis*,
12. *L. uncinatus*.



13



14



15

13. *Lanius latorca*.

14. *L. algeriensis*

15. *L. meridionalis*.

($\frac{1}{2}$ NAT. SIZE.)

NEW AFRICAN *DREPANULIDAE*, *THYRIDIDAE*,
EPIPLEMIDAE, AND *GEOMETRIDAE* IN THE TRING
MUSEUM.

By W. WARREN, M.A., F.E.S.

FAMILY *DREPANULIDAE*.

Archidrepana gen. nov.

Forewings: costa evenly curved; apex bluntly produced; hindmargin sinuous, gibbous in middle, incurved above and below.

Hindwings: well rounded, the hindmargin slightly bulged between veins 3 and 5.

Antennae short, unipectinate; the pectinations long, even in the ♀; palpi quite short, not reaching front of face; tongue and frenulum absent; pectus woolly; abdomen stout.

Neuration: forewings, cell quite half as long as wing; discocellular inangulated in middle, again angulated outwards just above end of cell; first median nervule at two-thirds, second shortly before end; vein 5 from the outward angulation of discocellular; 6 and 7 from upper angle of cell; 8, 9, 10 stalked, 8 anastomosing with 7 shortly before end, forming an excessively long narrow areole; 11 free; hindwings, 7 from long before angle of cell, approximated to 8; the rest as in forewings, but 5 close above 4.

Type: *A. saturniata* sp. nov.

1. **Archidrepana saturniata** sp. nov.

Forewings: tawny yellow, with red-brown striations; costal area pale-grey; marginal area washed with grey; first line brown, somewhat indistinct, from below costa at one-third to inner margin at one-fourth; outer line from three-fourths of costa, oblique outwards, angled below vein 7, then obliquely curved to two-thirds of inner margin, thick, velvety brown; median area between the lines suffused with tawny, except a small yellow space before outer line between veins 1 and 6; the veins brown; the grey marginal area with a yellow patch in the middle of hindmargin; on the discocellular is a large, pale yellow, semi-hyaline patch, shaped somewhat like a clover-leaf, followed by a small round spot; underneath it are two round spots of the same colour, above and below vein 2; fringe tawny.

Hindwings: with the two brown lines produced across the wings, the outer one central; the median space narrower; a squarish dark brown spot at end of cell, followed by a pale yellow blotch; basal area pale yellow; marginal half yellow, freckled with brown, towards apex suffused with fuscous grey; a brown submarginal spot between veins 2 and 3.

Underside paler and duller, with the markings of upperside indicated; hindwing with an additional obscure curved submarginal line. Thorax and abdomen yellowish varied with brown; head and shoulders pale grey; antennae whitish; palpi dark brown.

Expanse of wings: 52 mm.

One ♀ from Great Comoro Island.

Gonoreta gen. nov.

Forewings: costa strongly arched; apex prominent; hindmargin angled at vein 4, concave above, sinuous below.

Hindwings: ample; hindmargin well curved; inner margin concave in basal half, the anal angle rounded and slightly lobed.

Antennae (δ) with long slender clavate pectinations; palpi (damaged) short; tongue and frenulum absent; hindtibiae without spurs.

Neuration: forewings, cell quite half as long as wing; discocellular strongly inangulated; first median nervule at one-half, second at three-fourths, third close before angle of cell; lower radial from the angle; upper from upper angle of cell; 7, 8 coincident from the angle; 9, 10 long stalked, 9 osculating with 7, 8 shortly before apex; 11 free; hindwings, 7 from long before angle of cell, approximating only to 8; discocellular bluntly inangulate; third median and radial together from lower end of cell; first median at two-thirds, second at five-sixths.

Type: *Gonoreta ansorgei* sp. nov.

Superficially resembling *Strepsigonia* Warr., but differing in neuration, vein 7 of forewings being absent.

2. Gonoreta ansorgei sp. nov.

Forewings: ochreous, tinged with reddish fawn-colour, and coarsely dusted with brown-black scales; these tend to form short transverse striae between the veins; no distinct markings, but a submarginal ferruginous shade parallel to hindmargin and like it angled at vein 4; cell-spot brown; fringe fawn-colour.

Hindwings: similar; the marginal area, as in forewings, deeper tinted.

Underside with much fewer striae, the rufous tint more predominant; forewings with an indistinctly marked oblique brownish line beyond middle reaching neither costal nor inner margin. Head, thorax, and abdomen concolorous; palpi and forelegs bright red.

Expanse of wings: 30 mm.

One δ from Agberri, Niger, July 1901 (Dr. Ansorge).

The single example is damaged about the head parts; in all probability the face, as well as palpi, was bright red, as in the species of the allied genus *Oreta*.

3. Phalacrothyris smithi sp. nov.

Forewings: fawn-colour, speckled with darker, and with some whitish scales towards the apex; the hyaline spot at lower end of cell is followed by three others beyond the cell, above the origin of veins 3, 4, 5 respectively; the spot below the cell is very much larger than in *P. viridifusa* Warr.; obliquely above the spots towards costa is an elongated blotch of red-brown scales, which in certain lights appear dark lustrous green; fringe darker.

Hindwings: with a minute black dot at each end of discocellular.

Underside paler, pearly grey, with dark speckling and the veins reddish. Thorax and abdomen like wings; shoulders and patagia very pale pinkish ochreous; face fawn-colour, darker above.

Expanse of wings: 52 mm.

One ♀ from Yakusu, Upper Congo (K. Smith).

Unlike the type species the hindmargin of forewings is not angled at vein 5, but produced into a large curved prominence between veins 2 and 5, above which it is deeply excised, leaving the apex strongly falcate; the angle at vein 6 of the hindwings is much blunter.

FAMILY *THYRIDIDAE*.

4. *Banisia pusillata* sp. nov.

Forewings: pale ochreous, striated and partially reticulated with rufous-ochraceous, the basal half slightly suffused with rufous; no distinct lines; basal line of fringe slightly darker, especially beyond cell; fringe pale ochreous.

Hindwings: similar.

Underside with all the striae plainer and mixed in places with fuscous scales. Head, thorax, and abdomen concolorous.

Expanse of wings: 17 mm.

One ♀ from Agberi, Niger, July 1901 (Dr. Ansorge).

Smaller than, and of quite a different colour from, *B. curvilinea* Warr., the markings less expressed.

FAMILY *EPIPLEMIDAE*.

5. *Dirades angulifera* sp. nov.

♂. *Forewings*: dingy olive grey, suffused and slightly dusted with darker; markings all very much obscured; a darker central fascia, of which the inner edge is much inbent in cell and marked with a dark blotch; the outer edge angled at vein 6, inbent beyond cell, then outcurved, and marked with black on inner margin; this fascia beyond the cell and on submedian fold is followed by pale ochreous blotches; its middle is connected with the hindmargin by a dull cloud, through which an interrupted submarginal band passes; while nearer still to the margin and parallel to it is a dark line, beyond which the apex is dull chestnut-brown, and the anal angle blackish; fringe dark fuscous.

Hindwings: with the central fascia curved, indistinctly edged, with a blunt angle below median, followed by a paler band, beyond which the margin towards apex is deep brown, becoming paler and more ochreous towards anal angle; a black spot below lower tooth; fringe brown above middle, ochreous below.

In the ♀ the outer edge of fascia of hindwing is very strongly angled on vein 2, edged thickly with deep velvety black, and followed first by a pale and then a dark line, the inner edge also lined with black.

Underside dull cinerous olive in forewings of ♂, the hindwings slightly paler; in the ♀ the underside is paler, and more freckled with dark, but none of the ♀♀ are in good condition, and when fresh may possibly resemble the ♂♂ more closely. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings; vertex white; face and palpi black.

Expanse of wings: ♂ 26 mm.; ♀ 26–30 mm.

One ♂ perfect, one ♀ worn, dated January 1901; three ♀♀ much worn, dated March 1901 (Doherty); all from the Escarpment, British East Africa.* In the ♂ the teeth at veins 4 and 7 are more conspicuous than in the ♀♀, and there is also a smaller tooth at vein 6. The strong black angulated line in the hindwings of the ♀ and the brown apices will readily distinguish the insect.

* This is the Kikuyu Escarpment, east of the Ravine.

6. *Epiplema carbo* sp. nov.

Forewings: deep purplish grey with a brown tint, paler grey towards base; first line at one-third, black, inwardly pale-edged, running outwards and forming a projecting tooth on median vein and another on the submedian fold; outer line from middle of costa, strongly curved outwards to vein 4, then incurved to four-fifths of inner margin, black, closely followed by a fine black line, and marked with triangular white spots on veins above inner margin, preceded by a broad purple-brown shade; an obliquely curved blackish brown irregularly edged streak from apex to vein 4; fringe dark fuscous, with pale basal line and pale apices.

Hindwings: the inner line clouded with black, the outer ochreous, forming an angle on vein 4, edged on each side with black, very deeply on inner marginal half on the inside; a dark submarginal cloud angled like the outer line; a black spot at margin below lower tooth; fringe as in forewings.

Underside brownish grey, freckled with darker, mixed with whitish towards base of hindwings. Vertex, thorax, and abdomen like wings; face and palpi blackish.

Expanse of wings: 26 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, February 1901 (Doherty).

Forewings with hindmargin toothed slightly at veins 6, 4, and 2; hindwings tailed at 4 and 7; antennae (of ♂) with long clavate teeth; both inner margin of forewings and costa of hindwings sinuate.

In outline of wings, and also somewhat in the markings, resembling *E. negro* Warr. from Nandi.

7. *Epiplema nymphaeata* sp. nov.

Forewings: white, with sparse brown-black speckling; costa with short brown striae; the two lines formed of brown specks, but slightly expressed, except on costa and at inner margin; first from one-third of costa to two-fifths of inner margin, strongly bent out at middle to end of cell, and touching there a brown vertical cell-dash; outer line from three-fifths of costa to three-fifths of inner margin, bent outwards at vein 6; the intervening space more thickly striated than the rest of wing, especially on inner margin; five brown or black spots in a slight curve from apex to vein 3; margin also brown from apex to vein 3; fringe white, with thick brown-black central line and apical shade, thrice interrupted.

Hindwings: with traces of antemedian, postmedian, and submarginal lines; the antemedian shown by a black spot on submedian fold; the postmedian by a curved black streak on the same fold; the submarginal by very delicate lines towards costa and inner margin; marginal line excessively fine, preceded by a black dot below each tooth; a small black cell-dot.

Underside of forewings white, suffused with brown throughout basal half, mottled with brown in the apical; marginal line and fringe as above; hindwings white, with a few brown specks. Head, thorax, and abdomen white; face and palpi black; antennae brown, lamellate.

Expanse of wings: 18 mm.

A large number from the Escarpment, British East Africa, January—April 1901 (Doherty).

The markings are extremely fugitive, and in very few cases are they all apparent

as here given; often the discal spot and subapical dots alone remain, and sometimes the whole of both wings appears devoid of markings. The ♀ is always less marked than the ♂. The species is evidently related to *E. nigrodorsata* Warr. from Angola.

8. *Epiplema perpulchra* sp. nov.

♂. *Forewings*: with basal and marginal areas smooth pearl-grey; central area flesh-coloured ochreous; the lines separating the colours bright deep chestnut; the first at one-third, vertical, bracket-shaped; the outer from beyond middle of costa outcurved to midwing, there rounded, and incurved to four-fifths of inner margin; the inner line is preceded, and the outer followed, by a pale lustrous grey line; the costal area of middle field is pearl-grey, like the basal and marginal areas; a lobed chestnut mark before middle of hindmargin; fringe pearl-grey, glossy.

Hindwings: with the central fascia narrower, bluntly rounded below; the basal and inner marginal areas pale and glossy, the marginal more or less overrun with ferruginous; two dark marginal chestnut lunules between the teeth, and a bright chestnut dot below lower tooth, preceded by some lustrous pearl-grey scales.

Underside of forewings dove-grey, towards the base brown, as if burnt; of hindwings white; fringes dark grey. Head, thorax, and abdomen grey like wings; face and palpi dark brown.

♀ with the grey much paler, and the central area filled in with brick-red; underside of forewings at base pinkish.

Expanse of wings: ♂ 22 mm.; ♀ 30 mm.

Two ♂♂, two ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

A remarkably coloured insect. Hindmargin of forewings entire; of hindwings toothed at 4 and 7; antennae with distinct clavate teeth. Hindwings with inner margin folded and furrowed as in *Dirades*, but the venation is that of *Epiplema*.

9. *Epiplema triumbrata* sp. nov.

Forewings: chalk-white, with delicate grey striations; the costa with a few short dark marks; lines very slender, brownish; first from one-third of costa to one-third of inner margin, sharply angled outwards on median vein; second from nearly two-thirds of costa to three-fifths of inner margin, bluntly angled on vein 6, indented on the median vein, and forming a slight projection below the indentation; the included space contains two oblong grey blotches, one on inner margin, the other above the median vein; a submarginal band of irregular grey striae; a grey cloud at middle of hindmargin; five black spots in a slight curve from apex to vein 3; marginal line brown, curving round above apex; fringe brownish, with white line at base and three white patches, below apex, at middle, and at anal angle.

Hindwings: with very fine antemedian and postmedian lines, the former sharply unangulated, the latter twice curved, the included space greyish at inner margin only; cell-spot black; an irregular submarginal grey cloud; a brown marginal line, preceded by black dots below each tooth, lying in a pure white space; fringe brown, with white basal line.

Underside white; forewings with base of costa and cell brown; the thick outer line, all the veins, and the marginal cloud and fringes brown; hindwings with a black dot at each end of discocellular, the two black marginal dots and fine brown postmedian line. Head, thorax, and abdomen white, the last grey-tinged; face and palpi blackish above, white below.

Expanse of wings: 26 mm. to 28 mm.

A long series of both sexes from the Escarpment, British East Africa, January—April 1901 (Doherty).

Hindmargin of forewings entire; of hindwings with two teeth, at veins 4 and 7. Antennae in both sexes with short close clavate teeth.

Allied to *E. illineata* Warr. from Natal.

Heteroplema gen. nov.

Forewings: short and broad; costa arched at base, convex before apex; hindmargin excised between veins 7 and 4, then oblique and straight; anal angle well marked; inner margin straight.

Hindwings: with costa entire; hindmargin in ♀ toothed at veins 4, 6, 7, curved from 4 to anal angle; in ♂ blunt toothed at 7, curved below; inner margin in ♂ with a furrow and fold containing pencil of hair, as in *Dirades*.

Antennae in both sexes subserrate, pubescent; palpi porrect, short; tongue and frenulum present.

Neuration as in *Epiplema*, but 10 stalked with 8, 9; in hindwings the radial is from above the middle of discocellular, and vein 2 from near base.

Type: *Heteroplema dependens* sp. nov.

10. *Heteroplema dependens* sp. nov.

Forewings: dull brownish grey or purplish grey, freckled with darker; a central darker band, sometimes edged with ferruginous or ochreous; the inner edge indented or incurved at middle, the outer slightly angled at veins 6 and 4; a dark crescent-shaped blotch on hindmargin from vein 7 to 3, its edge bilobed above, purplish black, or dark brown, or ferruginous; fringe pale, chequered with brown above and below the excision. There are sometimes traces of a dark submarginal cloud.

Hindwings: with the central band pear-shaped, the outer edge from middle of costa to vein 4, below which the markings are effaced, in the ♂; curved round into hindmargin above anal angle in the ♀; a dark lunular marginal line before the teeth in the ♀; fringe dark grey.

Underside cinereous, flecked with darker. Face and palpi black; vertex, thorax and abdomen concolorous with wings.

Expanse of wings: ♂ 32 mm.; ♀ 32—36 mm.

Ten ♂♂, eight ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

FAMILY GEOMETRIDAE.

SUBFAMILY PSEUDOTERPNAE.

11. *Pingasa decristata* sp. nov.

Forewings: white, thickly covered with pale yellow-green scales, thickened and becoming grey-green along costa; the usual inner line and the linear cell-mark deeper green, indistinctly marked; outer line blackish green, the teeth reddish; pale submarginal line very faint; the space between it and the outer line varied with reddish scales; fringe whitish; the marginal dots greenish, but very indistinct.

Hindwings: with the hair tufts pale; the reddish tints on outer line and the space beyond more conspicuous.

Underside of both wings suffused with yellow from base to the submarginal black band, which is broad and unbroken; its inner edge nearly straight in forewings, quite straight in hindwings; the outer edge lunulate dentate, having an irregular narrow white margin before the white fringes, except beyond cell of forewings; cell-mark of forewings thick, black; of hindwings only deeper yellow. Palpi whitish, tinged above with greenish or rufous; face pale below, with a reddish brown bar above; head, thorax, and abdomen pale green mixed with whitish scales; antennae ochraceous; abdomen without erect crests.

Expanse of wings: 39 mm.

Two ♂♂ from St. Thomé, December 1899—January 1900 (Mocquerys).

SUBFAMILY GEOMETRINAE.

12. *Agraptochlora differens* sp. nov.

Forewings: bright green; the costa finely brown in outer half of wing; cell-spot brown; white marginal dots at ends of veins; fringe reddish brown, with a slightly paler basal line, and deeper brown beyond the veins; a small white spot on middle of inner margin.

Hindwings: similar, without the spot on inner margin.

Underside pale green, slightly reddish tinged; base of forewing at costa discoloured with smoky fuscous. Face greenish; vertex white; palpi and forelegs reddish tinged. Thorax and abdomen ochreous, but probably faded from green.

Expanse of wings: 32 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, October—November 1900 (type); one ♀, dated January 1901 (Doherty).

The ♂ agrees well with the other species of the genus, having the short palpi and rounded hindwings; the ♀, on the contrary, has very long palpi, and the hindwings distinctly angled in middle, but beyond being somewhat duller green than the ♂, there is no other visible difference; I am not, however, satisfied that they are sexes of one species.

13. *Antharmostes interalbicans* sp. nov.

Forewings: deep green; costa ochreous with brown speckles; no cell-spot; marginal line chalk-white, swollen on the veins, preceded by a brown line; fringe brown-grey, deeper brown along base.

Hindwings: the same.

Underside shining whitish green; fringe and an irregular marginal line brown. Head and palpi black-brown, the latter pale beneath; vertex, thorax, and abdomen green; fillet and antennal shaft pale ochreous; the pectinations brown.

Expanse of wings: 34 mm.

One ♂ from Yakusu, Upper Congo, May 1900 (K. Smith).

14. *Comostola stillaria*.

Nemoria stillaria Feld., *Reise Nov.* Pl. 127, fig. 17, ♂.

Eucrostes rubristicta Warr., *Nov. Zool.* VI. p. 23.

In describing *rubristicta*, misled by its apparent resemblance to the species of *Eucrostes*, I referred it to that genus, and so failed to recognise its identity with Felder's species, which belongs to *Comostola*.

Comostolopsis gen. nov.

This new name is proposed for a group of small African insects, which at first sight might be taken for species of *Comostola* Meyr., but are really quite different in their venation. In *Comostola* the discocellular is of a peculiar shape, being vertical above and below, and horizontal in the middle, the cell therefore being longer at the bottom than at the top; in the African species the discocellular is of the usual shape, vertical in the upper third, then concave and oblique; in *Comostola* (as also in *Eucrostes*, to which these African forms might otherwise be referred) veins 3 and 4 of the forewings rise close together from end of cell; in *Comostolopsis* they are stalked. Palpi slender, porrect, much longer in ♀ than ♂; hindtibiae with four spurs. Frenulum present, but exceedingly fine.

Type: *Comostolopsis simplex* sp. nov.

15. Comostolopsis coerulea sp. nov.

Like *C. simplex*, but the wings narrower, and pale blue instead of green; otherwise not differing, except in being slightly smaller.

One ♂, four ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January–March 1901 (Doherty).

16. Comostolopsis simplex sp. nov.

Like *C. stillaria* Feld., but with no deep red marginal line before the yellow fringes; the transverse lines much the same, but entirely without dark dots along their course; cell-spot small, dark; costa finely ochreous. Face and tips of palpi reddish; vertex pale; thorax and abdomen green.

Underside pale green, flushed with dull reddish at base of costa of forewings, the costal edge in the ♂ being darker.

Expanse of wings: ♂ 20 mm.; ♀ 22 mm.

Six ♂♂, four ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January–March 1901 (Doherty).

Larger on the average than *C. stillaria*.

17. Episothalma subfuscata sp. nov.

Forewings: with basal two-thirds deep green, marginal area whitish; the green area edged by a dark fuscous line from costa at four-fifths, forming a bidentate projection on veins 6 and 7, another on veins 3 and 4, and an angle on vein 1; the marginal area with a dull rufous cloud along its middle, speckled with black; costal area broadly rufous, thickly speckled with black; a marginal line of shallow black lunules, except between veins 3 and 4; fringe pale rufous.

Hindwings: like forewings, but the dark line edging the green area angled only at vein 6 and sinuous into anal angle; the central cloud of the marginal area blacker, especially towards costa.

Underside of forewings dark emereous for two-thirds; the pale marginal area with a broad black cloud; costa ochreous; hindwings with basal area whitish tinged with grey, the edging line thick, stopping, as well as the black cloud, before anal angle. Face, palpi, and vertex blackish; thorax and abdomen ochreous grey.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♂ from Oguta, Niger, October 1901 (Dr. Ausorge).

Allied to *E. marginata* Warr. and *semigrisea* Warr., but quite distinct.

18. *Omphacodes* (?) *anomala* sp. nov.

Forewings: blue-green; cell-spot deeper green; fringe grey.

Hindwings: whitish, tinged with green; fringe whitish.

Underside like upper. Face, palpi, and forelegs dull reddish; thorax and patagia green; abdomen whitish green.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, January 1901 (Doherty).

This species differs from typical *Omphacodes* in having the costal and subcostal of hindwings touching one another merely near base, not anastomosing; the antennae are long and very slender; but in shape and colour of wings it agrees, though more delicate in structure; veins 6, 7, 8, 9, 10 are stalked, and 11 anastomoses with 12.

Paragathia gen. nov.

Superficially, both in shape and markings, like *Agathia*, from which it is at once distinguished by the pectinated antennae of the ♂; herein it agrees with *Agathiopsis* Warr., but is separated from both by the venation.

Forewings: cell not quite half as long as wing; discocellular running at first obliquely inwards in two slight curves, the junction of the curves forming a slight outward angle, the lower half oblique outwards; first median nervule at two-thirds, second at five-sixths, not from the end of cell; lower radial from upper angle of discocellular, upper from upper angle of cell; 7, 8, 9, 10 stalked, 11 from close before them, anastomosing distinctly with 12.

Hindwings: with costal approximated to subcostal for half of cell; veins 7 and 3 both well before the angles of cell.

Hindtibiae with four short spurs; apparently without tuft of hair or process at the end; palpi weak, perfect, terminal joint in ♂ invisible.

Type: *Paragathia albimarginata* sp. nov.

19. *Paragathia albimarginata* sp. nov.

Forewings: bright green; costal area and transverse markings purplish grey; basal patch narrow, dark purple, its outer edge straight, from costa to inner margin; a median band from costa about middle to inner margin slightly beyond middle, concave outwards and with a slight protuberance outwards at middle; this purple-grey band is edged very finely outwards with white and more broadly basewards, this inward white edging being itself edged with a fine red line; an outer band from costa at three-fourths joining the marginal band below vein 4, the inner edge of the outer band regularly concave basewards to anal angle; all three bands of equal thickness, except just below the junction of outer and marginal; the outer band and the marginal band along the triangular apical green area both edged distinctly with white; fringe white and grey; the green space between middle and outer bands oval, the bands united at anal angle by a narrow grey line.

Hindwings: costal area broadly white; a broadish, purplish grey, nearly straight band from apex to anal angle, its inner edge twice curved from vein 4 to 2, cutting off an elongated green patch along margin from above 6 to below vein 4, and continued along inner margin to one-third from base, where it ends in a point, internally edged with white throughout; the small tooth at vein 4 filled with chocolate brown; a fine dark marginal line; fringe white from apex to tooth, grey below; fringe of inner margin white.

Underside whitish green; the costa of forewings and the marginal lines and fringes purplish grey, the other markings only showing through.

Face and palpi lilac-grey above, white below; fillet dark purple-grey; vertex and shoulders bright green; patagia, thorax, and dorsum purple-grey or brown; sides and under-surface of abdomen and the legs whitish ochreous; antennae white, the shaft dusted with lilac-grey.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♂ from either Delagoa Bay or Angola (Monteiro).

Distinguished superficially by the white, not yellow, edgings of the dark lines.

20. *Pareuchloris* (?) *simplex* sp. nov.

Forewings: bluish green; the costa narrowly ochreous; fringe silky white, with the tips in quite perfect examples pinkish grey; no cell-spot or markings.

Hindwings: the same.

Underside whitish green; costal area of forewings reddish or ochraceous, the costal edge deeper; median vein, and sometimes the space just below, tinged with the same colour. Face and palpi deep brown-red; vertex, thorax, and abdomen green, often fading to ochreous.

Expanse of wings: ♂ 35 mm.; ♀ 40 mm.

Six ♂♂, three ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, October 1900 April 1901 (Doherty).

Hindwings rounded. The species appears somewhat out of place in this genus, but may be left here for the present.

21. *Syndromodes pulchrifimbria* sp. nov.

Forewings: pea-green; costa narrowly white; fringe white, with the outer half and a spot at apex pale pink.

Hindwings: with the fringe white, with the outer half greenish tinged.

Underside green, tinged with whitish; fringes as above; costa of forewing at base pink-tinged. Face, palpi, and forelegs pinkish; thorax green; abdomen whitish.

Expanse of wings: 26 mm.

Three ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, January—February 1901 (Doherty).

Near *S. unicolor* Warr. from South Africa.

22. *Thalassodes pupillata* sp. nov.

Forewings: deep grass-green, slightly striated with paler; fringe green with the tips whitish; costa finely pale; on inner margin at middle a small white spot with a few dark scales on its outer edge; cell-spot large, black-brown, ringed with white.

Hindwings: similar, but no spot on inner margin.

Underside pale whitish green, the costal half of forewings deep green, the costa bright ochraceous. Face olive-green; palpi and forelegs reddish brown; vertex, thorax, and base of abdomen deep green, rest of abdomen very pale green. Angle of hindwings moderate.

Expanse of wings: 40 mm.

Six ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, March—April 1901 (Doherty).

Nearest *T. nigropunctata* Warr., distinguished by the large ringed cell-spots and the olive-green face.

23. *Thalassodes stictimargo* sp. nov.

Forewings: deep green with silvery vermiculations, and semidiaphanous; costa ochraceous, distinctly dotted with fuscous; cell-spot small, blackish; on middle of inner margin a large white spot with a distinct blackish spot on its outer edge; fringe green with distinct dark spots at base beyond the veins, and white dashes through the fringe beyond them.

Hindwings: with no spot on inner margin; else like forewings.

Underside pale green, deeper towards costa of forewings; costal edge ochraceous, dotted with fuscous; fringes as above. Face dark mouse-colour; palpi and forelegs brown; vertex, thorax, and patagia deep green; abdomen pale olive-green with pale dorsal spots.

Expanse of wings: ♂ 38 mm.; ♀ 42 mm.

Two ♂♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, February—March 1901 (Doherty).

Characterised by the large white and black spot on inner margin of forewings and the spotted costa and hindmargin.

24. *Thalassodes unicolor* sp. nov.

Forewings: pale yellowish green, the costa and fringe included; faint traces of pale vermiculations, but no lines.

Hindwings: the same.

Underside whitish green. Face deep red; palpi reddish-tinged; vertex white; thorax green like wings; abdomen whitish green, beneath the scales apparently deep red.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♀ from Forcados, Niger, November 1899 (Dr. Ansorge).

25. *Victoria marginata* sp. nov.

Forewings: deep green; costal area whitish varied with reddish fuscous scales; the lines obscure, very fine, white; first at one-fourth, a second before middle, bent outwards to lower end of cell, vertical to vein 2, again outwards to two-fifths of inner margin; outer line represented by a broad dentate lunulate whitish band freckled with reddish fuscous, vertical from vein 4 to anal angle, interrupted across cell, and marked by a pale triangular spot below costa at two-thirds; marginal line purple, preceded by an irregular whitish edging; fringe whitish, reddish-tinged.

Hindwings: with the two outer lines as in forewings; the costal area broadly whitish; a vinous patch at anal angle.

Underside uniform whitish green; costa of forewings ochraceous. Head, thorax, and abdomen all discoloured; the face above reddish; thorax white and green; dorsal crests of abdomen reddish.

Expanse of wings: 40 mm.

One ♀ from Oguta, Niger, October 1901 (Dr. Ansorge).

Xenochroma gen. nov.

Forewings: costa straight, slightly arched at base; apex blunt; nearly rectangular; hindmargin decidedly angled at vein 4, straight on each side and more oblique below.

Hindwings: angled at vein 3, the shorter portion of hindmargin to anal angle straight, the longer upper portion convex, the apex rounded.

Palpi very short, not exceeding front of face; tongue very slight; frenulum (♂) invisible; antennae (♀) shortly bipectinate; hindtibiae with terminal spurs only.

Neuration: forewings, cell half of wing; discocellular concave, more oblique below; first median nervule at two-thirds; second and third shortly stalked; lower radial from a little above centre of discocellular; upper from upper angle; 7, 8, 9, 10 stalked from upper angle; 11 free; hindwings, 6 and 7 from upper angle of cell; 3 and 4 short stalked; costal touching subcostal shortly near base.

Coloration quite unusual, being chalk-white with dark atoms.

Type: *Xenochroma candidata* sp. nov.

26. *Xenochroma candidata* sp. nov.

Forewings: pure white, without any distinct traces of lines, but the marginal half dusted with dark grey flaky scales; fringe white, with the tips in apical half dark grey.

Hindwings: the same, but with the cell-spot marked with grey, and slight indications of a bent grey postmedian line.

Underside white, with the tips of the apical fringes grey, and scattered grey scales towards apex of forewings. Face, palpi, and forelegs dull vinous red; rest of head, thorax, and abdomen white.

Expanse of wings: 26 mm.

One ♀ from Kilwa, German East Africa, March 1900 (Reimer).

Although in fairly good condition, it seems probable that the basal portions of the wings have had their scales rubbed off; on the forewings there are traces, especially on inner margin, of antemedian and postmedian shades, and the cell-spot was probably grey like that of hindwings.

SUBFAMILY STERRHINAE.

27. *Craspedia agrapta* sp. nov.

Forewings: bone-colour, with very sparse blackish scales, and with a very faint tinge of ochreous in places; cell-spot black, distinct; lines grey, very obscure; median curved from three-fifths of costa to middle of inner margin; outer from four-fifths of costa to three-fourths of inner margin, indented beyond cell; two very faint subterminal shades; marginal dots black, minute; fringe glossy white; no basal line visible.

Hindwings: with black cell-spot, the median line concave before it; the rest as in forewings.

Underside white, slightly discoloured in the forewings. Face, palpi, and front of forelegs throughout brown-black; thorax and abdomen like wings.

Expanse of wings: 27 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

Near *C. ochrofulsa* Warr., but the lines are in a different position.

28. *Craspedia argentidisca* sp. nov.

Forewings: white, densely dusted with greenish grey; first line from one-third of inner margin, oblique outwards to cell-spot, then obsoletely recurved to costa; second from a little before apex, oblique inwards and from vein 6 to inner margin

incurved, and apparently double; a submarginal lunulate line; all these lines greenish grey; a very fine black marginal festoon, forming minute dots between veins; fringe deep, glossy whitish, the inner half darker than the outer; cell-spot indistinct, of raised white scales.

Hindwings: with two lines; one postmedian from two-thirds of costa to five-sixths of inner margin; the other submarginal, bent at middle; an elongate silvery white mark of raised scales on discocellular.

Underside pearly white, with only the marginal dots marked; costa in basal half broadly ferruginous in the ♂, then yellow; narrowly pink in the ♀. Face, palpi, and forelegs deep red; thorax and abdomen like wings.

Expanse of wings: 30—34 mm.

Two ♂♂, six ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, September 1900—March 1901 (Doherty).

In one ♀ the lines and nervules are tinged with pink.

29. *Craspedia fimbriolata* sp. nov.

Forewings: bone-colour, rather thickly powdered with black atoms; the lines olive-ochreous, starting from slight grey costal spots; first at one-fourth, sharply angled on subcostal vein and there marked by a distinct black spot; second, median, dentate, angled outwards in cell beyond the small black cell-spot; outer line at three-fourths, dentate lunulate, the lunules beyond cell and in submedian interval black; two subterminal thick greyish ochreous shades containing the submarginal line, both marked with double brown and black blotches beyond the black lunules of outer line, those above inner margin fainter; marginal black lunules; fringe colorous, with small black dots near the base connected by a fine line of dark scales.

Hindwings: similar, but without basal line; cell-spot surrounded by a ring of close grey scales; outer line without black lunules.

Underside of forewings ochreous tinged, speckled with fuscous towards costa; cell-spot and two outer lines distinct; marginal line continuous; fringe-spots distinct; hindwings paler, with cell-spot and outer line of spots. Face and palpi black-brown above, ochreous below; vertex, thorax, and abdomen like forewings; abdomen with dorsal spots.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, December 1900—January 1901, 6500—9000 ft. (Doherty).

Distinguished by its larger size.

30. *Craspedia muscosaria* sp. nov.

Closely allied to *C. sanguinisecta* Warr, from S. Africa, from which it differs in the following respects. Both wings are suffused with dull greenish scales, which are densest in the marginal area; the costa of forewings is not red; the outer line, from costa to the bend below vein 6, is not oblique and straight, parallel to the outward arm of the median line, but rounded outwardly; the marginal line is very obscure, olive-green, and faintly crenulate, and the fringe is dark-dotted at base beyond the veins; blotches beyond cell and on inner margin reddish as in *sanguinisecta*.

Underside much paler, except marginal area of forewings, speckled sparsely with greenish, more densely in forewings beyond outer line; costa of forewings

dull yellowish. Vertex, shoulders, and patagia cream-colour, unspckled; thorax and abdomen like wings.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, February 1901 (Doherty).

31. *Craspedia natalica* Butler ab. *obliterata* nov.

Wings: dull wood-brown, not ochreous with a rufous tinge as in the type form; more finely speckled and smoother in appearance; no markings except the large black cell-spots and the black marginal dots; merely a faint rufous cloud along the ordinary course of outer line.

Underside also without markings, but tinged through cell and along course of outer line with vinous red scales; speckled throughout with black, and dark at base of costa.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

I am not sure that this is not a distinct species; but as there was only the one specimen, I have referred it provisionally to *natalica* as an aberration.

Lissoblemma gen. nov.

Forewings: ample; costa well curved throughout, the apex blunt, slightly produced; hindmargin faintly sinuate.

Hindwings: with hindmargin well rounded, slightly indented before the anal angle, which is square.

Antennae of ♂ with short stiff pubescent pectinations for three-fourths, the shaft strongly serrate beneath, the serratures alternating with the pectinations. Palpi porrect, reaching well beyond face, first and second joints rough-scaled beneath, terminal joint short; tongue and frenulum present. Hindlegs much aborted, the tarsi quite short, the tibiae hardly swollen, with a pencil of hairs from base.

Neuration: forewings, cell not quite half as long as wing; discocellular vertical above, obliquely curved below; first median nervule at four-fifths, second close before third; lower radial from just above middle of discocellular, upper from upper angle of cell; subcostal vein shortly bent downwards at end, veins 7, 8, 9 stalked from the bend; 10 close before them, anastomosing with 11 and again with 7, 8, 9, forming a double areole; hindwings with veins 3 and 7 close before angles of cell.

Type: *Lissoblemma viridifusa* sp. nov.

Somatina lunuliferata Wlk. (*Decetia*) will also come into this genus.

32. *Lissoblemma viridifusa* sp. nov.

Forewings: dull lilac-grey, with partial olive-green suffusion; costal edge narrowly red; lines dark grey, irregularly dentate-lunulate; first from about one-fourth of costa to one-third of inner margin, marked by a black spot from costal to subcostal vein; median line from beyond middle of costa to middle of inner margin, incurved below discal mark, which is linear, shining pale grey, with darker edging; outer line blackish, finer and more distinct than the others, dentate basewards on the veins, irregularly lunulate outwards, followed by an olive-green diffuse shade; submarginal line indistinct, irregularly waved, and approximated to margin, the marginal space beyond it somewhat darker grey; marginal line continuous, blackish; fringe pale grey.

Hindwings: with basal area lilac-grey, dusted with black scales; an ante-median black line, concave outwards in cell before the discal spot, and more or less obsolete below the median vein; discocellular marked with a black line, the pale centre occupying only the upper half; outer line from four-fifths of costa, below which it is curved, to three-fourths of inner margin, almost straight, not denticulate, followed by a diffuse olive-green shade; submarginal and marginal lines and fringe as in forewings; the whole of the median area between the two lines suffused with olive-green; this suffusion, in the forewings, is confined apparently to the subcostal area.

Underside pale lilac-grey; the costal area of forewings broadly brick-red, through which the median and outer lines are marked with black.

Head and antennae dull red-brown; thorax and abdomen pale lilac-grey.

Expanse of wings: 40 mm.

Two ♂♂ from Yakusu, Upper Congo (K. Smith); one much worn, dated July, the other in fair condition, taken in May 1900; it seems probable that in quite fresh specimens the green suffusion will be found more pronounced.

33. *Pisoraca inaequalis* sp. nov.

♂. *Forewings*: olive-grey, covered with fine Rufous striae; the costa brighter Rufous; basal line not indicated; cell-spot very faint, a pale dot edged with Rufous; a dark fuscous olive median shade at two-thirds, faint and incurved towards costa, below vein 6 thicker and parallel to hindmargin; the space beyond, except at costa, suffusedly darker; a row of small dark red intraneural dots just before margin, and traces of a submarginal row of reddish blotches on veins, beginning below apex, both series most distinct towards costa; between the median shade and the submarginal line there is just discernible a row of minute dark dots on veins, representing the outer line; fringe deep vinous red, paler externally.

Hindwings: with distinct white red-edged cell-spot, followed by the thick central shade; fringe as in forewings; no other markings except two or three subterminal dots below apex.

Underside pale ochreous, olive-tinged; the fringes bright vinous; forewing tinged with ochraceous and towards hindmargin with Rufous, and marked with a faint central line. Head, thorax, and abdomen ochreous, pink-tinged; face brown above; vertex and base of antennae deep vinous.

♀. *Forewings*: thickly striated and suffused with tawny, the markings blackish brown; first line indicated by spots of this colour on the veins; cell-spot pale, edged with dark; in the place of the series of vein-dots and the reddish blotches of the ♂, three curved series of blackish blotches, the first incurved towards costa, like the median shade of the ♂, of which only very faint traces are seen in the ♀, chiefly on inner margin; the blotches of the first and third of these rows are on the veins, those of the middle one, which is not discernible at all in the ♂, **between** the veins; all three series are interrupted by the tawny ground-colour between veins 3 and 4; fringe tawny like wings, preceded by a distinct row of subterminal dark spots.

Hindwings: darker tawny, with all the markings repeated; the blotches of the innermost series, representing outer line, not interrupted.

Underside of both wings pale ochraceous, the markings hardly visible, and the fringe concolorous. Head, thorax, and abdomen tinged with brownish tawny instead of reddish; but the vertex, base of antennae, and base of costa reddish as in the ♂.

Expanse of wings: 28 mm.

One ♂, one ♀, from Lialui, Barotse (Coryndon).

34. *Ptychopoda auriflua* sp. nov.

Forewings: deep yellow, the costa and five transverse bands blood-red; the first, basal, simply sinuous; the second, median, slightly waved; the outer and submarginal distinctly waved; the last three indented in cell and more strongly on submedian fold; the fifth band, marginal, is thinner than the rest; fringe deep yellow; the costal red streak sometimes forms a broad blotch at base.

Hindwings: exactly similar, without the costal red streak.

Underside much paler, the bands attenuated. Forelegs, head, thorax, abdomen, and base of antennae blood-red; abdomen beneath and other legs yellow.

Expanse of wings: 15 mm.

Two ♂♂ from Lialui, Barotse (Coryndon).

Near to and superficially much resembling *Ptychopoda oenozonata*, described below, from Kilwa, German East Africa, but larger, much brighter coloured, and the bands differently placed and shaped.

35. *Ptychopoda laciniata* sp. nov.

Forewings: bone-colour, thinly scaled, finely sprinkled with dark atoms; basal area slightly darker; lines all obscure, dark grey; first curved, at one-fourth; median outcurved above round the black cell-spot; outer line at three-fourths, lunulate-dentate, nearly vertical to vein 3, then incurved; two grey subterminal shades; marginal lunules black; fringe concolorous.

Hindwings: without first line.

Underside of forewings grey-tinged towards base; cell-spot, marginal spots, and outer line represented; hindwings without grey suffusion. Face and palpi black; vertex, thorax, and abdomen like wings. Antennae of ♂ subserrate, shortly ciliated.

Expanse of wings: 19 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (W. Doherty).

36. *Ptychopoda lilliputaria* sp. nov.

Forewings: dull ochreous, coarsely scaled; no distinct lines, but their course indicated by a few scattered dark scales at one-third, two-thirds, and before hindmargin; a rather large dark cell-spot at two-thirds; fringe concolorous, without basal line or spots.

Hindwings: with traces of postmedian and submarginal lines, and a small cell-spot just beyond middle.

Underside similar. Thorax and abdomen concolorous; face and palpi brown; vertex whitish.

Expanse of wings: 12 mm.

One ♀ from Impalu River, Angola (Penrice).

Forewings elongate, three times as long as broad; cell two-thirds of wing; hindwings slightly protuberant in middle, and insinuate above anal angle and below apex; hindmargin short.

37. *Ptychopoda nitescens* sp. nov.

Forewings: smooth pale ochreous grey, very finely dusted with darker; the lines grey, oblique almost throughout; first very fine, bent below costa; median shade diffuse, dentate-lunulate and sinuous, passing over the black cell-spot; outer

line at two-thirds, fine, dentate-lunate, followed closely by another grey line, simple but thickened on inner margin; submarginal line broad; marginal area grey; faint dark marginal dashes between veins; fringe glossy ochreous, with black dots along base beyond veins.

Hindwings: like forewings, but without first line, and with the outer lines curved.

Underside of forewings suffused with grey; cell-spot, median, and outer lines plain; of hindwings whitish, with small cell-spot and curved outer line; fringes glossy. Face and palpi dark brown; thorax and abdomen like wings.

Expanse of wings: 22 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, 1901 (Doherty).

38. *Ptychopoda oenozonata* sp. nov.

Forewings: pale olive; the costal region broadly, four transverse shades, and the cell-spot vinous red; the red of the costa is varied with a few scattered black scales; first and second bands at one-fourth and one-half, diffuse, the second forming two lunules, one above, the other below the median; third band from three-fourths of costa to near anal angle almost straight; fourth submarginal, wavy; fringe olive.

Hindwings: with basal area, antemedian, postmedian, and marginal bands red.

Underside with all the tints duller. Head, thorax, and abdomen red.

Expanse of wings: 14 mm.

One ♀ from Kilwa, German East Africa, May 1900 (Reimer).

Cell of forewings quite two-thirds of wing; 7, 8, 9, 10, 11 all stalked from before end of cell; first median at three-fourths, second at seven-eighths. In the hindwings 6 and 7 separate close before hindmargin.

39. *Ptychopoda parallelaria* sp. nov.

Forewings: dingy brownish grey; the lines darker, thick and diffuse; basal line obscure, curved below costa; four outer lines, median, exterior, subterminal and marginal, parallel to each other and hindmargin, at even distances apart, oblique from costa to submedian fold, there bent, and vertical to inner margin; cell-spot small, black, placed on the median line; fringe concolorous, with dark dots at base beyond the veins.

Hindwings: similar, but without first line.

Underside like upper, but the submarginal space decidedly pale. Face and palpi dark brown; thorax and abdomen like wings.

Expanse of wings: 16 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, February 1901 (Doherty).

Both wings narrow and elongated.

40. *Ptychopoda recurvinota* sp. nov.

Forewings: very pale ochreous, slightly tinged in places with darker ochreous, and sprinkled with black scales; first line curved, from one-third of costa to one-fourth of inner margin, very indistinct, but marked by dots on veins; median shade diffuse, from three-fifths of costa to middle of inner margin, passing beyond the small black cell-spot; outer line from three-fourths of costa to two-thirds of inner margin, obscure, but marked by dark dots on veins, oblique outwards to vein 6, then incurved and sinuous; the two subterminal shades wedge-shaped on the veins, the inner

approaching outer line below middle, diverging below vein 2, the intervening space filled up with brown-black; the outer close to the black marginal spots; the pale submarginal line broad; fringe concolorous, black-speckled.

Hindwings: like forewings, without basal line.

Underside with the markings showing through. Face and palpi blackish; thorax and abdomen like wings, the latter with a black-brown dorsal blotch, corresponding to the dark blotch on inner margin of hindwings.

Expanse of wings: 26 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, February 1901 (Doherty).

Hindmargin of hindwings produced at anal angle and vein 4, incurved between.

41. *Pylarge candidaria* sp. nov.

Forewings: chalk-white, thickly dusted with dark grey along costal region; the lines starting from dark costal spots, all dentate-lunulate, and in the main parallel to hindmargin; first dark grey, from one-fourth of costa to one-fifth of inner margin, outcurved above median vein; second from costa at three-fifths to before middle of inner margin, strongly excurved above round the small black cell-spot, dark grey; outer line black, more strongly dentate, from three-fourths of costa to two-thirds of inner margin, forming an acute angle projecting outwards on vein 6, and a strong black crescent between veins 1 and 2; closely followed by an olive-grey shade, similarly dentate; submarginal line broadly white, followed by another grey shade; black marginal lunules; fringe white, slightly speckled.

Hindwings: similar, but without first line; the cell-spot small, preceded by the median line.

Underside of forewings, except along inner margin, suffused with dull grey, with the markings indicated; of hindwings white. Face whitish, like the vertex, thorax, and abdomen; the last ringed with blackish.

Expanse of wings: 32 mm.

Six ♂♂, three ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

Hindmargin of hindwings crenulate and incised beyond cell. In facies quite different from other members of the genus.

42. *Sterrha crescentifera* sp. nov.

Forewings: dull brownish grey, thickly and somewhat coarsely dusted with dark scales; lines fine, blackish; first from one-fourth of costa to one-fourth of inner margin, running outwards from costa and forming a strong, rounded projection in cell before cell-spot, and a less prominent one below median; outer line from four-fifths of costa to four-fifths of inner margin, irregularly dentate-lunulate, twice acutely angled below costa, running out towards hindmargin on vein 6, and insinuate in cell and more strongly on submedian fold; cell-spot semilunate, whitish, with a darker nucleus; an obscurely marked median shade, widely outcurved beyond cell, then as strongly incurved below it to inner margin near first line; the first line is preceded and the outer followed by a paler, slightly brownish space; submarginal line very indistinct; marginal line black, swollen between the veins, and interrupted by a pale spot at their ends; fringe dark grey.

Hindwings: similar, but more coarsely dark scaled, the median line stronger, the cell-spot not so clear.

Underside dirty white; cell-spots, outer, and marginal lines black. Head, thorax, and abdomen like wings; face darker.

Expanse of wings: 22 mm.

One ♂ from Lialui, Barotse (Coryndon).

In coloration and markings standing quite by itself. The antennae are armed with fine fascicles of long cilia. The hindtibiae are flattened and widened at extremity, each edge fringed with pale hairs, and with terminal spurs only; the tibiae and tarsi about of equal length, both fully developed.

43. *Traminda subcarnea* sp. nov.

Forewings: dull reddish, densely speckled with deeper red; a very faint darker line from two-thirds of costa to three-fifths of inner margin, not straight, but slightly bent from vein to vein; submarginal line from five-sixths of costa to two-thirds of inner margin, represented by dark dots on veins, angled at vein 4, the dot on that vein being nearest the hindmargin; fringe concolorous; no inner or marginal line, nor cell-dot visible.

Hindwings: with a small pale cell-dot; the submarginal row of dots from two-thirds of costa to two-thirds of inner margin, and more visibly angled on vein 4.

Underside of forewings deep red, of hindwings paler red, both unspeckled, but the submarginal row of dark dots distinct. Thorax and abdomen, vertex and antennae concolorous with wings; face and palpi deep red.

Expanse of wings: 30 mm.

One ♂ from Yakusu, Upper Congo, May 1900 (K. Smith).

Allied to *Traminda rafa* Warr. from Natal, but sufficiently distinct; veins 3 and 4 of hindwings short stalked.

SUBFAMILY ASTHENINAE.

44. *Asthenotricha serraticornis* sp. nov.

Forewings: fulvous yellow, the lines deep fulvous; one curved close to base; two beyond, angulated on the veins, indented between; an antemedian, angled on subcostal, then fairly vertical; a median bent below subcostal, then vertical, slightly waved; a postmedian angled on veins 6 and 4, irregularly waved; an outer and a submarginal lunulate-dentate line, the lunules marked deeper between the veins; marginal line lunulate, fine; fringe concolorous, with deeper mottlings; a small black cell-spot beyond antemedian line; between antemedian and median lines below the median vein a small patch of iron-grey scales.

Hindwings: paler along costa, with the last four lines of forewings only; a large oval patch of black scales beneath costa, containing a long rosy tuft of hairs.

Underside dull yellowish, rosy-tinged towards margins; the lines very obscure. Head, thorax, and abdomen concolorous.

Expanse of wings: 29 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, October—November 1900 (Doherty).

Differs from typical *Asthenotricha* in the antennae of ♂ being uniserrate, the teeth thickly ciliated laterally and at apex.

45. *Rhometra intervenata* sp. nov.

Forewings: yellow; the markings blood-red; a broad costal streak from base to near before apex; a broad oblique stripe from apex towards middle of inner margin, stopping abruptly on submedian fold; a narrow streak along hindmargin; a broad streak from base beneath the median vein, another above it not reaching base of wing; a row of short horizontal streaks between the veins, parallel to the oblique line; fringe yellow.

Hindwings: cream-colour, without markings.

Underside of forewings suffused with greyish rosy; the oblique line violet; of hindwings as above. Head and thorax olive-ochreous, sometimes red-tinged; palpi externally and antennal shaft reddish; abdomen like hindwings.

Expanse of wings: 30 mm.

Two ♂♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, February 1901 (Doherty).

Quite distinct from any forms of *R. saccharia* L.; the outer line is nearer the hindmargin and runs into the apex itself.

Synthalia gen. nov.

Forewings: triangular; costa arched at base, then straight; apex prominent; hindmargin obliquely curved.

Hindwings: with hindmargin produced at middle, forming a blunt elbow. Antennae of ♂ subserrate, rasped above; palpi short; tongue and frenulum present; hindtibiae with four spurs.

Neuration: forewings, cell two-fifths of wing; discocellular obliquely curved; first median nervule at three-fourths, second close before third; lower radial from slightly above centre of discocellular, upper from upper angle of cell; all five sub-costals stalked from before end of cell; hindwings, costal and subcostal anastomosing for two-thirds of cell; 6, 7 and 3, 4 stalked.

Type: *Synthalia innocens* sp. nov.

The single species reminds one of some species of *Amaurinia*.

46. *Synthalia innocens* sp. nov.

Forewings: pale grey, with a slight tinge of green, and thickly dusted with darker grey scales; inner line very obscure, from one-fourth of costa to one-third of inner margin, bent below costa; median and outer line at one-half and two-thirds respectively, both angled below costa, the latter also on vein 4; space between these lines somewhat darker than rest of wing, more dusted with grey; marginal area decidedly paler, with slight traces of a submarginal line; marginal dark dashes between the veins; fringe pale; cell-spot black.

Hindwings: similar.

Underside altogether paler, the forewing, especially towards base, dusted with dark scales; all the lines thick and well marked; cell-spots distinct. Head, thorax, and abdomen like wings; face dark brown.

Expanse of wings: 22 mm.

Two ♂♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, February and March 1901 (Doherty).

SUBFAMILY TEPHROCLYSTINAE.

47. *Chloroclystis oblongipennis* sp. nov.

Forewings: deep green, the markings purplish fuscous (several of the interspaces are flesh-coloured ochreous, but these are probably faded); the dark edge of basal patch angled on median vein, then oblique inwards, the patch dark at base and crossed by two dark lines; central fascia with inner edge parallel to edge of basal patch, its outer angled at veins 6 and 4, then obliquely curved inwards; the green of the central fascia and basal patch is mixed with purplish scales in cell and on submedian fold; a pale green band with a central line precedes and follows the central fascia; submarginal line obscurely paler, preceded and followed by purplish patches at costa, beyond cell, and on submedian fold; marginal line blackish; fringe dark green, mottled with purple.

Hindwings: with costal area paler; the lines purplish; the two antemedian short and indistinct; the postmedian and submarginal strongly curved and thick; discocellular marked as an oblique blackish line; fringe as in forewings.

Underside of forewings greenish grey with a lilac sheen, of hindwings greenish white; all the markings distinct and thick, especially the outer line, greenish fuscous; fringes chequered with shining white. Head, thorax, and abdomen, greenish, tinged with purple.

Expanse of wings: 25 mm.

One ♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, the ♂ dated October—November 1900, the ♀, much worn, March 1901 (Doherty).

The ♂ may be distinguished at once by the peculiar shape of the hindwing. The inner margin is short, from anal angle to vein 3 the hindmargin is absolutely parallel to costal margin, and between the rounded bends at veins 3 and 7 the margin is nearly straight. The shape is similar in the ♀, but is not so noticeable owing to the greater length of inner margin and the proportionately greater breadth of wings. Unfortunately neither example is perfect.

48. *Chloroclystis protrusata* sp. nov.

Forewings: dull grass-green, the lines and markings blackish green; basal patch small, indistinct, edged and crossed by blackish lines; central fascia with inner edge curved, outer projecting between veins 3 and 4, the edges blackish, and crossed by three blackish waved lines; band beyond broad with a thick, waved, central line; submarginal line distinct, zigzag, preceded by a dark green fascia, which is tinged with vinous and black beyond the cell; marginal area green, paler between 3 and 4; marginal line thick, black; fringe greenish fuscous, chequered with pale dashes beyond veins.

Hindwings: similar, the band beyond central fascia much narrower.

Underside greenish cinereous, paler in hindwings, with all the markings dull. Head, thorax, and abdomen pale green speckled with dark; middle segments of abdomen dark.

Expanse of wings: 22 mm.

Three ♂♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, February—March 1901 (Doherty).

The description is made from the ♀, which has kept its colour best; the pale

green colour evidently fades fast, and in all the ♂♂ the ground-colour is olive-green. The hindmargin of hindwings protrudes squarely from vein 3 to 4, and forms an irregular indentation beyond the upper half of cell.

Gnamptomia gen. nov.

A development of *Chloroclystis*.

Forewings: in the ♂ with the costa before the middle indented, as if a portion had been nibbled out, and fringed with depressed curled hair.

Hindwings: with hindmargin bent at vein 3.

Type: *G. muscosa* sp. nov.

49. *Gnamptomia muscosa* sp. nov.

Forewings: pale ochreous, sometimes with a tinge of olive or flesh-colour; basal patch small, generally pale, sometimes with the lines grey; central fascia at middle third of wing, its inner edge usually hollowed out in middle, its outer angularly projecting at vein 4, dentate-lunulate, and with an acute inward indentation beyond cell, generally filled up with grey or blackish and crossed by three grey lines, the edges thickest; towards inner margin sometimes interrupted by the pale ground-colour; preceded and followed by a pale band with ochreous or grey thread along its centre; marginal area variable, grey-green or ochreous flesh-colour, always darker and generally dark grey in costal half, forming blotches at costa and beyond cell; submarginal line waved, obscure; marginal line black, interrupted at veins; fringe ochreous, chequered with dark.

Hindwings: paler, the markings similar, the most prominent being the outer edge of fascia and the submarginal inner shade.

Underside ochreous, tinged with olive-grey or greenish, the markings variable in intensity. Head, thorax, and abdomen ochreous, speckled with fuscous; face and palpi externally fuscous-tinged; forelegs blackish, with pale rings.

Expanse of wings: 22 mm.

A long series, mostly ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, October 1900—April 1901 (Doherty).

50. *Gymnoscelis acutipennis* sp. nov.

Forewings: grey-green, fading into ochreous; basal patch very small; central fascia very broad, the bands forming its edges rarely reaching to median vein, below it expressed by darker green dentate lines; the first forming an oblique blackish blotch from costa at one-third, the second a vinous black-streaked broader blotch reaching to two-thirds of costa, its edge acutely lunulate-dentate, black-marked on the veins, and indented on vein 2, followed by a slender pale green-edged line; submarginal line pale, obscure, preceded by three darker blotches, at costa, beyond cell, and above inner margin; the green marginal area with one dark blotch, beyond cell; marginal line distinct, black, interrupted at veins; fringe green, mottled with rufous-fuscous.

Hindwings: with outer half of central fascia vinous red; all the lines distinct, black, especially the postmedian and submarginal; cell-spot black, distinct; veins in the central fascia marked with black.

Underside ochreous, crossed by broad cinereous oblique bands, and in the forewings almost wholly suffused with cinereous. Head, thorax, and abdomen pale green

(generally faded to ochreous), speckled with fuscous; the rings of abdomen marked with black.

Expanse of wings: 26 mm.

Four ♂♂, two ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

The forewings of the ♂ are narrow, with acutely prominent apex.

51. *Gymnoscelis birivulata* sp. nov.

Forewings: dull olive-fuscous, the markings paler, but indistinct; the outer edge of central fascia at three-fifths, insinuate in cell and projecting above and below, followed by a broad pale band traversed by a dark line, the space between this line and the fascia linear, waved, bluish-white, the space beyond the line broader and ochreous; submarginal line finely waved, bluish-white; marginal line dark; fringe concolorous, with the base paler; the inner edge of the central fascia appears to be evenly curved at about one-fourth, the preceding band and basal patch, which is very small, being marked only at costa; a faint dark cell-spot.

Hindwings: with outer margin projecting in middle and insinuate beyond cell; the outer pale band strongly bent outwards at middle parallel to hindmargin; the dark lines all marked with blackish dots on the veins followed by pale ones.

Underside dull leaden fuscous, with darker central and submarginal shades. Head, thorax, and abdomen dull fuscous; the basal segments of abdomen paler, the others darker on dorsum.

Expanse of wings: 16 mm.

Three ♀♀ from St. Thomé, December 1899—January 1900 (Moequerys).

A dull and obscure-looking insect.

52. *Gymnoscelis carneata* sp. nov.

♂. *Forewings*: dull flesh-colour, with a slight greenish tinge; lines and markings dark fuscous; basal patch and inner edge of central fascia very obscure, marked merely by black scales and a few vein-dots; outer edge from two-thirds of costa, slightly angled at veins 6 and 4, then oblique to two-thirds of inner margin, marked by wedge-shaped black spots on veins, which uniting form a larger blotch at costa and beyond cell, and followed by a pale dark-edged line; submarginal line very obscure, preceded by dark olive-fuscous blotches at costa, beyond cell, and on submedian fold, and followed by the same, except at apex; fringe flesh-colour, mottled with fuscous; marginal line formed of black crescents.

Hindwings: with black cell-spot, black-dotted postmedian line, and clouded submarginal; marginal line and fringe as in forewings.

Underside glossy whitish, the markings of forewings grey, most distinct at costa; postmedian and submarginal grey bands, which are plainest on hindwings, where there is a large black cell-spot. Head, thorax, and abdomen flesh-colour; the last with the segments black-spotted.

The ♀ is greener, with the markings more distinct. There is the same difference in shape and breadth of forewings in the two sexes as in *G. acutipennis*.

Expanse of wings: 24 mm.

One ♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

53. *Tephroclystia anguinata* sp. nov.

Forewings: brownish grey, slightly speckled; traces of a bluntly angled dark fine line at one-fourth; median line acutely angled outwards beyond cell, its oblique lower arm touching the black cell-spot, followed by a pale dark-edged line; outer line bluntly angled, and waved in its lower course; traces of two fine dark oblique submarginal lines; marginal line dark; fringe grey.

Hindwings: pale grey in costal half, darker towards inner margin, where are visible the black commencements of the cross lines, continued less plainly across wing; a blackish cell-spot.

Underside whitish grey in forewings, whitish in hindwings; the lines black; cell-spot of forewings linear, black. Head, thorax, and abdomen dark grey; abdomen with a black ring on third segment.

Expanse of wings: 25 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, March—April 1901 (Doherty).

Wings long and narrow.

54. *Tephroclystia atomaria* sp. nov.

Forewings: pale grey, thickly dusted with minute blackish points, the agglomeration of which forms the very indistinct darker waved cross-lines; costal area rather deeper grey, and here the lines are marked by dark grey, those beyond the middle being bent below the costa; the pale band beyond central fascia slightly more evident, especially at costa, where it is both preceded and followed by larger dark grey blotches; cell-spot blackish; marginal line finely black, interrupted; fringe grey.

Hindwings: whiter; only the hind and inner margin sprinkled with dark scales; a waved submarginal line darker, distinct throughout; the other lines marked only below the median to inner margin; cell-spot grey.

Underside of forewings grey, of hindwings whitish; all the lines finely dark grey. Head, thorax, and abdomen grey.

Expanse of wings: 21 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, December 1900—January 1901, 6500—9000 ft. (Doherty).

55. *Tephroclystia celatisigna* sp. nov.

Forewings: dull dingy grey, with very ill-defined markings; central fascia slightly darker than the rest, its inner edge curved, its outer oblique and angled beneath costa, followed by a slightly paler band; marginal area darker, showing a faint submarginal line; fringe pale grey, beyond a dark marginal line; cell-spot small, dark.

Hindwings: with dark cell-spot and traces of a pale postmedian band.

Underside paler, slightly ochreous-tinged; both wings with traces of a darker postmedian line, marked in hindwings by dark dots on veins. Head, thorax, and abdomen grey.

Expanse of wings: 22 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, January 1901 (Doherty).

56. *Tephroclystia immensa* sp. nov.

Forewings: fuscous, the markings somewhat darker, but obscure; the usual dark lines cross the wing, marked on the costa as alternate darker and lighter streaks; the bands preceding and following central fascia are slightly paler; the cell-spot is a large button of raised black scales, preceded by a black line along the fold; the only distinct marking is the part of the outer line and following band beyond the cell, the outer line being there marked in black, and the band paler with a black line through it; submarginal line pale, indistinct; marginal line blackish, interrupted at the veins; fringe fuscous.

Hindwings: dull grey, the markings visible only along inner margin.

Underside dull cinereous in the forewings with faint indications of lines; hindwings paler, with cell-spot, curved median line, and broad submarginal shade. Head, thorax, and abdomen fuscous; face and palpi darker.

Expanse of wings: 35 mm.

Two ♂♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, September 1900—January 1901 (Doherty).

One of the largest of the *Tephroclystiae*, at first sight reminding one of some of the species of the American genus *Ecdlis*.

57. *Tephroclystia nigribasis* sp. nov. and ab. *carnea* nov.

Forewings: white; the markings velvety black, or brown speckled with black; basal patch large, outcurved below median vein, black, brown, or grey-speckled, with two or three waved cross-lines; outer line at three-fifths, oblique outwards to vein 6, black, incurved beyond cell and angled again on vein 3, rarely black-marked there, preceded by two parallel lines, all three sometimes interrupted by the white ground-colour in cell and on submedian fold, more often waved and dotted on veins; submarginal line whitish, waved; costal space before it and the extreme apex dark, sometimes velvety black and large, or brownish; the white ground-colour generally extending obliquely to hindmargin between veins 3 and 4; marginal area brown; marginal line black; fringe shining white, variously mottled with brown.

Hindwings: whitish grey, becoming dark grey along hindmargin, and showing a pale waved submarginal line; other lines only visible shortly along inner margin; cell-spot small.

Underside of forewings cinereous or brownish cinereous, the lines and markings black and distinct only near costa; hindwings whitish dappled with dark grey, the veins spotted with black. Head, thorax, and abdomen dark, varying according to the coloration of wings. In the ♂ the abdomen is elongated and the anal segment ringed at base with white.

Expanse of wings: ♂ 26 mm.; ♀ 28 mm.

The extent of white ground-colour, which is mainly confined to the ♀♀, is variable, the whole inner margin sometimes being broadly brown. In some cases (♂♂) the whole wing is suffused with flesh-colour, and the lines and markings beyond basal patch become obsolete, except the black costal blotches at apex and a smaller patch at anal angle; to this form I give the name *carnea*.

58. *Tephroclystia picturata* sp. nov.

Forewings: pale silvery grey, dusted with darker; basal patch ill-defined, its outer edge forming a bent rufous-brown fascia; central fascia pale grey at inner

margin, darkening upwards, dark grey at costa, its outer edge marked by dark spots on veins, bluntly angled at veins 4 and 6, vertical between; followed by a pale band, the inner half of which is whitish and the outer half rufous, divided by a darker thread; submarginal line white, preceded and followed by a chestnut-brown shade, mixed with fuscous, which is interrupted by an oblique flesh-coloured streak from apex, and by a pale greenish blotch along hindmargin between veins 2 and 4; marginal line distinct, black, with white dots at the vein-ends; fringe glossy, rufous at base, the outer half grey, with dark mottlings beyond veins.

Hindwings: with similar lines; the postmedian marked by elongated dashes on veins; the chestnut markings along hindmargin less pronounced, the white vein-dots larger; a distinct cell-dot.

Underside pale grey; all the markings dark grey; the forewings suffused with dark grey. Head, thorax, and abdomen whitish grey, dusted with darker; the abdomen rufous-tinged, and with the segments darker; palpi externally fuscous; forelegs dark fuscous, ringed with white.

Expanse of wings: 22 mm.

Two ♀♀ from the Escarpment, British East Africa, February 1901 (Doherty).

59. *Tephroclystia regulosa* sp. nov.

Forewings: ochreous grey, with darker dusting; a series of oblique narrow alternate darker and lighter bands parallel to hindmargin, towards costa slightly curved; a small dark cell-spot; marginal line fuscous, interrupted at the veins; fringe pale grey.

Hindwings: paler, the lines curved.

Underside paler, with coarser speckling; the lines narrower; cell-spots distinct. Head, thorax, and abdomen grey.

Expanse of wings: 19 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

Wings long and narrow.

60. *Tephroclystia semiflavata* sp. nov.

Forewings: greyish flesh-colour, speckled with fuscous; the lines and markings dark fuscous: basal patch dark fuscous, its edge from two-fifths of costa to one-third of inner margin, projecting a little below the median vein, as in *T. nigribasis* Warr., but running more obliquely basewards than in that species; all the other markings very much as in *nigribasis*, but the dark markings fuscous only instead of black, and the paler ground-colour greyish flesh-colour instead of white; fringe rufous, mottled with fuscous.

Hindwings: dull yellow, with the beginnings of black lines marked on inner margin only, the postmedian and submarginal lines sometimes marked across wing; a small dark cell-spot; fringe yellow, mottled with fuscous.

Underside of forewings rufous-cinereous, with the lines blackish; cell-spot dark grey; fringe yellowish rufous, mottled with dark; hindwings yellow, with all the lines marked in fuscous; fringe yellow, dark-mottled. Head, thorax, and abdomen cinereous; middle segments of abdomen darker; basal segment and anal half mottled with paler.

Expanse of wings: 24 mm.

Five ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, December 1900–March 1901 (Doherty).

Consistently smaller than *T. nigribasis* and distinguished at once by the yellow hindwings. In none of the five examples is the abdomen of the ♂ elongated as in *nigribasis*. The markings of the forewings, however, are in the main almost exactly the same as in *nigribasis*, and I am by no means sure that, different as its superficial appearance seems, this may not turn out to be a form of the ♂ of that insect. This suggestion is rendered more probable by the fact that in the B. M. collection there is a single ♂, which, while possessing the yellow hindwings of *semiflavata*, has the forewings exactly the same as the aberration *carnea* of *nigribasis*.

SUBFAMILY TRICHOPTERYGIDAE.

Lobidiopteryx gen. nov.

Forewings: large; costa curved; hindmargin curved, longer than inner margin below almost parallel to costa.

Hindwings: small; both angles rounded; hindmargin curved; a small simple lobe at base of inner margin.

Abdomen elongate, especially in ♂; antennae ligulate, with acute apex; palpi short, stout, porrect, rough-haired; forehead slightly projecting; tongue and frenulum present; legs long; hindtibiae of ♂ with two spurs, and a long tuft of hair from femoro-tibial joint.

Nervation: forewings, cell more than half as long as wing; discocellular oblique; first median nervule at one-half, second at nine-tenths, the median upbent beyond it; lower radial from upper third of discocellular, upper radial stalked with 7, 8, 9; 10 and 11 from cell, 10 anastomosing with 11 and again with 8, 9, forming a double areole; hindwings, costal united by bar with subcostal at end of cell in ♂, anastomosing for two-thirds of cell in ♀; 6, 7 very shortly stalked; radial from upper two-thirds of discocellular; medians as in forewings in ♂; in ♀ the first median at four-fifths, and the internal vein present.

Type: *Lobidiopteryx veninotata*.

61. **Lobidiopteryx veninotata** sp. nov.

Forewings: pale, varied with dull green and rosy brown; the lines blackish, and in many places, where they cross the veins, expanded into black dashes; all wavy dentate; basal patch with three or four indistinct lines, but all expanded on inner margin to form black dashes, the edge running from one-fourth of costa to middle of inner margin; central fascia broad on costa, formed of two dark bands, the inner consisting of two, the outer of three waved lines, the latter running to anal angle; all the five sinuous, outcurved above and incurved below, especially the outer three; pale band preceding and following central fascia narrow, with a darker traversing line; submarginal line pale, rarely distinct, preceded by a double waved line, which forms a dark spot beyond cell, and followed by a dark brown or green marginal band, containing wedge-shaped black dashes at the vein ends, meeting each a pair of black marginal spots; fringe pale, mottled dark beyond veins; cell-spot oblique, blackish.

Hindwings: whitish ochreous, suffused with grey towards hindmargin; fringe pale with dark dots; marginal spots as in forewings; in perfect examples the veins

towards hindmargin are traced with black, and there is a pale curved submarginal band visible, as well as a small cell-spot.

Underside pale olive, the markings showing through; fringe white, with dark mottlings. Head, thorax, and abdomen like wings; abdomen with dark rings; palpi blackish; forelegs black, conspicuously spotted with white.

Expanse of wings: 46 mm.

Thirteen ♂♂, eight ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January - April 1901 (Doherty).

In all cases the centre of the central fascia at inner margin forms an oblique pale patch, by which the species may be distinguished.

SUBFAMILY HYDRIOMENINAE.

Anisobole gen. nov.

Like *Ochyria* Hüb., but differing in the structure of the antennae of the ♂. Instead of the **shortly** fasciculate cilia, those of *Anisobole* are pedicellate, ending in a tuft of cilia, alternating with two rows of short setae from the underside of the shaft of the antennae, the antennae thus having the appearance, until closely examined, of being bipectinate as in *Xanthorhoë*. The discocellular of hindwings is oblique, with the radial from the centre.

Type: *A. suffumata* Schiff.

To this group must be transferred also *Ochyria ansorgei* Warr.

62. *Anisobole transcissa* sp. nov.

Forewings: bone-colour, the markings dark fuscous; basal patch narrow, its edge nearly vertical; central fascia dark fuscous, interrupted along submedian fold by the confluence of the pale bands which precede and follow it, the inner one forming a rough triangle, more or less filled up with fuscous lines and suffusion, its edges alone remaining pale, the outer running, slightly wavy, parallel to hindmargin at three-fourths, traversed by two narrow brown lines, which at the costal end are bracket-shaped; in the fascia are traces of darker wavy lines and a black cell-spot; the fuscous hindmarginal area is interrupted by an oblique pale apical streak, and traversed by a pale dentate submarginal line, the teeth filled up with darker fuscous, those beyond cell more or less obscured by a marginal fuscous cloud, that between veins 3 and 4 followed by a pale spot, which in the ♀ is produced to hindmargin; marginal line black, interrupted at the veins, on each side of which it is thickened; fringe fuscous, darker beyond the veins and pale at the extreme apex of wing.

Hindwings: dark grey to the curved fuscous postmedian line, paler beyond, this pale space containing four curved dark lines, of which the third is lunulate; fringe pale, with dark spots beyond veins.

Underside of both wings with basal three-fifths dark grey, containing a black cell-spot, and edged by a finely crenulate line, followed by a broad ochreous band; submarginal line preceded by a black blotch beyond cell and dark clouds above inner margin; fringe pale, mottled with darker. Head, thorax, and abdomen fuscous.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

The ♂ antennae are subserrate with pedicellate fascicles of cilia alternating with much shorter fascicles, so that it belongs to the same group as *suffumata* Schiff. and *minna* Butler. It can hardly be identical with *borbonicata* Guen., compared by him with *suffumata*, but in the description of which, made from a single damaged specimen, he makes no mention of the interruption of the central fascia.

63. *Cosmorhoë annulifera* sp. nov.

Forewings: white; the lines and shading pale fuscous or brownish; basal patch small, edged by a dark fuscous, irregularly curved line, and traversed by three curved lines; central fascia broad on costa, occupying the middle third of inner margin, its edges darker, especially the outer edge; crossed internally by three, externally by four wavy and lunulate brown lines, the two innermost forming four white annuli below median, and a large whitish space above, crossed by the brown veins and brownish-tinged along costa, containing a small dark cell-spot; the inner edge is indented on submedian fold, the outer beyond cell, and forms a bilobed projection below median; the white bands preceding and following the fascia are traversed by dark brown lines, the inner yellowish-tinged along centre, the outer having the lines lunulate and the outer edge yellow; marginal area brownish fuscous, the submarginal line hardly visible, but expanding above into a whitish, brown-tinged, triangular, apical blotch; pairs of brown marginal spots at the vein ends; fringe broad, dark brown, sometimes with two fine white lines at base and beyond middle.

Hindwings: cream white, with traces of brown lines on inner margin, which are more or less obsolete across wing; hindmargin sometimes brownish, showing a submarginal line; marginal line brown, lunulate, sometimes broken up; fringe brown or brownish grey, with two pale lines and brown triangular mottlings in middle.

Underside whitish, with the markings grey brown; the band beyond central fascia conspicuously pale; hindwings more speckled with brown. Head, thorax, and abdomen whitish, speckled with brown; much darker in one specimen than in the other.

Expanse of wings: 50 mm.

Two ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, January 1901 (Doherty).

Antennae thick, lamellate, and pubescent; areole of forewing single, 10 and 11 being stalked and 10 anastomosing with 8, 9.

64. *Cosmorhoë submaculata* sp. nov.

Forewings: whitish, the markings greyish fuscous; basal patch small, its outer edge curved, followed by a band of whitish ground-colour, the centre of which is filled up with grey; central fascia occupying more than the middle third of wing, its outer edge crinkled, insinuate beyond cell, and forming a bidentate projection between veins 2 and 4; its inner edge followed by two, its outer preceded by three, darker crinkled lines; the central space greyer, containing an elongate black cell-spot; white band beyond fascia similarly crinkled and containing two grey lines; submarginal line whitish, dentate, the teeth filled up with dark fuscous, forming patches at costa, beyond cell, and above inner margin; apex greyish white, edged beneath by an oblique pale line, below which there is a dark marginal cloud to vein 4; marginal line black, interrupted at vein ends by pale spots; fringe dark fuscous.

Hindwings: whitish grey, with three central curved lines forming a slightly darker fascia; marginal area greyer, traversed by a pale submarginal line.

Underside whitish grey suffused with darker grey in forewings, speckled with dark grey in the hindwings: all the markings blackish; the submarginal line in both wings preceded by a conspicuously blacker blotch. Head, thorax, and abdomen dark fuscous, the segments of abdomen paler.

Expanse of wings: 28 mm.

Three ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

One example is much more suffused with fuscous than the others, so that the pale band beyond central fascia is reduced to a single white line edging the fascia.

The costa of forewing is depressed somewhat at apex, which is very slightly produced; the upper half of hindmargin is vertical, the lower oblique; in the hindwings there is a slight indentation in hindmargin beyond cell. Antennae of ♂ subserrate, pubescent; areole of forewings simple.

Superficially the insect is much like *Ochyria spatiosata* Wlk., the African form of the Indian *saturata* Guen., which, however, has the areole double.

Ctenaulis gen. nov.

A further development of *Visiana* Swinh., inasmuch as the antennae of the ♀ are pectinated, as well as those of the ♂; the pectinations are stiff, oblique, ciliated laterally, and ending in a bristle. The areole of forewings is double, and the discocellular of hindwings biangulate, the radial from the outward lower angulation. Palpi porrect, rough-haired.

Type: *Ctenaulis albirupta* sp. nov.

65. **Ctenaulis albirupta** sp. nov.

Forewings: brownish fuscous; basal patch small, with darker curved edge; followed by a slightly paler broad band with white edges; central fascia with both edges curved parallel to hindmargin, the outer edge lunulate outwards and dentate inwards, the teeth marked by white dashes on the veins; the fascia is crossed by three or four darker waved lines, and contains a blackish cell-spot; the band beyond fascia narrow and hardly paler, but traversed by a thread-like line; submarginal line lunulate, the lunules filled up with dark fuscous and tipped with whitish, the lunule between veins 3 and 4 snow-white with dark central line; marginal line crenulate, black, interrupted by the slightly paler veins.

Hindwings: fuscous, without markings except a dark cell-spot and an indistinct dull fuscous submarginal shade, the lunules of which are whitish-tipped.

Underside brownish cinereous with obscure markings; black cell-spots and whitish submarginal spots. Face and palpi brown; thorax and abdomen cinereous-fuscous.

Expanse of wings: ♂ 41 mm.; ♀ 46 mm.

One ♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, March—April 1901 (Doherty).

66. **Gonanticlea indentata** sp. nov.

Forewings: fulvous-ochreous, thickly dusted with fuscous; markings brownish fuscous, with their edges deeper; basal patch small, the edge curved and crenulate; central fascia broad, its inner edge waved, and strongly indented in cell, where the

paler edge of the preceding band runs in nearly to the cell-dot; the centre of this paler band is filled with pale brown; the outer edge of central fascia, rounded at vein 6, forms a strong blunt projection between veins 3 and 4, then runs obliquely inwards; its outer half is filled with dull chestnut-brown and traversed by two wavy black lines; the inner half contains a wavy ferruginous-tinged oblique fascia; pale band beyond fascia ochreous with a darker rust-coloured line in the middle, and edged by a black crinkled line; submarginal line irregularly wavy, pale rufous-ochreous, preceded at costa by a large oblong brown blotch, and followed by a smaller one at apex, each edged below by blacker; marginal pairs of black spots at the vein ends; fringe like the margin, crenulate, dark brown with paler base.

Hindwings: smoky fuscous; a dark cell-spot; a curved paler postmedian band, and a wavy ochreous submarginal line.

Underside of forewings brownish cinereous, towards costa speckled with ochreous; a yellowish blotch on costa beyond central fascia, and a pale submarginal line marked by yellowish dashes on the veins; hindwings brown, speckled with ochreous throughout; a curved postmedian line, dark-marked on veins; the rest as in forewings. Head and thorax brownish fuscous; abdomen rufous-ochreous, with black dorsal triangles.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

Allied to *G. meridionalis* Wlk.; it differs from true *Gonanticlea* in having the ♂ antennae fasciculate-ciliate.

67. *Gonanticlea obtusa* sp. nov.

Forewings: dark grey-brown with deeper brown markings; basal patch narrow, edged by a curved line, and crossed by two fine brown lines; central fascia with its inner edge nearly vertical, its outer edge obliquely curved outwards to vein 6, then vertical to below vein 4, oblique inwards to vein 2, and again vertical to inner margin; containing a dark cell-spot and three transverse lines, which are rarely distinct in the ♂, the edges of the fascia generally deeper brown; the pale band before the fascia traversed by three fine brown lines; the pale band beyond it generally obsolete, except from costa to vein 6, where it is sometimes white with a brown line through it, but more often represented by a single fine pale line; submarginal line pale, rarely distinct, slightly wavy; apex of wing with a deep brown spot, preceded obliquely by another between it and upper angle of central fascia; pairs of black marginal spots at end of veins; fringe deep brown.

In the ♀ the central fascia is crossed at middle by a paler grey-brown space.

Hindwings: dull coppery brown, becoming dark brown along hindmargin; fringe brown with outer half paler.

Underside of forewings rusty brown, along costa and hindmargin fuscous-brown; the costa striated with ochreous, and with an ochreous-white spot at commencement of submarginal line; hindwings fuscous-brown, speckled with ochreous, with a paler curved postmedian band traversed by a dark line; the outer margin darker; cell-spot black. Head, thorax, and abdomen fuscous-brown.

Expanse of wings: ♂ 28 mm.; ♀ 30 mm.

A long series of both sexes from the Escarpment, British East Africa, December 1900—March 1901 (Doherty).

68. *Plerocymia arenaria* sp. nov.

Forewings: ochraceous, thickly dusted with dull ferruginous; the lines ferruginous, all very indistinct: a line curved basal line; central fascia rather darker than rest of wing; the inner edge curved and waved, followed by one or two obscure lines; outer edge at three-fourths, distinct, oblique, parallel to hindmargin, slightly angled on vein 4, preceded by two irregularly waved thick lines; marginal paler space with traces of four lines marked chiefly on the veins; fringe browner.

Hindwings: dull whitish, with a curved postmedian line marked with dots on the veins; marginal line ferruginous; fringe white.

Underside paler; forewings suffused with pale ochraceous, and with traces of the lines; hindwings whitish speckled with ferruginous, with the postmedian and traces of two submarginal lines; both wings with brown cell-spot. Head, thorax, and abdomen concolorous with forewings.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, December 1900—January 1901 (Doherty), 6500—9000 ft.

Nearest in markings to the European *P. limitata*.

SUBFAMILY DELLINIINAE.

69. *Pigiopsis parallelaria* sp. nov.

Forewings: glossy white, finely dusted with blackish atoms along the costal area; the lines pale grey, parallel in the main to hindmargin, and all becoming more or less obsolete before reaching costa; the basal, median, and outer lines rising at equal distances from each other on inner margin, the first two straight, the outer double, parallel to the other two as far as vein 3, then slightly concave outwards, angled at vein 6 and retracted to costa; submarginal line also double, near and parallel to hindmargin; marginal line finely black; fringe white with a grey dividing line.

Hindwings: with single antemedian, and double postmedian and submarginal lines, these last curved.

Underside white, without markings; the costa speckled with black; minute black marginal points at the end of the veins. Antennae and forelegs in front fuscous; palpi externally and face brown, the latter with a snow-white bar below middle; thorax and abdomen white.

Expanse of wings: 39 mm.

Two ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, October—November 1900 and February 1901 (Doherty).

70. *Zamarada ochrata* sp. nov.

Forewings: subhyaline, clothed with yellowish ochreous scales, finely varied with striae of dark specks; costa more thickly scaled with deeper ochreous; a distinct basal patch of brown scales, its edge obliquely curved, and angled below costa; a sinuous brownish median shade from a brown costal spot, touching the distinct cell-spot, which is formed of a tuft of whitish lustrous scales preceded by a fine black lunule; marginal area brownish ochreous, above vein 4 wholly brown,

forming a quadrate apical patch; the whole traversed by a zigzag lustrous line; the inner edge of the marginal area deeply indented between veins 2 and 4 and lunulate above, but not edged by any distinct dark line; marginal line blackish, interrupted; fringe yellowish ochreous, with a broad brown dividing line.

Hindwings: paler, more hyaline, in basal two-thirds; marginal border as in forewings, but paler towards apex; traces of a median shade on inner margin; cell-spot small, black; fringe ochreous with whitish tips.

Underside pale ochreous; cell-spots large, black, on both wings; forewings with brown basal and apical patches. Head ochreous; thorax and abdomen tinged with pale brown; a brown patch on apical segment.

Expanse of wings: 26 mm.

1 ♂ from the Escarpment, British East Africa (Doherty).

This species differs in coloration from the rest of the genus.

71. *Scardamia maculata* ab. *decolor* nov.

Scardamia maculata Warr. is a much more variable insect than I at first supposed. Of eight specimens received from Mr. Doherty's collecting in British East Africa (5 ♂♂, 3 ♀♀) only 2 ♂♂ are un suffused. The rest all show in a greater or less degree dark suffusion in the central fascia on the inner margin, on the hindmargin beyond cell and at anal angle, and sometimes along the whole hindmargin, as in the type form. Moreover, in 2 ♀♀ and 1 ♂ the hindwings excepting towards the anal angle, are whitish without orange tinge, while in this ♂, which I propose to call ab. *decolor*, the forewings also have lost nearly all the orange colour and are dull leaden-grey with only a tinge of reddish. The ♀♀ have the apex of forewings more acute, and a slight elbow at middle of hindmargin, which is in no case visible in the ♂♂.

SUBFAMILY ASCOTINAE.

72. *Alcis smithi* sp. nov.

Forewings: pale grey, thickly dusted with olive-grey scales; the lines dark olive-grey; all bent below costa and then inwardly oblique and parallel in the main to the hindmargin; first from one-fourth of costa to one-sixth of inner margin; second from middle of costa to before middle of inner margin, dentate-lunulate, the teeth pointing basewards; outer line from one-third of costa to middle of inner margin, dentate-lunulate, the teeth pointing outwards, touching the second line on submedian fold; these three lines are all marked by dark dashes on the veins; submarginal line of the ground-colour, defined inwardly by grey lunules, and outwardly by a grey lunular line; a row of distinct dark grey marginal spots; fringe concolorous; cell-spot linear, defined by dark grey scales on each side.

Hindwings: similar, without first line.

Underside dull grey; costa of forewings pale with dark spots; a fuscous blotch at apex, extending shortly down hindmargin. Head, thorax, and abdomen concolorous.

Expanse of wings: 44 mm.

One ♂ from Yakusu, Upper Congo (K. Smith)

Named in honour of the collector.

73. *Darisa ochrimacula* sp. nov.

Forewings: brownish fuscous, with a decided olive-green tinge, thickly dusted with dark atoms; the lines dull blackish; first from one-third of costa to one-third of inner margin, bent at right angles in cell and irregularly waved, preceded by a parallel thick olive-fuscous shade; outer line a little before two-thirds, angled inwards above vein 6 and outwards on vein 5, then inwards curved and again angled slightly outwards on vein 1, followed by a thick olive-fuscous dentate-edged shade; submarginal line paler, wavy, preceded and followed by olive-fuscous clouds; median shade parallel to inner line, curved outwards beyond the dark cell-spot; marginal spots triangular, black, connected by a fine festoon; fringe concolorous, with darker lines along middle and tips; space between veins 3 and 4 at their origin as far as outer line conspicuously pale ochreous; veins beyond outer line dotted with pale.

Hindwings: without first line, the median shade antemedian; basal area as far as outer line paler, less suffused with fuscous (except in the ♂).

Underside pale ochreous, faintly greenish-tinged, thickly dappled with dark grey, all the lines and cell-spots indicated; outer line followed by a broad smoky-fuscous submarginal fascia, extended to margin on each side of vein 5; this fascia is variable in intensity, and almost obsolete in the single ♂. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings.

Expanse of wings: ♂ 42 mm.; ♀ 48 mm.

One ♂, three ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January—April 1901 (Doherty).

Recognised at once by the conspicuous pale blotch at base of veins 3 and 4 of the forewings. In most cases there is a pale patch of unspeckled ground-colour before the submarginal line on each side of vein 6, in one case extended to apex.

D. dissimilis Warr. from Mauritius, which also has the pale spot, is smaller, and in the ♀ much paler.

74. *Ectropis ocellata* sp. nov.

Forewings: pale grey speckled with darker, the lines darker; first at one-fourth, curved outwards above and below median vein, and black-marked on the veins; median line indistinct, cloudy and irregularly dentate at costa, outcurved round the ocelloid cell-spot; outer line at two-thirds, black, dentate-lunate, followed by a similar cloud, the two sometimes forming a dark blotch on inner margin; submarginal line indistinct itself, the preceding lunules filled up with black; marginal spots large, black; fringe grey.

Hindwings: without first line.

Underside of ♂ ochreous-grey, smooth, without speckling, the forewing tinged with dark grey; a small cell-spot and dentate outer line shown; a dark marginal cloud, leaving the apex and a spot below middle ochreous; underside of ♀ whitish; cell-spot large and round; outer line marked by black dots; marginal shade blackish, leaving the spots whitish. Head, thorax, and abdomen like wings. The ♂♂ always darker than the ♀♀.

Expanse of wings: ♂ 35—40 mm.; ♀ 40—48 mm.

A large number from the Escarpment, British East Africa, September 1900—April 1901 (Doherty).

75. *Ectropis zebrina* sp. nov.

Forewings: pale grey, thickly speckled with fuscous; crossed by four blackish waved lines, rising from dark costal spots; first from one-fourth of costa to one-third of inner margin, curved; second from two-fifths of costa to before middle of inner margin, approaching basal line there, outcurved above and below median; third from two-thirds of costa to two-thirds of inner margin, strongly outcurved above, approaching and nearly touching second line on submedian fold; fourth at five-sixths, curved parallel to hindmargin; traces of a fifth dark line close before margin.

Hindwings: with four lines; the cell-spot in both wings touching the second line.

Underside dull yellow; forewings crossed by two thick black fasciae; first straight, from two-fifths of costa to two-thirds of inner margin; second from two-thirds of costa, curved, running into a broad black marginal border, which is interrupted at the middle of wing; apex and lower half of hindmargin narrowly pale; hindwings with the marginal black border still wider, and one band only, curved from one-third of costa to two-thirds of inner margin; the whole hindmargin narrowly pale. Head, thorax, and abdomen grey; face and palpi dark fuscous.

Expanse of wings: 30 mm.

Two ♂♂ from Yakusu, Upper Congo, July 1900 (K. Smith).

Easily distinguished by the coloration and markings of the underside.

76. *Hemerophila obtusata* sp. nov. and ab. *regulata* nov.

Forewings: pale ochreous, dusted with black scales, and varied with different tints of brownish grey and pinkish grey; costa with vertical striae of olive-grey; basal line blackish, thickened at the costa, from one-third of costa to one-sixth of inner margin, acutely but shortly angled on the subcostal vein, bluntly angled on median, preceded by a similar but less prominent brownish line, the intervening space often filled up with dark below the cell-fold; outer line from three-fourths of costa, inangled on subcostal vein, acutely angled outwards just above vein 6, thence oblique parallel to hindmargin, lunulate dentate, to middle of inner margin, followed by a thick brown line, and preceded closely by a fine median line, angled like itself on vein 6; cell-spot black, small, sometimes surrounded by a dark cloud, and connected with a wedge-shaped brown blotch lying inside the outer line beyond the cell; submarginal line with acute teeth, where visible, but much interrupted; marginal area interrupted by a brown shade from above vein 4 to vein 7, containing three black streaks between the veins; anal area with brownish clouds; marginal festoon black; fringe brown, darker and mottled from vein 4 to 7.

Hindwings: with first line close to base, the outer at two-thirds, followed by a brown shade and preceded, as in forewings, by the median line, the whole space between median line and outer area being generally suffused with brown and forming a fascia; submarginal line incurved, indistinct, the marginal area beyond it from anal angle to vein 4 pale cream-colour with brownish suffusion and striae; marginal line and fringe as on forewings.

Underside pale ochreous, mottled with fuscous-grey; cell-spots large and black, formed of rough, semi-erect scales; a broad dull blackish marginal band, not touching costa, and leaving a pale blotch on margin between veins 3 and 4, which is extended to anal angle on hindwings, and preceded by the dark outer line.

Head, thorax, and abdomen ochreous, dusted with fuscous; the segments of the abdomen dark.

Expanse of wings: 48 mm.

Three ♀♀ from the Escarpment, British East Africa, taken October– November 1900, February 1901, and March –April 1901, respectively (Doherty).

To this last I give the name *regularata* ab.; it differs from the two typical specimens in having the whole ground-colour above pale ochreous like the underside, without the darker tints; but as against this the space between the two double lines is filled up with dark fuscous, forming two prominent bands, the outer continued to below apex as the edge of the brown marginal patch, and connected with inner by the wedge-shaped mark and cell-blotch; hindwings with the postmedian band only.

SUBFAMILY SELIDOSEMINAE.

77. *Petelia pictilinea* sp. nov.

Forewings: mouse-colour, with darker striae; first line from before one-third of costa obliquely curved to near base of inner margin; second from before middle of costa, below which it is bent, vertical to inner margin; these lines dark fuscous; outer line represented by a flesh-coloured band with dull orange-red scales along its edges, which are irregular, starting at four-fifths of costa where it is broad, and ending much narrower just before anal angle; fringe concolorous, with a paler line at base; cell-spot blackish, indistinct.

Hindwings: with fuscous antemedian line and broad, dingy flesh-coloured, post-median band; cell-spot white.

Underside pale grey, chequered and suffused with darker. Head, thorax, and abdomen concolorous.

Expanse of wings: 29 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

Close to *P. strigata* Warr. from Natal, of which it may be a local form; but there is no black streak from the apex nor pale subapical triangle.

78. *Selidosema assimilis* sp. nov. and ab. *separata* nov.

Forewings: whitish ochreous, densely striated with fuscous; inner and outer lines blackish, inner slightly curved and waved, from one-fourth of costa to one-third of inner margin; outer from two-thirds of costa to two-thirds of inner margin, incurved below middle; submarginal line indistinct, often preceded by blackish blotches at costa, beyond cell, and above inner margin, and followed by one beyond cell; fringe mottled, dark fuscous, beyond a dark interrupted marginal line; cell-spot black, often followed by, sometimes touching, a blackish sinuous median shade.

Hindwings: paler grey, less distinctly mottled; basal two-thirds darker; outer line dark, lunulate-dentate, preceded on inner margin by a straight cloudy line; cell-spot blackish.

Underside of both wings like upperside of hindwings, slightly ochreous-tinged. Head, thorax, and abdomen like wings.

Expanse of wings: 36–44 mm.

A long series of both sexes from the Escarpment, British East Africa, January—April 1901 (Doherty).

The insect resembles *A. capreolaria* Schiff. The ♀♀, as a rule, are paler and more clearly marked than the ♂♂.

The form above described is the commonest, but the species varies in two directions; one being cinereous-fuscous with all the markings becoming obsolete, the other with all the markings very distinct, the central fascia black, and the ground-colour on each side unspeckled clear whitish or whitish ochreous; this form may be known as ab. *separata*.

79. *Xylopteryx brunneata* sp. nov.

Forewings: pale ochreous, striated and suffused with olive-brown; the lines dark brown; first at one-third, double, angled in cell, the two arms rising from brown costal spots; median line from a similar spot; outer line at two-thirds, also from a costal spot, bluntly angled beyond cell, then oblique, irregularly crenulate; followed immediately by a finer line which is edged between veins 2 and 6 by a patch of purple-brown and grey scales, emitting on each side of vein 5 a dark streak to hindmargin, above which there is a pale triangular apical blotch; submarginal line indistinct, close to margin; marginal dark spots between the veins; fringe ochreous and brown; cell-spot brown, indistinct.

Hindwings: similar; the basal and marginal areas browner than the central.

Underside: basal two-thirds pale ochreous, with dark speckles, especially along costa, and with distinct brown cell-spots; marginal third occupied by a fuscous brown border, paler at apex of forewings. Head, thorax, and abdomen ochreous, varied with brown and black.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♀ from Great Comoro.

SUBFAMILY SCOTOPTERYGINAE.

80. *Catascia confusata* sp. nov.

Forewings: ochreous, with a pinkish yellow tinge, covered with olive-fuscous striae, rendering the lines and markings confused; first at one-fourth, diffuse, bent below subcostal vein, then vertical and waved, preceded by a thick dark shade; outer line from two-thirds of costa, oblique outward to vein 5, then inward, dentate-lunulate, to middle of inner margin, followed by a similar thick dark shade; submarginal line lunulate-dentate, very obscure, preceded by darker scaling in the lunules at costa, beyond cell, and in submedian interval, the space between these darker patches being pinkish and less speckled; discocellular marked with black scales; marginal spots black, connected by a fine line; fringe pinkish, mottled with darker.

Hindwings: paler except round anal angle and along hindmargin, where the olive speckles are thicker; traces of the commencement of postmedian and submarginal lines on inner margin; cell-spot black; fringe as in forewings.

Underside ochreous, tinged along hindmargin with pinkish yellow, and thickly mottled all over with grey; cell-spots dark. Thorax, abdomen, and vertex yellowish olive, dusted with darker; face and palpi brown; forelegs and antennal shaft brown, spotted with ochreous.

Expanse of wings: 48 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

Larger and with more confused markings than the next species, *C. rufiplaga*, the hindwings without complete lines, the underside quite different. The neuriation also differs; veins 10 and 11 are stalked, not coincident.

81. *Catascia rufiplaga* sp. nov.

Forewings: ochreous, suffused with dull greenish and brownish flesh-colour, all thickly speckled and striated with darker; costa with thick short striations; lines blackish: first from one-fourth of costa, strongly bent in cell, then obliquely curved to one-fourth of inner margin; median shade, straight, diffuse, from just beyond middle of costa to before middle of inner margin; these two often obscure; outer line always distinct, black, from three-fourths of costa to just beyond middle of inner margin, lunulate-dentate, slightly bent at vein 6, and angled outwards on vein 1; cell-mark ocelloid, obscure; submarginal line lunulate, the lunules beyond cell and above inner margin filled up with dark, but more or less interrupted by a streak or patches of brownish pink, which sometimes extend inwards to the median shade; black marginal spots between the veins and a black marginal festoon; the veins often marked with black streaks; fringe mottled pale and dark.

Hindwings: with diffuse antemedian shade, distinct black lunulate-dentate postmedian line, and obscure submarginal line, generally preceded by a dark shade; cell-spot blackish.

Underside dingy greyish ochreous, usually with either a pinkish or greenish tinge, dusted and suffused with fuscous; the lines all indicated, the outer marked by black vein-spots; cell-spots blackish. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings; the abdomen with dark segmental rings; shaft of antennae spotted with black.

Expanse of wings: 42–44 mm.

Six ♂♂ from the Escarpment, British East Africa, January–April 1901 (Doherty).

Veins 10 and 11 of forewings are coincident throughout.

Oedicentra gen. nov.

Forewings: triangular; costa straight; hindmargin curved.

Hindwings: with both angles and hindmargin rounded, the latter subcrenulate.

Antennae of ♂ bipectinate, the apex simple; palpi porrect, short and stout, terminal joint small; vertex and forehead above rough-scaled; shoulders and patagia semi-erect; tongue and frenulum present; hindtibiae much swollen, with four spurs, the median pair short, the terminal long, the outer one of these swollen into the form of an Indian club. No fovea in forewing.

Neuriation: forewings, cell half as long as wing; discocellular concave, the lower half oblique; first median nervule at two-thirds, second close to third; radials normal; 7, 8, 9, stalked just before end of cell; 10 free; 11 far back, anastomosing strongly with 12; hindwings, costal approximated to subcostal for nearly half of cell; 3 and 7 from before angles; no radial.

Type: *Oedicentra albipennis* sp. nov.

82. *Oedicentra albipennis* sp. nov.

Forewings: dead white; basal area suffused with pinkish brown, becoming smoky black before the deep black first line, which runs from one-third of costa to one-half of inner margin, forming two strong curves above and below the median vein; the basal patch is also black-marked at the extreme base, and striated along the costal edge; outer line from beyond two-thirds of costa to three-fourths of inner margin, very sinuous, forming a large rounded projection between veins 1 and 2 towards the lower one of the inner line, and a less prominent one between veins 3 and 4; followed by a broad reddish olive band, separated only by a white lunule from two similarly coloured marginal patches, one between veins 4 and 7, the other on vein 2; median band with an irregularly angled dark cell-spot, and some rufous olive striae down the middle, broadest and plainest on the costa; a small apical patch; fringe pale, chequered with dark.

Hindwings: with a smoky grey submarginal band, straight from above anal angle towards apex, obsolescent beyond vein 6, where it curves parallel to hindmargin; a slight dark patch on margin beyond cell and one at anal angle; dark marginal spots between the veins; fringe white; a faint dark cell-spot.

Underside similar; the markings of forewings duller, of hindwings plainer. Palpi black, the terminal joint clear white; face and vertex white; shoulders and base of patagia white tinged with flesh-colour; antennae black, the shaft spotted with snow-white; patagia black; abdomen whitish, dusted with black, especially on anal segments; legs black with white spots.

Expanse of wings: 44 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, October—November 1900 (Doherty).

A very distinct and striking species.

83. *Scotopterix albimaculata* sp. nov.

Forewings: greenish grey, rufous-tinged in parts and black-speckled; lines blackish; first from one-fifth of costa to one-third of inner margin, elbowed outwards in cell and on submedian fold, preceded by a simply curved line, within which, except at the extreme base, the basal area is white; outer line from three-fifths of costa to three-fifths of inner margin, sinuous, outcurved from subcostal to vein 2, incurved in submedian interval, followed by a similar, less distinct, brownish line; space beyond darkening outwards to the submarginal line, which is irregularly edged, and slightly angled at veins 5 and 3; marginal area white, interrupted at vein 5 and between veins 2 and 3, so as to form three white patches, one square at apex, a smaller one at middle, and a streak at anal angle beyond the submarginal line; dark marginal spots between the veins, connected by a black line; fringe olive-brown.

Hindwings: white with an ochreous tinge and sparsely fuscous-speckled; a dark smoky grey cell-spot, a blotch on inner margin indicating the commencement of a postmedian line, and a grey submarginal line, indicated by three blotches at apex, beyond cell, and at anal angle.

Underside like upperside of hindwings, speckled with olive-fuscous; both wings with irregular blackish submarginal band, that of the forewing connected with hindmargin by a blotch beyond cell and below middle, that on the hindwing like the upper side but plainer; hindwing with black cell-spot. Face and palpi olive-brown;

vertex white; collar fuscous; patagia (damaged) olive-fuscous and white; abdomen cinereous, speckled with darker.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (Doherty).

This seems quite distinct from *S. interposita*, described below.

84. *Scotopterix emunctaria*.

Boarmia emunctaria Guen. *Phal.* i. p. 241 ♀.

This species, described by Guenée from a single ♀ in poor condition, appears to vary much in the same way as *S. versicolor*, described below. Among the insects collected by W. Doherty at the same time and place as *S. versicolor* are twelve examples of the present species (7 ♂♂, 5 ♀♀), of which the majority tally well with Guenée's description, except in being somewhat larger. One ♂ and one ♀ have the central area very much paler, this being in the ♂ satiny grey with the edge whitish, and in the ♀ dead white with the costa and median veins marked with greenish scales. The species is distinguished from *S. versicolor* by the paler hindwings, with a round dull cell-spot, and by the course of the outer line of the forewings; this is curved inwards from vein 5 to 1, whereas in *versicolor* it runs parallel to hindmargin and only curves inwards in the submedian interspace. The markings are generally clearer in the ♂ than in the ♀.

85. *Scotopterix interposita* sp. nov.

Intermediate in some respects between *S. emunctaria* Guen. and *S. versicolor* sp. nov., smaller than either and more strongly suffused with green.

Forewings: with the basal line, limiting the basal area, nearer the base, and the outer line nearer the hindmargin; this latter shaped as in *versicolor*, not incurved as in *emunctaria*, the median shade strongly marked, biangulate beyond the ocelloid cell-spot; the dark shade between outer and submarginal line as decided as in *emunctaria*, but not so regular, and more sharply dentate, joined to hindmargin by a dark cloud between veins 5 and 6, above which the apex of the wing is paler.

Hindwings: darker than in *emunctaria*, more speckled with grey, but not brown as in *versicolor*, with the three lines well marked as in this latter species; the cell-spot small and obscure.

Underside whitish ochreous, speckled with fuscous; forewings with a broadish black submarginal band, slightly angled beyond cell (in *emunctaria* it is always straight throughout); hindwings with the band almost obsolete. Head, thorax, and abdomen greenish cinereous.

Expanse of wings: 39 mm.

A pair from the Escarpment, British East Africa, the ♂ quite perfect, dated September—October 1900, the ♀ March—April 1901 (Doherty).

86. *Scotopterix versicolor* sp. nov. and ab. *albimedia* nov. and *figurata* nov.

Forewings: ochreous, suffused with dull red-brown and moss-green, and thickly striated and speckled with fuscous and olive, the suffusion and speckling varying greatly in intensity; the two lines black, sometimes indistinct, lunulate-dentate, at others velvety black and broad; first from one-third of costa to one-third of inner margin, slightly angled outwards below subcostal, and always prominently but bluntly

angled on submedian fold; outer line from three-fourths of costa to two-thirds of inner margin, strongly concave outwards from costa, angled at vein 5, oblique and lunulate-dentate to below vein 3, then forming a strong, short inward sinus opposite the angle of inner line, and again angled on vein 1; cell-spot ocelloid, variously coloured; median line generally very obscure, near and parallel to outer line; submarginal line shown by the dark shade preceding it, often blurred and hidden; dark marginal spots between veins, connected by a black festoon; fringe concolorous. In strongly striated examples the median space is coloured much like the rest of the wing; in others it is red-brown externally and whitish internally, or white powdered with green or red, and in one ♀ pure white with the ocelloid cell-spot velvety black; the outer line is in some cases preceded by white scales on inner margin, and the marginal black spots by spots of white; in one ♀ the two lines are united by a black bar along the submedian fold.

Hindwings: not variable, brownish with darker striations and three dark lines; a straight antemedian, touching the dark cell-spot, a curved lunulate-dentate postmedian, sometimes followed by a diffuse shade, and a dark submarginal cloudy line.

Underside ochreous, dappled with fuscous, generally suffused with darker in forewings; cell-spots and a narrow submarginal fascia, dark. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings; antennal shaft black, spotted with white.

Expanse of wings: ♂ 46—48 mm.; ♀ 52 mm.

Eleven ♂♂, three ♀♀, from the Escarpment, British East Africa, January—April 1901 (Doherty).

A very variable species, larger than *enuactaria* Guen., from which it may be distinguished by the brownish tint of hindwings, and the much wider central area. In both species the antennae of the ♂ are subserrate, ciliate.

The extreme form with white central fascia may be separated as ab. *albimedia*; and those devoid of striae, but with lines thickened and velvety black, as ab. *figurata*; of these there were three examples, 2 ♂♂, 1 ♀, the latter having the lines joined by the bar.

SUBFAMILY SEMIOTHYSINAE.

87. *Acadra affinis* sp. nov.

Forewings: hyaline whitish, dusted with fuscous-grey scales; the costa ochreous and grey with short fuscous strigae; the lines starting as dark oblique streaks; first line from costa at one-fourth, bluntly angled in cell, then oblique and sinuous to inner margin near base; median from middle of costa, bent at vein 6, then oblique and sinuous to inner margin before middle; outer line from two-thirds of costa, oblique outwards to near before hindmargin, acutely angled above vein 6, then oblique and straight to middle of inner margin; this lower arm is geminate; marginal area dark purplish grey, paler above anal angle beyond a dark vertical shade; costal area beyond outer line bright fulvous, with fuscous marks on it; apex white, speckled with fuscous; cell-spot small, black, touching median line; fringe purplish grey, with a white basal line beyond a diffuse dark marginal line; the pale space within the angle of the outer line is discoloured and appears grey, owing to the dark fascia of the underside showing through.

Hindwings: with a short dark streak at base, a thick purplish grey antemedian band followed by the dark cell-spot; a postmedian double line, beyond which the

marginal area is dark purplish grey, becoming paler along the margin beyond an obscure dentated submarginal shade; marginal line dark; fringe whitish.

Underside of forewings with a thick purplish shade from before middle of inner margin to median vein; this shade shows through on the upper side; marginal third dark purplish grey, edged inwardly by a curved line; the apex white with dark speckles, preceded by a fulvous costal blotch; the veins also fulvous; hindwings like the upper surface, but the marginal area beyond the purplish band white. Head, thorax, and abdomen grey; fillet whitish.

Expanse of wings: 38 mm.

One ♂ from Usoga, Kayanga, March 1899 (Dr. Ansoerge).

Extremely like *A. fulvisparsa* Warr. superficially, but the position of the two inner lines quite different; and the hindmargin of forewings is scarcely incised below apex.

88. *Azata diffusata* sp. nov.

Forewings: grey-brown, striated and suffused in parts with darker; no distinct lines; but the wings are crossed by alternate belts of lighter and darker brown, the latter being basal, antemedian, postmedian, and marginal; the costa with alternate light and dark streaks; cell-spot black; fringe dark brown.

Hindwings: with central and submarginal dark belts; cell-spot distinct.

Underside paler, more tinged with yellow, with more distinct striations, and traces of darker belts. Head, thorax, and abdomen brown.

Expanse of wings: 25 mm.

One ♂ from Yakusu, Upper Congo, May 1900 (K. Smith).

In this species the costa of forewings is curved throughout; the apex blunt; hindmargin simply oblique, not curved, nor emarginate below apex.

89. *Gubaria contaminata* sp. nov.

Forewings: dirty whitish, in the ♀ smeared and speckled with fuscous, in the ♂ wholly suffused with that colour; inner and outer lines distinct, fine; the inner bent below costa, then vertical; the outer, at two-thirds, oblique outwards, angled above vein 6, then nearly straight to two-thirds of inner margin; median shade cloudy and irregular, slightly curved outwards above and touching the blackish cell-spot; submarginal line indistinct, indicated by a blackish spot beyond angle of outer line and another between veins 3 and 4; on the hindmargin traces of a curved dark shade from below apex to anal angle, the curve touching the black spot between veins 3 and 4; fringe fuscous with paler base.

Hindwings: paler towards costa, without basal line, and the submarginal shade more plainly marked.

Underside in ♀ whitish, speckled and tinted with yellowish brown, wholly suffused with brownish in the ♂; the lines all shown; in the ♀ the marginal space, especially in hindwings, and the cell and submedian interval are whitish; in the forewings of the ♂ these whitish markings are curtailed and appear as spots only, the one above vein 6 always well marked and white; fringes brown. Head, thorax, and abdomen all dull fuscous.

Expanse of wings: 38 mm. —42 mm.

The hindmargin of forewings is generally slightly but irregularly incurved below apex; of hindwings with a slight blunt angle at middle and faintly crenulate on

either side. Antennae of ♂ very shortly ciliate. The fovea is represented by a thickening of the wing membrane, covered by a tuft of scales beneath, as strong in the ♀ as in the ♂. In appearance the insect bears most resemblance to *G. iuchouta* Wlk. and *G. subalbitaria* Swinh., both Indian species.

90. *Osteodes exumbrata* Wlk.

This species, described by Walker in Vol. XXVI. p. 1680, has been sunk to Guenée's *procidata*, but appears really to be a good and distinct species. Among the insects sent from the Escarpment, British East Africa, by Doherty, are thirty-six examples of both sexes, showing no variation whatever. They are entirely devoid of any yellow or red coloration beneath, such as occurs in both of Guenée's species *procidata* and *turbulentata*; on the upper side there is no trace of discal spot in either wing; below both wings are suffused and thickly sprinkled with brownish grey, with a pale unspotted postmedian band, followed by a blackish shade, darker in forewings, which pales off to the hindmargin; the cell-spots here are distinct; but there is no trace whatever of a pale, whitish or yellow, longitudinal streak through the cell to hindmargin, which is a prominent feature of Guenée's two species. It is possible that Guenée had this species mixed up with the others, as he speaks of the underside varying greatly, and adds that, mainly in the ♀♀, the longitudinal streak is in some cases obsolete. In *exumbrata* the pale apical streak is very prominent both above and below.

91. *Petrodava albosignata* Wlk.

The comparison of a good series (11 ♂♂, 3 ♀♀) of this species from the Escarpment, British East Africa, proves it to be at once very variable and handsome. There appear to be two forms: one olive-green below, sometimes mixed with yellowish, the other much suffused below with chestnut-brown, the basal space always remaining slightly greenish tinged. On the upperside there is not so much difference, though the brown suffusion makes the upper surface of those insects in which it occurs much darker, in some cases purplish brown with a violet tinge, obliterating most of the markings; in all cases between the median shade and outer line there is a fascia paler than the rest of the wing, varying in intensity and colour according to the extent of suffusion; the outer line is always followed by an irregular dark shade, forming a conspicuous costal blotch, and the fringe from apex to vein 5, except at the extreme apex, is always white in the green forms, pale reddish in the browner specimens; but the forms run into each other; the white spotting of the palpi and legs noticed by Walker is generally observable.

92. *Petrodava latimargo* sp. nov.

Forewings: dull ochreous-yellow, covered with red-brown and fuscous striae, which form by coalescence three dark bands; the first narrow and curved, at one-fourth; the second, wider and more diffuse, median; the third is limited inwardly by a more distinct dark line at two-thirds, parallel to hindmargin, but with a tooth basewards on vein 4; beyond the third band the margin again is paler; fringe dark brown; cell-spot obscure.

Hindwings: with two bands only; the outer with a dark subapical spot.

Underside bright yellow with regular fuscous striae; the bands reddish chestnut; basal band wanting; second, beyond the plain black cell-spot, entire, pale red; the

outer band deep chestnut, the inner edge blackish and distinct, the outer diffusely dentate; marginal reddish clouds at apex, beyond cell, and at anal angle; fringe red-brown, beneath apex yellow. Head, thorax, and abdomen dull yellow, with darker striae.

Expanse of wings: 39 mm.

Two ♀♀ from Yakusu, Upper Congo, May 1900 (K. Smith).

Distinguished by the broader dark margin, the outer line being at two-thirds instead of at three-fourths, and dentated at middle. I have also seen ♀♀ from Warri and Mamba, exactly agreeing with the type.

93. *Tephrinopsis trinotata* sp. nov.

♂. *Forewings*: ochreous-grey, finely speckled with darker; base of wing darker grey; costa finely striated with fuscous, and with three elongated costal spots, at one-fourth, one-half, and two-thirds, indicating the origin of cross lines; hindmarginal area rather darker, with a slight marginal line; fringe concolorous, with a broad darker line near base; cell-spot faint.

Hindwings: with traces of cell-spots and two transverse lines, antemedial and postmedial.

Underside with brown-black speckling, of the hindwings with brown suffusion; the lines plainer, diffuse and blackish. Head and thorax grey; abdomen dull clay-yellow.

♀. Paler, more ochreous; the lines all distinct, bent below costa, then oblique and parallel; an additional submarginal costal spot, and a marginal shade below apex. Expanse of wings: 28 mm.

Three ♂♂, one ♀, from the Escarpment, British East Africa, January—March 1901 (Doherty).

The hindmargin of hindwings is minutely toothed at vein 4, and shallowly excised beyond cell; in the forewings the hindmargin is slightly indented between veins 7 and 4. These points are more visible in the ♀, which also has the apex of forewing more prominent. Antennae of ♂ subserrate, with rather strong ciliations; the fovea of forewings distinct. All the three ♂♂ are worn, and perhaps, when fresh, were as plainly marked as the ♀♀.

SUBFAMILY ENNOMINAE.

Aethiopodes gen. nov.

Forewings: with costa straight, arched close to base and at extreme apex; hindmargin bulged, hardly oblique, bluntly toothed at 4 and 6.

Hindwings: broad; hindmargin curved, slightly waved; both angles rounded.

Antennae of ♂ plumose to the tips; palpi porrect beyond face, second joint hairy beneath; third drooping, blunt; thorax, front, and pectus hairy; frenulum present; tongue reduced; hindtibiae with four spurs, not swollen.

Neuration: forewings, cell three-fifths of wing; discocellular short, vertical above, oblique below; subcostal vein bent down at extremity; first median nervule at two-thirds; second a little before third; radials normal; 7, 8, stalked from the bend; 9, 10, 11 stalked, approximated only to 12 near origin, 9 anastomosing with 8; hindwings, costal anastomosing with subcostal for one-half of cell; 7 and 3 from before angles of cell.

Type: *Aethiopodes indelicoraria* Wlk. (*Azelina*).

Eulasia gen. nov.

Forewings: with costa arched at base, then straight to apex, which is rectangular; hindmargin strongly gibbous; anal angle hardly marked.

Hindwings: with hindmargin slightly bent at vein 4; both angles rounded.

Antennae of ♂ plumose to the tips; thorax, face, and pectus hairy; palpi porrect, second joint hairy; frenulum present; tongue slight; anal sheaths largely developed.

Neuration: forewings, cell three-fifths of wing; discocellular vertical, the lower part concave; first median nervule just beyond middle; second well before third; lower radial from above middle of discocellular, upper from upper angle of cell; vein 9 missing (? coincident with 8). 7, 8, stalked; 10, 11 stalked, 10 soon anastomosing with 7, 8; hindwings, with costal and subcostal anastomosing for one-third of cell; veins 7 and 3 before angles of cell.

Type: *Eulasia villaria* Feld. (*Himera*).

Allied to *Aethiopodes* by the neuration of hindwing and hairy clothing of body; distinguished by the missing vein and the smooth hindmargins of wings.

Mesocoela gen. nov.

Forewings: costa sinuous, very strongly shouldered at base, concave beyond middle, convex and bent upwards before apex, which is depressed; hindmargin much as in *Phyllodonta* Warr. from S. America, the upper half sinuous, forming at middle a similar blunt tooth to that at apex, with a semicircular excision inside it, thence curved convexly to anal angle, which is rounded off.

Hindwings: similar, but the apex rounded; anal angle rectangular.

Palpi porrect, long; second joint rough-scaled beneath, the third bent downward and pointed; forehead somewhat tufted; antennae (♀) simple; abdomen short and stout.

Neuration: forewings, cell half as long as wing; discocellular vertical, concave; first median nervule at two-thirds, second well before third; radials normal; 7, 8, 9 stalked; 10 approximated to 11 and touching 8, 9 at a point; 11 anastomosing with 12; hindwings, costal and subcostal approximated for first half of cell; 3 and 7 before angles of cell.

Type: *Mesocoela obscura* sp. nov.

Most like the genus *Autophylla* Warr., Nov. Zool. I. p. 451, formed for a species (two ♀♀) said to be from "either Australia or S. America," but which I strongly suspect to be African.

94. **Mesocoela obscura** sp. nov.

Forewings: dull mouse-colour, with darker speckling and striations; lines fuscous; first somewhat cloudy, from middle of the basal shoulder curved to one-third of inner margin; median shade from before middle of costa, strongly outcurved round the cell-spot, to middle of inner margin; outer line from three-fourths of costa, starting from an oblique black streak outwardly edged with whitish scales, acutely angled on vein 7 below apex, thence straight to beyond two-thirds of inner margin; traces of an indistinct submarginal shade; fringe concolorous; cell-spot black.

Hindwings: with large, round, cloudy black cell-spot, curved postmedian line, and dark submarginal shade, the two approximated on inner margin.

Underside paler, with the cell-spots marked, but other markings indistinct. Head, thorax, and abdomen concolorous with wings.

Expanse of wings: 35 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (W. Doherty).

Procypha Warr.

Procypha Warr., Nov. Zool. IV, p. 121.

Tripiprova Warr., Nov. Zool. IV, p. 401.

These two genera are identical. *Tripiprova* was proposed in lieu of *Heckeris* Saalm., which was preoccupied, for *trizonata* Saalm., of which I had seen only ♂♂. Both species of *Procypha* were described from ♀♀; but now that I have seen the ♂ of *P. maculosata*, I have no doubt about the identity of the genera.

95. *Procypha maculosata* Warr.

The ♂♂ are smaller than the ♀♀; two examples, received from British East Africa, taken in March 1901, by Doherty, expand 41 mm. and 45 mm.; both are more clearly marked than the ♀ from the Cape, especially in the hindwings, which have two distinct transverse lines, internally diffusely shaded, antemedian and postmedian; in the forewings the second of the black submarginal spots is followed externally by a clear white one. The undersides are a mixture of yellow, fulvous, and lilac-grey, all thickly blackish speckled.

Psilocerea Saalm.

Psilocerea Saalm., *Ber. Senck. Ges.* 1880, p. 293.

Eupsamma Warr., Nov. Zool. I, p. 461.

Acanthoscelis Warr., Nov. Zool. VIII, p. 215.

Xanthisthisa Speiser, *Berl. E. Zeitschr.* xvii, p. 140.

I find that the species described by me as *Psilocerea apicatu* (Nov. Zool. IV, p. 98), is identical with *pulverosa*, the type of my genus *Eupsamma*, the difference being one of colour only. The spinose tibiae by which the genus *Acanthoscelis* is characterised are found also in *pulverosa* and several other species now to be described, so that, notwithstanding the varying outlines of the wings, I am disposed to refer them all to the genus *Psilocerea* Saalm. In any case the name *Acanthoscelis* must sink, having already been employed twice, first by Dejean (1825) for a genus of Coleoptera, and again in later times by Hulst, *Tr. Am. Ent. Soc.* 1896, for a genus of North American Geometrids.

96. *Psilocerea fulva* sp. nov.

Forewings: pale fulvous, deepening towards hindmargin, which is also slightly rosy-tinged; basal line barely indicated; outer line broadly olive-brown, paler-edged externally, from beyond middle of inner margin straight towards apex, before which it is bluntly and obsoletely recurved to costa; no distinct mark, but only a few grey scales close before apex; fringe rather darker; cell-spot black.

Hindwings: similar; costal margin broadly whitish; the transverse line antemedian; the anal angle clouded with darker.

Underside paler; fringes darker; oblique line of forewings narrow. Face, thorax, and abdomen bright fulvous; vertex and antennal shaft snow-white; the fillet grey.

Expanse of wings: 52 mm.

One ♂ from the Escarpment, British East Africa, October—November, 1901 (W. Doherty).

The oblique line is straight, not concave externally, as in *P. tarsispinna*; its subapical angle is small and blunt, not acute; the outer margin of forewings is bulged, not straight; and the colour differs entirely.

97. *Psilocerea nigrocumulata* sp. nov.

Forewings: reddish fawn-colour, tinged with pale brown to outer line, and sparsely speckled with black; the markings exactly as in *P. tarsispinna*, but the outer line is double with a paler central thread; the basal line, which is marked on the costa by a small grey spot, is nearer the outer line on inner margin, and indicated there by a slight cluster of black specks; beyond the outer line the course of the subterminal line is shown by black scales, forming blotches in the submedian interspace, between veins 3 and 4, and on both sides of vein 6; fringe deeper fawn, with minute specks of white scales at end of veins; cell-spot black, distinct.

Hindwings: with the submarginal blotches slight; a minute white spot on the line at the origin of veins 3, 4.

Underside much paler, flesh-colour speckled with black. Head and thorax flesh-colour; abdomen paler, whitish on anal segments, second segment with a brown and black patch on dorsum.

Expanse of wings: 44 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (W. Doherty).

Taken in the same locality as the specimens of *P. tarsispinna* recorded below, but at a different season. It is therefore quite possible, especially considering the variability of African insects generally, that this may be the ♀ of another brood of *P. tarsispinna*. A single ♂ from Yakusu, Upper Congo River, which I have hitherto doubtfully referred to *P. tarsispinna*, also shows dark spots in the submarginal field and a darker tinge in the basal area of both wings; this specimen was taken in July, and is probably referable to the present form.

98. *Psilocerea pulverosa* Warr.

The ♀ of this species must be rare. Up to the present I had seen seventeen examples of the species, all of which, except one, were ♂♂. Now, out of thirty-five examples collected by Doherty at the Escarpment, in British East Africa, only one is a ♀. This differs neither in markings nor colour from the deeper-tinted ♂♂; but the apical angle and that at middle of hindmargin are slightly more acute and prominent. The antennae are simple, filiform.

The synonymy of this species will be as follows:

Psilocerea pulverosa.

Eupsamma pulverosa Warr., Nov. Zool. I, p. 461.

Psilocerea apicata Warr., Nov. Zool. IV, p. 98.

Psilocerea apicata Warr., Nov. Zool. IV, p. 259.

The species varies much in coloration. At the time I described *apicata* and referred it to Saalmüller's genus, its identity with the type of my own genus *Eupsamma* entirely escaped me.

99. *Psilocerea tarsispina* Warr.

This insect was described from a single ♂ from British East Africa (Nov. Zool. VIII, p. 215). That sex does not, as far as I have seen, appear to vary; three examples from near the same locality, sent by Doherty, agree exactly with the type; with them was a single ♀, which differs slightly, as follows. Apex of forewing produced, falcate; hindmargin excised below, and bluntly elbowed at middle. Both wings more suffused with flesh-colour, especially along the hindmargins and the fringes; the colouring more uniform, owing to the absence of dark speckles, which are restricted to the hindmargins, and there occur but sparsely; the outer line and the apical markings stronger. Beneath there is little difference. The antennae are simple.

Expanse of wings: 46 mm.

The four specimens were taken at the Escarpment, British East Africa, from September to November 1900, at an elevation of between 6500 and 9000 ft.

100. *Psilocerea tumida* sp. nov.

Forewings: olive-fawn-colour, browner with a slight violet gloss along hindmargins, and thickly speckled with fuscous and black; markings like those of *tarsispina*, the outer line edged externally with pale; area immediately beyond it paler, with traces of olive triangular patches touching outer line.

Hindwings: without first line; fringes as in forewings, chocolate-brown.

Underside paler, densely speckled, especially in hindwings. Head, thorax, and abdomen pale fawn-colour; vertex the same, not white as in *tarsispina* always.

Expanse of wings: 46 mm.

One ♀ from the Escarpment, British East Africa, March 1901 (W. Doherty).

The same remark applies here as in the case of *P. nigroannulata*. Notwithstanding the vast difference in ground-colour between them both and *tarsispina*, they may prove to be seasonal forms. *Tumida*, however, differs in two other points besides coloration; the hindmargin of forewings, instead of being bluntly elbowed at middle, forms there a large tumid projection; and the vertex of head is concolorous with the face, not white. No ♂♂ of either of the darker forms appear to have been taken.

101. *Psilocerea turpis* sp. nov.

♂. *Forewings*: dull greyish fawn-colour, finely black-speckled; all the veins in the marginal area generally finely paler; first line obscurely darker, from one-fourth of costa to one-third of inner margin, sinuous, marked with black dots on veins; outer line from three-fourths of costa to two-thirds of inner margin, straight; in some cases fine, dark, and indistinct; in others double and marked by pale dots on veins; in one case uninterruptedly whitish, with a fine dark inner edge; cell-spot black; fringe concolorous.

Hindwings: with only the postmedian line and cell-spot.

Underside quite pale ochreous with fuscous dusting; cell-spots distinct; outer line indicated more or less plainly. Face and palpi brownish; fillet whitish; thorax and abdomen like wings; shaft of antennae white; pectinations dark; abdomen below and at sides, and the legs pale ochreous.

Wings broad and short; apex blunt; a very slight, scarcely perceptible, bend at vein 4 (in one example entirely absent), and the hindmargin evenly curved.

♀. Pale ochreous, with darker dusting; markings as in ♂, and in addition the commencement on costa before apex of a brown submarginal shade. Both wings narrower; forewings with apex acute, the hindmargin below it concave.

Expanse of wings: ♂ 35—44 mm.; ♀ 40 mm.

Six ♂♂, one ♀, from the Escarpment.* British East Africa, February and March 1901 (W. Doherty).

The single ♀ is worn, and was probably darker when fresh. The species differs somewhat from others of the genus in the wing-shape, and in the forewings vein 10 always anastomoses more or less strongly with 11.

Syndetodes gen. nov.

Forewings: costa straight from base to near middle, then strongly convex and with a slight shoulder at middle as in *Sphingomima* Warr.; apex produced, blunt; hindmargin slightly concave, anal angle well marked.

Hindwings: triangular; hindmargin straight, both angles rounded off, the anal angle prominent.

Antennae of ♂ short and stout, bipectinate, the pectinations decreasing to the tip; palpi porrect, short and thick, closely scaled, the terminal joint small, drooping; tongue invisible; frenulum strong; legs short and stout; hindtibiae thickened towards end, with four closely approximate spurs.

Neuration: forewings, cell half as long as wing; discocellular vertical, angled outwards above, inwards below; first median at quite two-thirds, second close before third; lower radial from the upper angle of discocellular, therefore above the middle, upper radial wanting (? coincident with 5 or 7); 7, 8 stalked from end of cell, 7 given off at one-fourth; 9, 10, 11 coincident, strongly anastomosing with 12, 9 ultimately anastomosing with 8 shortly before apex: hindwings, costal approximated to subcostal at middle of cell, 7, 8 from upper end of cell; no radial; first median nerve at five-sixths, second and third from lower end of cell.

Type: *Syndetodes segmentata* sp. nov.

Distinguished from *Sphingomima*, to which it is evidently allied, by the simple hindmargin of forewings, and by the very different neuration.

102. *Syndetodes segmentata* sp. nov.

Forewings: rich olive-brown throughout basal two-thirds, fawn-colour beyond; the costal edge also pale fawn-colour, with minute dark brown speckles; the lines dark brown; first from one-fourth of costa to one-third of inner margin, vertical but zigzag; second from just before apex to before two-thirds of inner margin, bent just below costa, then curved nearly parallel to hindmargin, slightly crenulate at the veins; cell-spot dark brown, large and round; fringe brown.

Hindwings: costal area pale and glossy; an outer dark line concave towards margin from two-thirds of costa to anal angle; the area within it olive-brown, outside pale pinkish fawn-colour; cell-spot blackish brown with a minute pale centre; inner margin pale fawn-colour.

* Kikuyu Escarpment, east of the Ravine, in this and all preceding cases.

Underside olive-fulvous in forewings, yellow in hindwings, with rufous striae; the outer lines and cell-spots dark brown and distinct; forewings with inner line and an obscure middle line towards inner margin. Head, thorax, and abdomen olive-brown; shaft of antennae and a spot on head between them whitish; legs and underside of abdomen yellow.

Expanse of wings: 42 mm.

One ♂ from Ogrugu, River Niger.

103. *Sicyodes cambogiaria* Guen.

Epione cambogiaria Guen., *Phal.* i, p. 98.

Sicyodes ocellata Warr., *NOV. ZOOLOG. IV.* p. 260.

Unlike as the green ♂ *ocellata* is to the yellow, brown-marked ♀ of *cambogiaria*, the examination of a series of 32 specimens (25 ♂♂, 7 ♀♀) forbids any doubt as to their identity. The insects in question form part of the collection made by the late W. Doherty in British East Africa, and were all taken in the same locality in February and March 1901, between 6000 and 9000 ft. Of the 25 ♂♂ 1 only resembles in coloration, size, and shape the yellow, longer-winged, and slightly larger *cambogiaria*; agreeing with the form described by Guenée as var. A, without any brown suffusion. On the other hand, of the 7 ♀♀ one is exactly like typical ♂ *ocellata*, the normal coloration of the ♀ evidently being yellow, and of the ♂ green. Of the 6 yellow ♀♀ 3 agree with Guenée's typical form, 2, like the single ♂, with his var. A, and 1 is intermediate, the brown suffusion being partial and interrupted. Of the 24 green ♂♂, 8 differ from the type form in having the ocellus of forewing either absent altogether or reduced to a small spot; while two are distinguished by a very different shade of green, exactly like that of *Ellopiu prasinaris* Hüb., with the cross lines dark green and thicker than usual, conversely edged externally with white. Guenée described the ♂, exactly like his typical ♀ from a specimen in the Paris Museum.

ON BIRDS FROM PAHANG, EASTERN MALAY PENINSULA.

By ERNST HARTERT.

THE following article is based on a collection made by Mr. John Waterstradt and a party of native hunters and skimmers on Mount Tahan, the enormous mountain, said to be 10,000 ft. or more high, situated on the north border of Pahang, east of Perak, in the eastern half of the Malay Peninsula. Considering the difficulties of travelling in those regions and the unwillingness of the natives to ascend the high mountains, which they imagine to be inhabited by "hantus" (ghosts), Mr. Waterstradt's ascent has been a plucky and most interesting trip that does him much credit, as he was the first European to explore Mount Tahan. Unfortunately the collection is not, however, as good as we had hoped that it would be. The collectors did not reach very great heights, the number of birds from "5000 to 7000 ft." being small, while the skins, owing to the difficulties of travelling and transport, are mostly not in very good condition; and the sexes marked on the labels are, I am sorry to say, not reliable, being as often wrong as they are correct where this can be said with certainty. Nevertheless the bird collection is of great interest, being from an unexplored place. Besides a few novelties, it contains most of the species hitherto only known from the mountains of Perak. The similarity with the Sumatran fauna is very striking. I have also mentioned a number of species obtained by native hunters in the lowlands of Pahang, and those collected on the Sungai Lebeh, a river not far from Gunung Tahan (Gunong=Mount).

(In this article I have also quoted the original description, and I have been obliged to settle some interesting nomenclatorial and other questions. I have not altered the spelling of the specific names in any case, not even the sex, thus treating them as mere names, not as adjectives added to the substantive generic names.)

1. *Rhizothera longirostris* (Temm.).

Perdix longirostris Temm., *Pig. et Gall.* iii. pp. 323, 724 (1845) (Northern Sumatra).

Two males, near Mount Tahan, North Pahang; also received from Selangor in 1900.

2. *Arboricola charltonii* (Eyton).

Perdix charltonii Eyton, *Ann. & Mag. N. H.* xvi. (1845) p. 230 (Malacca).

One specimen, North Pahang plains.

3. *Houppifer erythrophthalmus* (Rafll.).

Plasidicus erythrophthalmus Rafll., *Trans. Linn. Soc. London* xiii. (1822) p. 321 (Sumatra).

Sungai Lebeh and other places in the lowlands of Pahang.

4. *Rheinardius ocellatus nigrescens* Rothsch.

Rheinardius ocellatus nigrescens Rothsch., *Bull. B. O. C.* xii. (March 1902), p. 55 (Ulu Pahang).

♂ ad. Similar to *Rh. ocellatus ocellatus*, but differs in several details. The mantle and wings are conspicuously darker, brownish black, with chestnut-rufous mottlings instead of dark brown; the spots on the upperside are mostly pure white and quite round, instead of more or less dark buff, and of irregular or elongated shape, as in typical *Rh. ocellatus*; the markings on the rump are less numerous, but larger and with more white; the white spots on the outer secondaries are mostly perfectly round, instead of taking the form of irregular oblique lines; the upper crest-feathers are black, not dark brown, the white feathers of the crest apparently more numerous; the outer webs of the enormously elongated rectrices are deeper in colour and more of a blackish brown, and at the same time more uniform; the wide superciliary stripe is strongly mixed with rufous. The bill is somewhat stouter; the rectrices of the two *males* measure only about 66 cm., instead of about 90 cm. in *R. ocellatus ocellatus*, otherwise the dimensions are the same.

♀ ad. Somewhat brighter and more rufous than the hens of *R. ocellatus ocellatus*, but not appreciably different. The brighter colour may be due to freshness of plumage and skin.

Two *males* and one *female* were caught by Mr. Waterstradt's native hunters in Ulu Pahang.

The occurrence of *Rheinardius*, hitherto only known from Tonkin, in the Malay Peninsula is a most remarkable fact.

5. *Argusianus argus* (L.).

Phasianus argus Linn., *Syst. Nat.* ed. xii. (1766), p. 272 ("Habitat in Tataria Chinensi. Pet. Collinson"—*Errone!* I accept Malacca as the typical habitat. Linnaeus' diagnosis is horrid).

One *female* sent from the lowland near Mount Tahan, which agrees perfectly with *females* from Perak and Tenasserim.

Argus pheasants are said to be common at Ulu Pahang, where *Rheinardius ocellatus nigrescens* was obtained; but a box full of *Argusianus* skins, all unlabelled, that came with the *Rheinardius*, are indistinguishable from the Bornean form *Argusianus argus grayi*. Therefore they must all have come from Borneo.

6. *Pavo muticus* L.

Pavo muticus Linn., *Syst. Nat.* ed. xii. (1766) p. 268 (ex Aldrov., Jonst., Brisson. "Habitat in Japonia."—*Errone!* I substitute Java as the typical locality).

Common in the lowland districts.

7. *Polyplectron malaccensis* (Scop.).

Phasianus malaccensis Scop., *Del. Flor. et Faun. Insubr.* pt. ii. p. 93 (1786) (ex Sonnerat: Malacca).

Both sexes from the Pahang lowlands.

The name "*Polyplectron bicalcaratum*" is now usually used for the Malaccan peacock-pheasant, but not correctly. Linnaeus created the name *Pavo bicalcaratus*

in ed. x. (1758) p. 156, on the authority of Edwards, whose Plates LXVII. and LXIX. he quotes. In ed. xii. (1766) p. 268 he adds—after first quoting Edwards as before—to his quotatious Brisson, i. p. 291, “le paon de la Chine.” Now both Edwards and Brisson describe the bird with purple eye-spots and two spots on the tail-feathers. Edwards says expressly: “Each feather of the tail hath two beautiful eyes,” and on Pl. LXIX. the outermost rectrix is drawn with two “eyes.” Edwards’ Plate LXVII. is even quoted under “*P. chinquis*” in the *Catalogue of Birds*, vol. xxii., and that plate is the deciding one, as it is first quoted in 1758; but also Brisson’s “Paon de la Chine” is, apart from the locality, Edwards’ purple-eyed Chinese peacock-pheasant.

The bird now known as *P. chinquis* must thus be called *P. bicalcaratus*. The genus then comprises the following species:

P. bicalcaratus (= *chinquis* = *tibetanus*): Indo-Chinese countries.

P. germaini: Cochin China.

P. malaccensis (= *hardwickii*): Malay Peninsula, Sumatra.

P. schleiermacheri: Borneo.

P. napoleonis (= *wehrkornae*): Palawan.

(*P. intermedium* Hume is a name given to some tail-feathers which were similar to those of *P. germaini*, and were said to have come from the Lushai and Chiu Hills. As these feathers did not differ from those of *P. germaini*, and they were obtained in native huts, the name *P. intermedium* Hume (*Stray Feathers*, i. (1873) p. 36) has no value at all.)

8. **Rollulus roulroul** (Scop.).

Phasianus roulroul Scop., *Del. Flor. et Faun. Insabr.*, ii. (1786) p. 93 (ex Sonnerat: Malacca).

♀. Gunung Tahan, 1500 ft., September 1901.

9. **Turnix taigoor** (Sykes).

Hemipodius taigoor Sykes, *P. Z. S.* 1832, p. 155 (Deccan, India).

Sent from the Pahang coast.

10. **Butorion capellei** (Temm.).

Columba capellei Temm., *Pl. Col.* 143 (1823) (Java).

One specimen from the Pahang lowlands.

11. **Treron olax** (Temm.).

Columba olax Temm., *Pl. Col.* 241 (1823) (Sumatra).

Pahang lowlands.

12. **Ptilinopus jambu** (Gm.).

Columba jambu Gmelin, *Syst. Nat.* ii. (1788) p. 784 (ex Marsden, Latham).

Hab. Java. *Errone!* 1 substitute Sumatra, ex Marsden.

♂♂. Mount Tahan, 1500 and 4000 ft., September 1901.

13. **Carpophaga badia** (Rafll.).

Columba badia Raffles, *Trans. Linn. Soc. London* xiii. (1822) p. 317 (Sumatra).

♂ juv. Gunung Tahan, October 1901, 5000—9000 ft. high.

The crown and sides of the head are ashy grey, without any vinous tinge, and much darker than in adult birds; rump and upper tail-coverts deep slate; the lighter rufous wings and back, rusty rufous edges to the greatest wing coverts and quills, and the bill show clearly that this is a very young bird. There is a specimen in the Rothschild Museum from the Gunong Ijan in Perak (collected by Mr. Butler), which shows the transition from the juvenile ashy grey to the vinous grey crown of the adult bird.

14. **Macropygia ruficeps** (? an sp. nov.)

Columba ruficeps Temm., *Pl. Col.* 561 (1835) (Java, Sumatra. The typical locality is Java).

♂. Gunong Tahan, 2000—5000 ft. high, July 1901.

This specimen is deep brown instead of dark chestnut on the wings and tail, as on the back and rump, more markedly so than a large series of *Macropygia ruficeps* before me. Unfortunately there is no series, and it is therefore impossible to say whether it is an aberrational specimen or a new species or subspecies.

15. **Turtur tigrina** (Temm. et Knip.)

Columba tigrina Temm. et Knip., *Pig.* i. Pl. XLIII. 1808—1811 (Java, Timor, etc.—Excl. synonym!)

♂ ♀. Lebeh River, May 1901.

16. **Chalcophaps indica** (L.).

Columba indica Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 164 (ex Edwards, "hab. in India or.").

♀. Gunong Tahan, 2000—5000 ft., July 1901.

17. **Hypotaenidia striatus** (L.).

Rallus striatus Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1766) p. 33 (ex Brisson: Philippines). Pahang plains, native hunters.

18. **Poliolimnas cinereus** (Vieill.).

Porphyrio cinereus Vieill., *Nouv. Dict.* xxviii. (1819) p. 29. ("Pays inconnu." The type is from Java, collected by Labillardière, cf. Pucheran, *Rec. and Mag. Zool.* 1851. p. 563).

Also taken in the lowlands of Pahang by native hunters.

19. **Sarcogrammus indica atronuchalis** (Jerd.).

Lobivanellus atronuchalis Jerd., *B. India* ii. pt. 2. p. 648 (Burmah).

Lowlands of Pahang, native hunters.

20. **Tringoides hypoleucos** (L.).

Tringa hypoleucos Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 149. (Habitat in Europa: typical locality Sweden, ex Fauna Suecica 147).

♀. Gunong Tahan, 1000 ft., November 1901.

21. **Phalacrocorax carbo** (L.) (? subsp.). ✓

Pelecanus carbo Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 133. (Europa: typical locality Sweden, ex Fauna Suecica 116).

One specimen from the Pahang River. The tropical Oriental form of the common Cormorant is generally smaller, and may possibly be separated sub-specifically.

22. **Dendrocygna javanica** (Horsf.).

Anas javanica Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 199 (Java).
Obtained by native hunters in the lowlands of Pahang.

23. **Spilornis bacha** ? subsp. n.

An immature specimen from North Pahang seems to be considerably smaller than Javanese *S. bacha*. It somewhat resembles *S. pallidus* of Borneo, but adult specimens must be examined before the proper relationship can be determined.

24. **Pernis ptilorhynchus** (Temm.).

Falco ptilorhynchus Temm., *Pl. Col.* 44 (1821) (Java, Sumatra).

A very large specimen, unsexed like many of Waterstradt's specimens, seems to belong to this species and not to *P. tweedalii* Hume, if that is distinct.

25. **Microhierax fringillarius** (Drap.).

Falco fringillarius Drap., *Dict. Class. d'Hist. Nat.* vi. p. 412 (1824). (Ex Temm., *Pl. Col.* 97, excl. syn. "Des Indes." The original habitat given by Temm is "Moliqués,"—*Errone!* I substitute Sumatra).

♂. Mount Tahan, July 1901.

26. **Polioaëtus humilis** (Müll. & Schleg.).

Falco humilis Müll. & Schleg., *Verh. Nat. Gesch. Zool. Vogels*, p. 47 (1839-44) (Sumatra).

One ad., 1 fere ad., North Pahang, 1901, Waterstradt coll.

27. **Huhua orientalis** (Horsf.).

Strix orientalis Horsf., *Trans. Linn. Soc.* xiii. p. 140 (Java).

One specimen, obtained by natives in Pahang. Should the Java form be distinct from the one found in Sumatra, Borneo, Malay Peninsula, the name of the latter would be *Huhua sumatranus* (Raffl.).

28. **Pisorhina lempiji** (Horsf.).

Strix lempiji Horsf., *Trans. Linn. Soc.* xiii. (1822) p. 140 (Java).

♂. Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft. high.

29. **Pisorhina luciae** (Sharpe) (? an subsp. nov.)

Scops luciae Sharpe, *Ibis* 1888, p. 478; *Heteroscoops luciae* Sharpe, *Ibis* 1889, p. 77, Pl. III. (Kina Balu, N. Borneo.)

♂. September 1901, Gunung Tahan, 4000 ft. high.

One single *male* of this very rare owl, hitherto only known from the mountains of North Borneo, was obtained by Mr. Waterstradt. The specimen differs from the type and three other specimens of *P. luciae* in being more foxy red above, and the head has only narrow cross-bars and a fine longitudinal line of black to the feathers of the crown, the ear-coverts have less black, though one of the Kina Balu

birds is similar in the last respect. Wing 135, tail 73 mm. In such a variable family of birds as owls one specimen is generally not sufficient to show whether certain differences are individual or specific. In any case, however, the occurrence on Mt. Tahan is remarkable.

Dr. Sharpe has (*Ibis* 1889, p. 77) separated this species generically from *Pisorhina* (*Scops*), but I hardly see the use of it. The more hair-like facial plumage is only a further development of the usual *Pisorhina* type. The skeleton of *P. luciae* should perhaps be examined.

30. *Psittinus malaccensis* (Lath.).

Psittacus malaccensis Latham, *Incl. Orn.* i. p. 130 (1790) (Malacca). [The name *Psittinus incertus* (Shaw)—*Psittacus incertus* Shaw, *Nat. Misc.* Pl. 769—has generally been used for this parrot, and as the year of that name 1790 has been quoted with or without query. In 1790, however, only the first volume of the *Naturalist's Miscellany* appeared, and it is quite certain that vol. xviii, in which Pl. 769 is generally bound, appeared much later than 1790. Mr. C. Davies Sherborn has explained the actual dates of the appearance of the *Naturalist's Misc.* in the *Ann. and Mag. Nat. Hist.* ser. 6 vol. xv., April 1895 p. 375, and from these it appears that Pl. 769 was not issued before 1807. Latham's name *malaccensis* did appear in 1790, and that name must therefore be used. The *Psittacus malaccensis* of Gmelin, 1788, is a synonym of *Palacornis longicauda* and does not, therefore, concern us here.]

♂ ♀. Sungei Lebeh 18. v. 1901.

♀. Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft.

31. *Loriculus galgulus* (L.).

Psittacus Galgulus Linn., *Syst. Nat.* ed. x., i. (1758) p. 103 ("India": I substitute as the typical locality Malay Peninsula, Malacca).

Obtained by native shooters in the Pahang plains.

32. *Batrachostomus stellatus* (Gould).*

Podargus stellatus Gould, *P. Z. S.* 1837, p. 43 ("Java."—*error!* I substitute Malacca as the typical locality).

"♂." Gunung Tahan, 1500 ft., September 1901.

This specimen is very dark, wing 131 mm. I am still doubtful whether these darker specimens are *males* or *females*, or what else.

33. *Pelargopsis javana malaccensis* Sharpe.

[*Alcedo javana* Bodl., *Tabl. Pl. Ent.* p. 47 (1783) (Ex Daubenton: Java, *error!* The correct locality is Borneo)].

Pelargopsis malaccensis Sharpe, *P. Z. S.* 1870 p. 67 (Malacca).

Mr. Waterstradt sent a number of unlabelled specimens said to have been taken by his natives in Pahang, and one shot on Gunung Tahan, 1000 ft. high, in November 1901. All these have dark brown heads and belong to the form called *malaccensis* by Dr. Sharpe.

* As I follow the systematical arrangement of Sharpe's new "Hand-list" I place *Batrachostomus* here, though I fail to see why the *Podargidae* are placed between the "*Steatornithes*" and "*Leptosomati*," instead of keeping them nearer the *Caprimulgi*.

(There is no doubt, as I have said before, that *P. javana* is the oldest name for any Malayan *Pelargopsis*, and that, though erroneously stated to inhabit Java, its real home is Borneo. *P. fraseri* (original locality Java, but apparently also inhabiting Sumatra, Billiton, and perhaps the southern Malay Peninsula), and *P. malaccensis*, as well as *burmanica*, *floresiana*, *gural*, are subspecies of *javana*, and it only remains to be proved how *malaccensis* and *fraseri* can occur together, as said by Dr. Sharpe.)

34. *Alcedo meninting* Horsf.

Alcedo Meninting Horsf., *Trans. Linn. Soc.* xiii. (1822) p. 172 (Java).

Some unlabelled specimens from the Pahang lowlands.

35. *Alcedo cryzona* Temm.

Alcedo cryzona Temm., *Pl. Col. Livr.* 86, text only (1830) (Java).

Obtained by the natives in Pahang. I have not been able to compare a series from Java.

36. *Ceyx dillwynni* Sharpe.

Ceyx dillwynni Sharpe, *P. Z. S.* 1868, pp. 591, 593 (Labuan, Borneo).

♀ imm. Gunung Tahan, 1000 ft. high, November 1901.

37. *Halcyon humii* Sharpe.

Halcyon humii Sharpe, *Cat. B.* xvii (1892) p. 281 ("Siam to the Malay Peninsula and Sumatra." Type not indicated: I accept Mergui, Tenasserim, specimen in Hume coll., as the typical locality).

One *male*, Sungei Lebeh 16. v. 1901, is quite blue above, and agrees entirely with Sharpe's *H. humii*.

The question arises: Is *H. humii* a good species occurring with a form of *Halcyon chloris*, or a form of the latter with a different breeding range?

38. *Halcyon smyrnensis fusca* (Bodd).

[*Alcedo smyrnensis* Linn., *Syst. Nat.* ed. x., i. (1758) p. 116 Edwards: ex Albin "Africa et Asia." Typical locality: Smyrna, ex Albin.]

Alcedo fusca Bodd., *Tabl. Pl. Enl.* p. 54 (1785) (Ex Daubenton: Malabar.)

♀. jun. Sungei Lebeh 18. v. 1901.

39. *Anthracosceros convexus* (Temm.).

Buceros convexus Temm., *Pl. Col.* 530 (1831) ("Java, aussi Sumatra").

Obtained by Waterstradt's native hunters in the lowlands of Pahang, the specimens not labelled.

40. *Buceros rhinoceros* L.

Buceros Rhinoceros Linn., *Syst. Nat.* ed. x. i. (1758) p. 104 ("India," ex Boutius, Olearius, Will., Mus. Worm., Aldrov.—I substitute Malacca, because Boutius' figure, in spite of the locality Java, represents in my opinion the form inhabiting Malacca and Sumatra, and not the Java form, and so do certainly the figures of Willoughby, Adrovandus, and others.)

♂ ad. Gunung Tahan, 1000 ft. high, November 1901.

41. *Merops leschenaulti swinhoei* Hume. ^v

[*Merops leschenaulti* Vieill., *Nour. Dict.* xiv. (1817) p. 17 (Java).]

Merops swinhoei Hume, *Nests and Eggs Ind. B.* (1872) p. 102 (India, Nilghiris, etc.)

Sungei Lebeh and Gunung Tahan, 1000 ft.

42. *Nyctiornis amictus* (Temm.).

Merops amictus Temm., *Pl. Col.* 310 (1824) (Bencoolen, Sumatra).

♂♂. Gunung Tahan, 1000 and 1500 ft.

43. *Lyncornis temmincki* Gould.

Lyncornis temmincki Gould, *Icon. Ac.* t. 6. 1838 (Borneo).

♀. Gunung Tahan 1500 ft.

44. *Caprimulgus macrourus* Horsf.

Caprimulgus macrourus Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1821) p. 142 (Java).

An immature *male* Sungei Lebeh 14. v. 1901. The specimen is too immature for any discussion as to whether it belongs to the typical *C. macrourus* or to *ambiguus*.

45. *Macropteryx comatus* (Temm.).

Cypselus comatus Temminck, *Pl. Col.* 268 (1824) (Sumatra).

♀. Gunung Tahan, 1500 ft., August 1901.

46. *Pyrotrogon oreskios* (Temm.).

Trogon oreskios Temm., *Pl. Col.* 181 (1823) (Java).

♂. Gunung Tahan, 1500 ft., August 1901.

47. *Pyrotrogon diardi neglectus* Forbes & Robinson.

Pyrotrogon neglectus Forbes & Robinson, *Bull. Liverpool Mus.* ii. p. 34 (1900), Malacca.

♀. Gunung Tahan 7. vi. 1901, 3000 feet. (Erroneously sexed "♂" by the collector.) The form from the Malay Peninsula and Sumatra has the top of the head black, the typical one from Borneo red. *Audà* p. 200 I reversed these facts by mistake.

48. *Pyrotrogon kasumba* (Raffl.).

Trogon kasumba Raffl., *Trans. Linn. Soc.* xiii. (1822) p. 282 (Sumatra).

♀. Gunung Tahan, September 1901, 1500 ft.

49. *Pyrotrogon duvaucelii* (Temm.).

Trogon duvaucelii Temm., *Pl. Col.* 291 (1824) (Sumatra).

Obtained by native hunters in the lowlands of Pahang.

50. *Surniculus lugubris* (Horsf.).

Cuculus lugubris Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1820) p. 179 (Java).

"♀." Sungei Lebeh 14. v. 1901.

51. *Cacomantis merulinus* (Scop.).

Cuculus merulinus Scop., *Del. Flor. et Faun. Insabr.* ii, p. 89 (1786). (Ex Sonnerat, *Voy. Nouv. Guin.* p. 121, "Petit Coucou de l'Isle Panay," Panay, Philippines).

♂ (not quite adult) and ♂ juv., Gunong Tahan, November 1901, 1000 ft.

In the *Hand-list* of Sharpe *C. merulinus* and *thronodes* are again united. I agree with Finsch [cf. *Notes Leyden Mus.* xxii. (1900) p. 82] that *C. merulinus* and *C. sepalvralis* (this will be the proper name of the form I always kept separate as *thronodes*) are different species, and I do not see how the Celebes form (*viridis*) can be separated again. *C. sepalvralis* is generally larger, the upperside deep brown with a bronzy green sheen, the under surface deep rufous, only the chin more or less grey. The young below whitish, barred across. *C. merulinus* is generally smaller, above much lighter, head and throat light grey, rest of under surface pale rufous-buff. The young is much more reddish, less blackish and whitish. Moulting and intermediate specimens are less easy to distinguish and sometimes troublesome. If the differences between the two species are repeated twenty times more they may begin to be accepted universally.

52. *Chalcococcyx malayanus* (Raffl.).

Cuculus malayanus Raffl., *Trans. Linn. Soc.* xiii. p. 286 (Malay Peninsula).

"♀." Gunong Tahan, November 1901, 1000 ft.

53. *Zanclostomus javanicus* (Horsf.).

Phoenicophaes javanicus Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 178 (Java).

♂♂. Gunong Tahan 5000—7000 ft, 1901.

54. *Rhopodytes tristis* Less.

Melias tristis Less., *Traité d'Orn.* (1831) p. 132 ("Patrie?"). I accept as the original locality Pégou: ex Belanger's *Voy. Zool.*, by Lesson, p. 231).

"♀♀" Sungei Lebeh, May 1901.

One has an unusually large bill, the other not.

55. *Rhopodytes diardi* (Less.).

Melias diardi Less., *Traité d'Orn.* (1831) p. 132 ("Java." This must be an error, as the species has never been found in Java. I substitute as the original locality Sumatra).

♂♀. Sungei Lebeh, May 1901. ♂. Gunong Tahan, November 1901, 1000 ft.

56. *Rhopodytes sumatranus* (Raffl.).

Cuculus sumatranus Raffl., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 287 (Sumatra).

♂♀. Gunong Tahan, 5000—7000 ft.

57. *Rhinortha chlorophaeus* (Raffl.).

Cuculus chlorophaeus Raffl., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 288 (Sumatra).

♂♀. (wrongly sexed) Sungei Lebeh. ♂♀. Gunong Tahan, 1000 and 4000 ft.

58. *Phoenicophaus erythrognathus* Bp.

Phoenicophaus erythrognathus Bonaparte, *Consp. Ac.* i. p. 98 (1850) (Sumatra).
(Cf. Berlepsch, *Nov. Zool.* 1895 p. 71.)

♂. Sungei Lebeh, 13. v. 1901. ♂ ♀. Gunung Tahan, 2000—5000 ft.

The size of the bills in this species, as well as in *Rhinorhina*, varies to some extent.

59. *Cyanops franklini ramsayi* (Walden).

Megalaima ramsayi Walden, *Ann. & Mag. Nat. Hist.* (4) xv. (1875) p. 400 (Karen-nee).

♂. Gunung Tahan, 5000—7000 ft., October 1901. The occipital red patch is somewhat dark, the back rather dark green.

60. *Cyanops oorti* (S. Müll.).

Bucco oorti S. Müller, *Nat. Gesch. en Phys.* ii. p. 341 Pl. VIII. f. 4 (1835) (Sumatra).

♂ ♀ juv. Gunung Tahan, 3000—4000 ft.

61. *Thereiceryx lineatus hodgsoni* (Bp.).

[*Capito lineatus* Vieillot, *Nour. Dict. d'Hist. Nat.* iv. (1816) p. 500 (Java).]

Megalaimus hodgsoni Bonaparte, *Consp. Ac.* i. p. 144 (1850) (Nepal).

♀. Sungei Lebeh, 14. v. 1901.

This specimen is very dirty and worn, but appears to belong to the northern subspecies *T. l. hodgsoni*, the typical *lineatus* being limited to Java and Bali.

With twenty-one specimens from the Sikkim Terai, Assam, Cachar, Burma, Tenasserim, and six from Java and Bali for comparison, the larger size and lighter edges to the feathers of the breast in the northern bird, ranging from the Himalayas to the Malay Peninsula, are very conspicuous, and it is not scientific to pass over these differences in silence. Some Burmese specimens are somewhat intermediate, but clearly belong to the northern larger form.

62. *Calorhamphus hayi* (J. E. Gray).

Bucco hayi J. E. Gray, *Zool. Misc.* p. 33 (1832) ("Inhab. Moulouca." *Sic!* Probably "Moulouca" is an error for Malacca! I accept Malacca as the typical locality.)

♂. Gunung Tahan, August 1901, 1500 ft.

63. *Chrysophlegma humii* Hargitt.

Chrysophlegma humii Hargitt, *Ibis* 1889 p. 231 (Malacca [♂] and Selangore [♀]).

♂ ♀ ♀ (all marked "♂"!). Gunung Tahan, August, September 1901, 1500 and 4000 ft. high.

64. *Chrysophlegma miniatus malaccensis* (Lath.).

Picus malaccensis Lath., *Ind. Orn.* i. p. 241 (1790) (Malacca).

♂. Sungei Lebeh, ii. v. 1901.

65. *Gecinus puniceus observandus* Hartert.

[*Picus puniceus* Horsfield, *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1821) p. 176 (Java).]
Gecinus puniceus observandus Hartert, *Nov. Zool.* 1896 p. 542 (Sumatra,

type Borneo and Malacca).

♀. Gunung Tahan, July 1901, 2000—5000 feet. Also obtained by Mr. Waterstradt's hunters in the Pahang lowlands.

66. *Yungipicus canicapillus* (Blyth).

Picus canicapillus Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiv. (1845) p. 197 (Arracan).
 ♀. Sungei Lebeh, 17. v. 1901.

I quite agree with Mr. Blanford (*Birds Brit. India* iii. p. 47) that *Yungipicus pumilus* cannot be separated from *canicapillus*. Not only do those with unspotted central rectrices occur wherever those with the spotted ones are found, but intermediate ones are also not unfrequent.

67. *Meiglyptes grammithorax* (Malh.).

Phaiopicus grammithorax Malh., *Picidae* ii. p. 12 (1862) ("Péninsule Malaise," etc.)

♂♂♀. Gunung Tahan, September 1901, 1500—4000 ft.
 Also obtained by natives in the Pahang lowlands.

68. *Meiglyptes tukki* (Less.).

Picus tukki Less., *Rev. Zool.* 1839 p. 167 (Hab. Sumatra).
 ♀. Gunung Tahan, September 1901, 4000 ft.

Also obtained by native hunters in the Pahang lowlands.

69. *Micropternus brachyurus* (Vieill.).

Picus brachyurus Vieill., *Nour. Dict.* xxvi. p. 103 (1818) (Java).

♂. Sungei Lebeh, 15. v. 1901. (Cf. *Nov. Zool.* 1902, p. 197).

70. *Tiga javanensis* (Ljung).

Picus javanensis Ljung, *Mem. Acad. Roy. Stockh.* 1797. p. 134 (Java).

♂♂. Sungei Lebeh, May 1901.

71. *Hemicercus concretus sordidus* (Eyton).

Dendropicus sordidus Eyton, *Ann. d'Mag. Nat. Hist.* xvi. p. 299 (1845) (Malacca).

♂♂ juv. Sungei Lebeh, May 1901.

72. *Sasia abnormis everetti* Hargitt.

Sasia abnormis Temm, *Pl. Col.* 371 (1825) (Java!) (Cf. *Nov. Zool.* VIII. p. 51.)

Sasia everetti Hargitt, *Cat. B. Brit. Mus.* xviii. p. 559 (Borneo. A young bird, erroneously described as a new species, but, as the Bornean form has apparently a larger bill and wing, the name *everetti* must be adopted for the Bornean form. *Nov. Zool.* VIII. p. 51).

♂. Gunung Tahan, October 1901, 5000—7000 ft.

This bird, as well as a female from Selangor, Malay Peninsula, seems to agree perfectly with Bornean specimens.

73. **Calyptomena viridis** Raffles.

Calyptomena viridis Raffles, *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 295 (Sumatra).

♂♂ ♀. Gunung Tahan, 1500 and 2000—5000 ft.

74. **Eurylaemus javanicus** Horsf.

Eurylaemus javanicus Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 170 (Java).

♂ ♀. Gunung Tahan, 1500 ft.

75. **Corydon sumatranus** (Raffles).

Coracias sumatranus Raffles, *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 303 (Sumatra).

Two ad., one juv. (throat mixed with black) Gunung Tahan, 4000 ft.

76. **Cymbirhynchus macrorhynchus lemniscatus** (Raffles).

[*Todus macrorhynchus* Gm., *Syst. Nat.* i. p. 446 (ex Latham) (Borneo).]

Eurylaemus lemniscatus Raffles, *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 303 (Sumatra).

"♀". Sungei Lebeh, May 1901.

77. **Pitta caerulea** (Raffles).

Mniotilta caerulea Raffles, *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 301 (Sumatra).

♂ ad. Gunung Tahan, 1000 ft.

78. **Pitta granatina coccinea** Eyton.

[*Pitta granatina* Temm., *Pl. Col.* 506 (1830) (Pontianak, Borneo).]

Pitta coccinea Eyton, *P. Z. S.* 1839, p. 104 (Malaya, *i.e.* Malacca).

"♀". Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft. high.

The synonymy of the two subspecies from Borneo and Malacca, known as *Pitta granatina* and *coccinea*, remained undisturbed until 1892, when Mr. Elliot (*Auk* 1892 p. 218, also monograph *Pittidae*), renamed the Bornean form *Pitta granatina borneensis*, considering that both *P. granatina* and *coccinea* referred to the Malaccan form. Sharpe (*Hand-list* iii. p. 111, 1901) heaped error upon error by recognising *P. granatina* and *borneensis* from Borneo, besides *coccinea* from Malacca.

The facts are: Temminck gave a description from two specimens brought home by Diard from Pontianak in western Borneo. His description applies equally to the Bornean and Malaccan form, as he does not say how far the black of the forehead reaches on the crown. He says, "du noir profond couvre le front, entoure le bec et l'orbite des yeux, et forme au-dessus de cet organe un large sourcil." This is quite correct, and it will be seen that in most of the Bornean examples a wide black line (though not a long one) over the eye is quite visible. Therefore Temminck's name *granatina* can only and must always refer to the Bornean form. It is true that the plate accompanying Temminck's description clearly shows the Malaccan form, but

that plate was done by Huet in Paris, and we may suppose that he took it from a Malaccan skin in the Jardin des Plantes, as it happened frequently with plates in Temminck's work. Where text and plate disagree we, of course, always give preference to the text, which is done by the author, not to the plate, which is done by an artist who is not (as a rule) an ornithologist.

The two forms are best named trinomially, as the variation in the width of the black frontal band in Bornean birds is considerable, though one can always distinguish adult birds. The red of the Bornean birds is always deeper.

79. *Eucichla irena* (Temm.).

Brecc elegant, *Pitta irena* Temminck, *Pl. Col.*, second page of text to Pl. 591 (Sumatra). (*Pitta boschi* auct. plur., *errore*.)

1 ♂ ad. Gunong Tahan, November 1901, 1000 ft.

Temminck described this species distinctly enough as *Pitta irena*, and this being the first name, there is no doubt that it must be adopted. In the *Cat. B.* xiv. p. 447 it is quoted as "*Pitta elegans*," but a glance at Temminck's work shows that Temminck did not bestow the name *elegans* on this bird, but on the one which has quite erroneously been called "*Pitta irena*" in the *Cat. B.* xiv. p. 427. It is time that the correct name should be accepted. It is often said that modern authors effect uncomfortable nomenclatorial changes, but in most cases the former authors are responsible for all changes, because they made and perpetuated the errors which modern authors have to correct.

The bird from Timor erroneously known as *Pitta irena* (*Cat. B. Brit. Mus.* xiv. p. 427) should really be called *Pitta coronata*, or by those who for some unknown and unnecessary reason do not adopt P. L. S. Müller's name, *Pitta elegans* Temm., but under no circumstances could it become *P. irena*!

80. *Hemichelidon ferruginea* Hodgs.

Hemichelidon ferruginea Hodgs., *P. Z. S.* 1845, p. 32 (Nepal).

Hemichelidon cinericeps Sharpe, *Ibis* 1887, p. 441; *Ibis* 1894, p. 541 (Kina Balu).

? ♀. Gunong Tahan, July 1901, 2000—5000 ft.

I have now examined a very nice series of specimens from the Himalayas, Malay Peninsula, Java, and Borneo, and I must agree with Dr. Sharpe that our present material does not confirm the supposed differences between the Indian and Malayan form.

81. *Cyornis concretus* (S. Müll.).

Muscicapa concretus Müller, v. d. Hoeven's *Tijdschr.* 1835, p. 351 (Sumatra). (Cf. Büttik., *Notes Leyden Mus.*, xviii. p. 221 (1897); Sharpe, *Hand-list* iii. p. 214.)

♂. Gunong Tahan, 5000—7000 ft.

82. *Cyornis sumatrensis* (Sharpe).

Siphia sumatrensis Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* iv. p. 451 (1879) ("Sumatra. Purchased.") (The locality is erroneous. The skin was purchased from the late H. Whitely, of Woolwich, the well-known dealer in birds, the father of the celebrated collector and traveller, H. Whitely. Unfortunately H. Whitely, sen., was

notoriously unreliable with his localities, a fault greatly due to the carelessness and credulity of his customers, for he himself never pretended to be a scientific man. The importance of exact localities was not fully understood in his time: his geographical knowledge was very poor, and the old habit—practised, among others, by the equally unreliable Verreaux, who, however, did pretend to be a scientific man—to label a specimen with the locality it was first described from, was good enough for Whitely. An instance of wrong locality on a label of Whitely is this fly-catcher with the unfortunate name *sumatrensis*. It never came from Sumatra, but is an unmistakable Malacca trade-skin, as they were exported for about half a century from Malacca-town for millinery purposes. They are filled with raw cotton, the breast comes out well, wings far up towards the head, the legs pushed in far, but the feet generally free. These skins were collected all in the southern Malay Peninsula. I have handled such skins by the thousand, and have picked out many a useful bird from such Malacca-boxes, and I can never mistake such a skin. The late H. Whitely used to purchase many of these trade-skins, and they formed a considerable portion of his stock. The original locality of "*Siphia sumatrensis*" is therefore **Malacca!**

"♂" ad. Sungei Lebeh, 15. v. 1901.

Description: Above blue, slightly darker on the head, forehead and line above and to the end of the eye light and bright blue. Lores and narrow line on chin, extending under the gape to the sides of the head, black; ear-coverts dull blue-black. Throat and foreneck to chest orange-rufous, sides of chest and upper breast blue, rest of underside and under tail-coverts white. Under wing-coverts greyish white, quills blackish brown, outer aspect blue, the upper wing-coverts being blue and outer webs of the quills margined with blue. Tail blue above, blackish below. Bill black, legs dark, soles of feet light.

Wings 70 mm., tail 56½, bill from forehead 14, metatarsus 18.

C. sumatrensis differs from the whole *bangamus* group at a glance in its white abdomen and much smaller size. It is apparently nearest related to *C. tickelliae*, but the abdomen is purer white, the wing about 5 mm. shorter. Apparently the feet are blackish, not brownish flesh-colour.

The *female* of *C. sumatrensis* is not yet known.

The discovery of *C. sumatrensis* in Pahang is of great interest. It confirms this species, which hitherto rested on a single skin, and corrects its "habitat."

I have carefully compared the specimen from Sungei Lebeh with the type of *S. sumatrensis* in the British Museum, and have found it to agree perfectly.

83. *Cyornis elegans* (Temm.).

Muscicapu elegans Temm., *Pl. Col.* 596. f. 2, 1836 (Sumatra).

Obtained in the Pahang lowlands by Waterstradt's native hunters.

84. *Cyornis unicolor infuscata* (Blyth).

[*Cyornis unicolor* Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xii. (1843) p. 1007 ("Darjeeling").]

Cyornis cyanopolia Blyth (ex Boie, MS. in Mus. Lugd.); *Ibis*. 1870. p. 165 ("Sumatra, Java, Borneo"), descr. nulla!

"*Muscicapu infuscata* Müller" Blyth, *Ibis* 1870. p. 165 (♀ of *C. cyanopolia*—descr. satis accurata).

I accept as the typical locality Java, as there are no authentic specimens from Sumatra in collections.

♂ ad. Gunung Tahan, September 1901, 1500 ft.

The Malayan form (Malay Peninsula, Java, Borneo, and probably also Sumatra) is easily distinguishable from the North Indian typical *unicolor* by its smaller size (wing, tail, bill), and duller, more greyish, under wing-coverts. The under tail-coverts are apparently more buff, the blue upperside on the average somewhat brighter. It is therefore necessary to separate the two forms, notwithstanding the lumping of it with North Indian *unicolor* by all previous authors.

Wing 76 mm., tail 62, bill (from base) 16 $\frac{3}{4}$, metatarsus 17.

85. *Niltava grandis decipiens* Salvad.

Niltava decipiens Salvad., *Ann. Mus. Civ. Genova* (2) xii. p. 49 (1892) (Si Rame, W. Sumatra).

Niltava grandis with wings about 1 cm. shorter, Hart. & Butler, *Nov. Zool.* 1898. p. 507 (Gunong Ijan, Perak).

♀. Gunung Tahan, October 1901, 5000—7000 ft.

Niltava decipiens is easily distinguished from typical *N. grandis* of India by the bluish crown of the *female*, which is only slightly shaded with grey in the Himalayan *females*, and by its smaller size in both sexes, the wing being about a centimeter shorter. Tenasserim *females*, though in size like those from Northern India, have also somewhat blue crowns. *N. grandis decipiens* is therefore the Malayan form of *N. grandis grandis*, extending over the mountains of Sumatra and the Malay Peninsula.

86. *Erythromyias muelleri* Sharpe.

Erythromyias muelleri Sharpe, *Cat. B.* iv. 1879. p. 200 (Sumatra, Borneo: typical locality Sumatra).

An adult bird, marked "♀," Gunung Tahan, August 1901, 1500 ft.

This specimen is rather smaller than our specimens from Borneo. Wing 58 mm., tail 39.

Sharpe calls this bird "*Erythromyias muelleri* (Blyth)," but Blyth gave no description of it at all. (See *Ibis* 1870. p. 166.) Finsch (*Notes Leyden Museum* xxiii. p. 38) places the species in the genus *Daguenca*. There is much in this: but *moniliger*, *solitaria*, *submoniliger*, etc., must then be removed from *Daguenca* and placed with *Anthipes*.

87. *Muscicapula melanoleuca westermanni* Sharpe.

[*Muscicapula maculata* Tickell, *Journ. As. Soc. Beng.* ii. (1833), p. 574 (deser. nulla!).]

[*Muscicapula melanoleuca* Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xii. (1843), p. 409. ("Nepal, Darjeeling").]

Muscicapula westermanni Sharpe, *P. Z. S.* 1888. p. 270 (Perak, Wray coll.).

♂♂♀ juv. Gunung Tahan, October and June 1901, 5000—7000 ft.

Dr. Finsch has recently (*Notes Leyden Mus.* xx. pp. 93—96) expressed his opinion that *M. westermanni* should only be looked upon as a synonym of the Indian *melanoleuca*. He arrived at this conclusion from the study of some Malayan birds of both sexes and some Indian *males* only, finding that the colour of the

females varied much, and that *males* could not be distinguished. While I fully agree with Dr. Finsch that the *males* look perfectly alike, and that the *females* are much more bluish grey when freshly moulted, becoming more brownish grey in the course of time, I do not consider that, without having compared a series of Indian *females*, his conclusions are anything like convincing. I shall certainly admit *M. westermanni* as a subspecies of *melanoleuca*, as none of the Indian *females* which I have seen are ever so bluish grey as the freshly moulted Malayan ones. It therefore is necessary to treat *M. m. westermanni* as the Malayan form of *M. melanoleuca*, differing in the darker and more bluish grey upperside of the *female*.

88. *Muscicapula hyperythra* (Blyth).

Muscicapula hyperythra Blyth, *Journ. As. Soc. Bengal* xi. (1842) p. 885, xvi. p. 127 (nom. emend. for *Dimorpha superciliaris*, t. c. p. 190. *Hab.* Darjeeling, coll. Dr. Pearson).

♂♂♀. Gunong Tahan, October 1901, 5000—7000 ft.

89. *Gerygone modigliani* Salvad.

Gerygone modigliani Salvad., *Ann. Mus. Genor.* (2) xii. p. 71 (1891) (Sumatra).

A single specimen marked "♀" from Gunong Tahan, between 2000 and 5000 ft., does not differ from a typical example of *G. modigliani*. (*G. pectoralis* Davison, described from Pahang, is synonymous.)

90. *Phylloscopus coronata* (Temm. & Schleg.).

Ficedula coronata Temm. & Schleg., *Fauna Jap., Aves* p. 48 (Japan).

♂. Gunong Tahan, August 1901, 1500 ft.; ♀ October, 5000—7000 ft.

91. *Hypothymis azurea* (Bodd.)

Muscicapula azurea Bodd., *Tabl. Pl. End.* p. 41 (1873) (ex Daubenton's "Gobe-Monches bleu des Philippines," *hab.* Philippines!).

I have shown several times, and others have done so before me, that the Philippine and Malayan form must bear the name *azurea*, while the Indian subspecies should be called *H. azurea caeruleocephala*.

♂♂♂♀. Gunong Tahan, 1500—3000 ft.

92. *Rhipidura perlata* S. Müll.

Rhipidura perlata S. Müll., *Land-ou-Volkenkunde*, p. 185 (1844) (Sumatra).

Gunong Tahan, August, September, 1500 ft. high.

93. *Rhipidura albicollis atrata* Salvad.

Rhipidura atrata Salvad., *Ann. Mus. Genova* xiv. (1879) p. 203 (Mt. Singalan, Sumatra).

Gunong Tahan, September, October 1901, 4000—7000 ft.

These specimens, like others from Perak and Sumatra (Mt. Singalan), differ from Indian skins in having more extended white tips to the rectrices (cf. Nov. Zool., 1898 p. 507.). Their colour is in no way more blackish or richer, this being due to the freshness of the plumage only. It is not quite without uneasiness that

I accept *atrata* at all, but the greater extent of the white tips is conspicuous. What, however, are we to do with the Bornean birds? They have no more white on the tail than Indian birds, but it is incredible that they should be like the Indian form, with *atrata* inhabiting Sumatra and the Malay Peninsula, right between India and Borneo. Probably—if *atrata* is recognisable—the Bornean birds form a third subspecies, characterised by a larger white gular patch, which is unfortunately much altered by the make of the skins, and therefore an unpleasant point to rely on. In any case the nomenclature of the new "Hand-list" (vol. iii. p. 25), where *albicollis* (India to Malay Peninsula and Borneo!) and *atrata* are kept as two species, is in my opinion unsatisfactory. If *atrata* is recognised, then the birds from the mountains of Perak and Pahang belong to it, and differences of the Bornean birds are to be discovered.

94. **Terpsiphone affinis** (Blyth).

Tchitreu affinis Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xv. (1846) p. 292. ("Common in the Malayan Peninsula, Tenasserim, and occurs rarely in Arrakan.")

♂. Gunong Tahan, 8. vi. 1901, 3000 ft. high.

95. **Philentoma velata** (Temm.).

Drymophila velata Temm., *Pl. Col.* 334 (1823) [Timor (*errore!*) et Java! Java is therefore the typical locality. Specimens from Java should be compared.]

♂♂♀♀. Gunong Tahan, 1500 and 2000—5000 ft.

96. **Philentoma pyrhoptera** Temm.

Muscicapa pyrhoptera Temm., *Pl. Col.* 596 (1823) (Bornéo et Sumatra. Typical locality therefore Borneo!)

♂♂♂♀♀♀. Gunong Tahan, 1500 and 2000—5000 ft.

97. **Rhinomyias pectoralis** (Salvad.).

Alcippe pectoralis Salvad., *Atti R. Accad. Torino* ii. (1868: Borneo) p. 530.

"♂" ad. and juv. Gunong Tahan, 1500 and 4000 ft.

98. **Culicicapa ceylonensis** (Swains.).

Platyrrhynchus ceylonensis Swains., *Zool. Ill. ser. i. Pl. XIII.* (1820-21, *tab. Ceylon*).

♂♂♂. Gunong Tahan, 3000—4000 ft.

99. **Cryptolopha trivirgatus** (Strickl.).

Phylloscopus trivirgatus Strickl., *Contr. Orn.* 1849, p. 123 (Java).

♀♀. Gunong Tahan, October 1901, 5000—7000 ft.

100. **Stoparola thalassoides** (Cah.).

Glaucomyias thalassoides Cah., *Mus. Hein.* i. p. 53, footnote (ex Bonaparte, *Consp. Ar.* i. p. 320. Typ. *Mus. Berol.*, ex Sumatra).

♂. Gunong Tahan, June 1901, 2000—5000 ft.

101. *Graucalus sumatrensis* (S. Müll.).

Ceblopyris sumatrensis S. Müll., *Land-en-Volkboek*, p. 190 (1844) (Sumatra).
♂♂ ♀♀. Sungei Lebeh, May 1901.

102. *Graucalus larutensis* (Sharpe).

Artamides larutensis Sharpe, *P. Z. S.* 1887, p. 435 (Mts. of Perak).

♂♀. Gunong Tahan, October 1901, 5000—7000 ft.

♂. Gunong Ijan, March 1898, 4000 ft., A. L. Butler coll.

“Iris brownish crimson, bill and feet black” (Butler).

This very interesting species, hitherto only known from the mountains of Perak (Wray coll.), belongs to the *larvatus* group, inasmuch as the *female* resembles the *male*, and is not strongly barred below as the *females* of the *sumatrensis* group. The *male* of *G. larutensis* is well described by Sharpe, *i.e.*, though his comparison with *larvatus* is quite misleading, as he had for comparison a *female* or young *male* of the latter, which he erroneously believed to be an “adult *male*.” I have mentioned this wrong description of the “adult *male*” of *G. larvatus* in the *Cat. B.* iv. p. 11 on two former occasions. The fact is, that *G. larutensis* ♂ ad. differs from *G. larvatus* in having a dark slaty grey, not pure black, throat, in not having the entire ear-coverts deep black, in having some white on the under wing-coverts, in having white (with few obsolete bars), not deep grey under tail-coverts, and in being very much larger, wing 165 mm. against 145 in *G. larvatus*. The *female* of *G. larutensis* is smaller than the *male*; wing 155 to 159 mm. Colour above as in the *male*. Lores and sides of head without black, chin and throat without black, rest of under surface lighter, whitish with a few quite indistinct and obsolete bars on the lower abdomen, under wing-coverts and axillaries white with blackish bars.

103. *Pericrocotus montanus* Salvad.

Pericrocotus montanus Salvad., *Ann. Mus. Civ.* xiv. (1879) p. 295 (Mt. Singalan, Sumatra).

Pericrocotus wrayi Sharpe, *P. Z. S.* 1888, p. 269, Pl. XV. (Perak).

Pericrocotus cinereigula Sharpe, *Ibis* 1889, p. 192 (Kina Balu).

♂♂ ♀ and juv. Mt. Tahan, 5000—7000 ft.

♂ ad. Gunong Ijan, Perak, 4000 ft., A. L. Butler coll. “Iris brown.”

I have before me a very fine series from the Kina Balu in Borneo, including the type of *P. cinereigula*, which is a (probably immature) variety, a fine Sumatran specimen, no. c. of the Si Rambi list of Comit Salvadori, and five Perak examples, and I feel perfectly certain, from this series, that *P. montanus*, *wrayi*, and *cinereigula* belong to the same species. Dr. Sharpe, though having seen similar varieties from Sumatra, could (*Ibis* 1892 p. 435) not make up his mind to acknowledge the identity of his *cinereigula* with *montanus*, but he (*i.e.*) admitted that *wrayi* was the same as *montanus*. Nevertheless, recently (*Hand-list* iii. p. 300, 1901) he enumerates *montanus*, *wrayi* and *cinereigula* as three distinct species. I have no doubt about the course to adopt in this case, but I have before me a bird marked “♀,” shot by Mr. Butler on the Gunong Ijan, at 4000 ft., in March 1898. Hitherto I had it in the drawer marked a *P. wrayi* ♀ (?). I believe now that it cannot belong to *P. wrayi*, or rather *P. montanus*. It may be described as a *P. montanus* with the

throat light orange, white towards the chin, and the red replaced by a deep orange; feathers in middle of lower abdomen white. Wing 80 mm., tail 89, bill from forehead 15, tarsus 14½. It is sexed "♀" by Mr. Butler, whose sex-notes are generally very reliable. I think this must be the *female* of

Pericrocotus croceus Sharpe, P.Z.S. 1888, p. 269,

described from Perak. This, from an adult ♂, is described by Sharpe as similar to *P. arayi*, but the red parts being golden yellow, the throat black like the cheeks and sides of face. Dr. Sharpe felt "grave doubts" whether his bird was anything more than a yellow variety of *P. arayi*. Our bird from the Gunong Ijan, however, has a yellow throat, a deep orange lower back, rump and upper tail-coverts, and is deep steel-black on head, back and wings; ear-coverts and line under eye grey.

104. *Pericrocotus speciosus fraterculus* Swinh. (an *potius* subsp. nov.?)

[*Turdus speciosus* Latham, *Ind. Orn.* i. (1790) p. 363 (ex "Black and Scarlet Thrush," *Gen. Syn. Suppl.* p. 14, India, Lady Impey. We may safely accept "*Himalayus*" as the original locality for "*Turdus speciosus*," as Lady Impey received her birds from there—cf. *Lophophorus impeyanus*—while Assam and Cachar birds were unknown at that time.)]

Pericrocotus fraterculus Swinhoe, *Ibis* 1870, p. 244 (Hainan!)

Under the above name I enumerate, provisionally and somewhat doubtfully, a bird obtained at about 3000 ft. on Gunong Tahan. It is a *male*, and agrees perfectly with a *male* collected by Mr. A. L. Butler on the Gunong Ijan. It is still much smaller than typical *fraterculus* from Hainan, but I cannot at present separate the Malayan birds, having no series of them before me.

There is a whole literature about the differences between *P. speciosus* and *fraterculus*, but it appears to me that the truth—*i.e.* that the two are different in their extremes, though connected in some places by intermediate forms—has never been grasped by those who were most interested in the question. Without mentioning former writings on the subject, I have to refer to the more recent controversy between Messrs. E. W. Oates and E. C. Stuart Baker. In the *Journal of the Bombay Nat. Hist. Soc.* ix. (1894) Mr. Baker expresses his opinion that "*P. fraterculus* is a bad species, and should be suppressed." He arrived at this conclusion after having examined a series of Cachar specimens only. In the same volume, p. 486, Mr. Oates accuses Mr. Baker of expressing a hasty opinion, assures him that the two minivets (*P. speciosus* and *P. fraterculus*) "are perfectly distinct species or races," and that "the really important and unfulfilling character for discriminating the two birds is the length of tail." In the same journal, vol. x., Mr. Baker then shows that his opponent's "really important and unfulfilling character" is of no value in a series of Cachar birds, and on p. 631 of the same volume he gives further evidence of his opinion.

Reading this controversy, one must conclude that Mr. Oates is wrong. This is indeed the case, in so far as he laid down a hard-and-fast rule, declaring that the two species differed in having tails exceeding 4 in., or not exceeding 3.5 in., and that he accused his adversary of hasty work, without having seen his fine series from Cachar, which he had carefully examined. On the other hand, however, it is quite clear that Mr. Baker, while being perfectly correct in his observations on Cachar birds, concluded somewhat too far. He certainly showed that Mr. Oates'

characters to distinguish the two forms failed entirely among the Cachar birds, but he never proved that the North Indian *P. speciosus* and *P. fraterculus* described from Hainan, and therefore meaning Hainan birds, are "the same."

I have now before me a good series from Northern India, mostly from Sikkim; my friend Baker's fine series of thirty-eight specimens from Cachar; some from Assam, Burma, Tenasserim; nine adult *males* and some *females* and young from Hainan, two from China, and two from the Malay Peninsula. They fall easily into three groups: a very large form from N.W. India and the Himalayas, a smaller form from Hainan, and a still smaller one from the mountains of the Malay Peninsula.

The first, the true *P. speciosus*, has the largest bill, has a wing* from 102 to 117 and a tail from 101 to 115 mm. The Hainan birds are mostly remarkably smaller: wing 96 to 98, tail 95 to 100 mm., and with a smaller bill. Still smaller are the two birds from the Gunong Tahan and Gunong Ijan, their wings measuring not more than 88 to 90, tails about 80 mm. I am convinced that this Malayan form can be separated as another smaller subspecies, but I do not venture to do so with the material of only two *males* before me.

I need not say anything about the Cachar (and Assamese) birds, as Mr. Baker has said enough about them, and I can only confirm his measurements. As the series is before me it forms an intergradation between *P. speciosus* and *P. fraterculus*, the majority agreeing perfectly with *P. speciosus*, others approaching and all but reaching *P. fraterculus* from Hainan. *P. fraterculus* (Hainan) must therefore be considered to be merely a smaller subspecies of the Indian *P. speciosus*. In China the birds do not seem to agree with those from Hainan, but with the Cachar birds, being larger than those from Hainan. Quite surprising, therefore, is the small size of the Pahang and Perak birds.

I am sorry to say that I find Mr. Oates' descriptions of *P. speciosus* and *P. fraterculus* even more faulty than Baker's. Mr. Oates says (and uses this character in the key) that the first two primaries are entirely black; but I find that there is always a red patch above the middle on the inner web of the second primary. Only in one of all our specimens is it wanting, on one wing only! The worst of Mr. Oates' characters given to separate *P. speciosus* and *fraterculus* is the colour of the central rectrices. They are entirely black in the Hainan *males* before me; mostly black, but very often with more or less red on the inner webs, in all the Indian, Assam, and Cachar birds (see Baker's notes); entirely red on the inner webs in the two very small *males* from Perak and Pahang, and in some Burmese and Tenasserim specimens. In order to distinguish between the various races, I consider the length of the wing the best character, not that of the tail. The latter is frequently so considerably worn that measurements tend to be inexact and not conclusive.

105. *Lalage fimbriata culminatus* (Hay).

[*Chelepyris fimbriata* Temm., *Pl. Col.* 249, 250 ("Java, Banda, et Sumatra." Java is therefore the typical locality)].

Chelepyris culminatus Hay, *Madras Journal* xiii. part ii. p. 157 (1844: Malacca).

L. Gunong Tahan, 2000—5000 ft.

* Adult *males* only measured.

The typical *L. fimbriata* from Java is larger, much blacker above, and has darker under tail-coverts, while birds from Sumatra, Borneo, and Malacca are smaller, more grey above, and with lighter, more or less whitish under tail-coverts. There are in the Tring Museum three typical *L. fimbriata*, labelled as coming from Borneo, collected and labelled by Whitehead. They are marked *fimbriata*, but this is altered to *calminata*. I consider it very probable that they are wrongly labelled, as Whitehead was in the bad habit of re-labelling his skins at home. If the labels are correct, then my attempt to separate *L. fimbriata* and *calminatus* as subspecies only might be erroneous, but I do not believe in typical *fimbriata* from Borneo.

106. **Irena cyanea** Bebbie.

Irena cyanea Bebbie, *Mal. Penins.* p. 516 (Malay Penins.).

♂ ♀. Gunong Tahan, June, 3000 ft., August, 1500 ft.

♂. Sungei Tahan, May 1901.

107. **Aegithina tiphia** (L.).

Motacilla tipia Linn., *Syst. Nat.* ed. x. i. p. 186 (1758) (ex Edwards, "hab. in Benghala").

♂. Gunong Tahan, 1000 ft., Sungei Lebeh and other places in the Pahang lowlands.

I am by no means certain about the subspecific name which the Malayan Peninsular form of the lora should eventually be called by. I cannot distinguish the Pahang specimens from Sumatran and Bornean ones (*Iora viridis* Bp., *Consp. Av.* i. p. 397, 1850. ex Temm. MS. in Mus. Lugd., ex Borneo), but *males* with black upper sides occur also in the Malay Peninsula, though apparently not often. I am inclined to think that all the Malayan loras should be called *Ae. tiphia viridis*, while the black-backed ones are only exceptions.

108. **Chloropsis viridis viriditectus** Hart.

[*Turdus viridis* Horsf., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 148 (Java)].

Chloropsis viridis viriditectus Hart., *Nov. Zool.* IX. (1902) p. 212 (Borneo).

Gunong Tahan at 1000 and between 2000 and 5000 feet. (See my remarks about the probable identity of the Malaccan and Bornean forms.)

109. **Chloropsis icterocephalus** (Less.).

Phyllornis icterocephalus Less., *Rev. Zool.* 1840. p. 164 (Sumatra and Borneo).

Sungei Lebeh and Gunong Tahan at 1000 and between 2000 and 5000 ft.

110. **Chloropsis cyanopogon** (Temm.).

Phyllornis cyanopogon Temm., *Pl. Col.* 512 (1823) (Pallambang [= Palembang] Sumatra, in Mus. Lugd.).

Sungei Lebeh and Gunong Tahan, between 2000 and 5000 ft.

111. **Hemixus cinerea** (Blyth).

Iole cinerea Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiv. (1845) p. 573 (ex A. Hay's MS., hab. Malacca).

Gunong Tahan, 1500, 4000 and between 2000 and 5000 ft. high.

112. *Hemixus malaccensis* (Blyth).

Hypsipetes malaccensis Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiv. (1845) p. 574 ("Common at Malacca").

Gumong Tahan, 1500, 4000, and between 2000 and 5000 ft.

113. *Iole olivacea* Blyth.

Iole olivacea Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiii. p. 386 (1844.—"Believed to be from Singapore"—see p. 385, bottom).

Gumong Tahan, 1000, and between 2000 and 5000 ft. There are conspicuous differences in size, apparently sexual. The young bird differs from the adult. The feathers of the crown are not pointed, the flanks darker, the outer aspect of the wings is rusty rufous, the back and rump more or less of the same colour.

114. *Iole tickelli peracensis* Hart. and Butl.*

[*Hypsipetes tickelli* Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xxiv. (1855) p. 275 ("from the mountainous interior of the Tenasserim provinces." See p. 266).]

Iole tickelli peracensis Hart. & Butl., *Nov. Zool.* V. (1898) p. 506 (Gumong Ijau, Perak).

Both sexes from Gumong Tahan between 2000 and 5000, between 5000 and 7000, and at 3000 ft. These specimens fully confirm the differences of this good form.

115. *Criniger tephrogenys* (Jard. & Selby).^v

Trichophorus tephrogenys Jard. & Selby, *Ill. Orn.* Pl. 127 (? India: errore. Malacca accepted as typ. loc.) (Sharpe, *Cat. B.* vi. p. 74, footnote, *Hand-list* iii. p. 317.)

Gumong Tahan, 1500 and 2000 ft.

Criniger gutturalis auctorum.

Most authors have hitherto confounded at least two different species under the name of *Criniger gutturalis*. The oldest name for one of this group is *tephrogenys*. This was only recognised quite recently by Dr. Sharpe. The original description is not quite bad, but the figure is so wretched that it could only be decided by the type, now in the British Museum, to which species this *tephrogenys* belonged, especially as the locality was quite uncertain. There is no doubt that it represents a bird with a yellow abdomen. The throat is white, foreneck to chest more or less grey, with greenish yellow edges to the feathers, forming streaks, breast and abdomen yellow, sides of body brownish olive-yellow, under tail-coverts ochraceous, thighs also ochraceous, feet of a darkish flesh-colour, iris brownish red. Bill above blackish.

* Talking of the genus *Iole*, I wish to make a little correction. In the *Journ. As. Soc. Beng.* lxix. (1900) p. 111, no. 18, Col. C. T. Bingham and H. N. Thompson mention *Hemixus maclellandi* as having been obtained on the Loi-San-Pa in the Mōng Kōng State, Southern Shan States. One of these specimens, ♂ Loi-San-Pa, 29. xii. 1899, is before me, and I find it not to be *Hemixus* or *Iole maclellandi* (the genera *Iole* and *Hemixus* are hardly separable), which has a green back, but a new form of *Iole holti* Swinh., hitherto only known from Southern China. It differs, however, from *I. holti* in its lighter, more whitish, not rusty rufous abdomen. The wing is also longer, the back a faint shade lighter, and perhaps also the upper wing-coverts less greyish, more green. Wing 108, tail 115 mm. I name this excellent new form

Iole holti hinghami subsp. nov.

in honour of Col. C. T. Bingham, one of the best field ornithologists who ever were at work in the Burmese provinces and to whom the Tring Museum is indebted for many of its treasures.

below bluish horny. Crown of head distinctly rufous-brown, in conspicuous contrast with the obviously greenish olive upperside. Tail shorter, measuring only 80 to 89 mm., rounded, difference between central and lateral rectrices 5 to 9 mm. or less. The *males* are much larger than the *females*, but only a few of our birds are reliably sexed.

Waterstradt obtained several specimens on Gunong Tahan, at elevations of 1500 and at least 2000 ft.

This species is common in the Malay Peninsula, north to Tenasserim, where it is abundant.

It is replaced in Borneo by a closely allied form, *Trichophorus gutturalis* Bp., *Consp.* i. p. 262, ex Borneo. It is hardly distinguishable from the Malaccan bird, and has the same rounded tail, but appears to be always less yellow on the underside, the throat less pure white, the tail and general size a little larger. Tail 87 to 93 mm. It must be recognised as a subspecies: *Criniger tephrogenys gutturalis* (Bp.). Another closely allied form is *Criniger tephrogenys pallidus* Swinhoe, inhabiting Hainan. This is about as yellow as the Bornean *gutturalis*, but the crown is not so rufous, the foreneck and chest more distinctly greyish, and the under tail-coverts are much less ochraceous, lighter, nearly like the abdomen. Another, but very much richer coloured form, with deeper ochraceous under tail-coverts, dark olive-green sides and flanks, and ochraceous middle line of the abdomen, is the *Criniger samatranus* Wardlaw-Ramsay, which represents *tephrogenys* in Sumatra, and which I would also consider a subspecies of *tephrogenys*.*

Totally different, and occurring together with *tephrogenys* in the Malay Peninsula, but most frequent in S. Tenasserim, is another species:

116. *Criniger ochraceus* Moore.

Criniger ochraceus Moore, in Horsf. & Moore, *Cat. Mus. E. I. Comp.* 1854, p. 252 (Tenasserim).

Gunong Tahan, 3000 ft.

This species differs at a glance from *C. tephrogenys* in being much greyer below, not yellow, but pale brownish grey with very faint yellowish lines, sides greyish olive, under tail-coverts brownish ochraceous, not nearly so bright as in *C. tephrogenys*, upper side less greenish, tail longer, about 100 (*female*) to 110 mm., and more graduated, the difference between the outermost and central pair of rectrices $9\frac{1}{2}$ to 18 mm. It was described by Moore (*Criniger ochraceus* Moore, in Horsf. & Moore, *Cat. Mus. E. India Comp.* i. 1854, p. 252) from Tenasserim, Helfer coll. The description suits our present birds, no yellow colour being mentioned on the underside. The type is still in existence and now in the British Museum. It is in a very bad condition, having undergone three terrible processes—first badly skinned, then badly enough mounted in the East India Company's Museum, and at last very badly dismounted again! Its colour is very much altered; but with the aid of Dr. Sharpe and Dr. Rothschild, and my measurements, it is now decided without question that it is the more greyish bird, not the more greenish and yellowish *tephrogenys*. The colour of the under tail-coverts can never have

* I do not know the bird described by Oustalet from Yunnan and Tonkin under the name of *Criniger henrici* Oust., *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* ii. 1896, p. 185 ("Manbao et Semao dans le Sud du Yun-nan et Tonkin"). From the description I should think that this must be a large form of *C. tephrogenys*, as the author says it is "très voisine du *C. gutturalis* Bp., de Sumatra, de Bornéo, de la péninsule malaise et du Tenasserim," but larger, more yellow beneath. Unfortunately, he does not say from which place he had material for comparison.

been that of *trophocerys*; the shape of the tail and its length, 98½ mm., show distinctly its nature. This bird, *C. ochraceus* Moore, is frequent in Tenasserim and the Malay Peninsula (Gunong Ijan, Butler coll., Gunong Tahan, at about 3000 ft.)

117. **Criniger finschii** Salvad.

Criniger finschii Salvad., *Atti R. Accad. Torino* vi. (1871) p. 128 (Sarawak, Borneo).

Gunong Tahan, 1500 and between 2000 and 5000 ft.

118. **Alophoixus phaeocephalus** (Hartl.)

Leos (Trichiros) phaeocephalus Hartl., *Rev. Zool.* 1844. p. 401 (Malacca).

Gunong Tahan, 1500 ft. high.

119. **Tricholestes criniger** (Blyth).

Brachypodius? criniger Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiv. (1845) p. 577 (ex A. Hay's MS.—Hab. Malacca).

Myiosobus fulvicauda Rehw., *J. f. O.* 1891. p. 219 (Madagascar, *errore!*)

♂ ♂ ♀ ♀. Gunong Tahan, 3000 ft., June and July 1901.

120. **Pycnonotus finlaysoni** Strickl.

Pycnonotus finlaysoni Strickl., *Ann. & Mag.* xiii. (1844), p. 411 (ex Horsfield's MS.—“Probably from some of the Malasian islands.” I substitute *Malacca* as the typical habitat.)

Sungei Lebeh, Gunong Tahan, 1000 ft., common.

121. **Pycnonotus goiavier analis** Horsf.)

[*Muscicapa goiavier* Scop., *Del. Funn. et Flor. Insabr.* ii. p. 96 (ex Sonnerat : Manille, Luzon).]

Turdus analis Horsf., *Trans. Linn. Soc.* xiii. p. 147 (Java).

Gunong Tahan, up to 1000 ft., also in the lowlands.

122. **Pycnonotus simplex** Less.

Pycnonotus simplex Less., *Rev. Zool.* 1839. p. 167 (Sumatra).

Gunong Tahan, June 1901, between 2000 and 5000 ft.

The distribution of *Pycnonotus simplex* Less. (type from Sumatra) is from the southernmost part of Tenasserim throughout the Malay Peninsula to Sumatra and Borneo. It has been described by Lessou from Sumatra. A name was then proposed by Blyth (*Journ. As. Soc. Beng.* xiv. 1845. p. 568) for Singapore specimens “if they should prove distinct” from Malacca ones, and again (1854) Moore described in Moore & Horsfield's *Cat. B. Mus. E. I. Comp.* i. 1854. p. 249, a Malacca specimen as *Microtarsus olivaceus*. Blyth also mentioned in a footnote (*loc.*) a nomen nudum for Malaccan specimens, *ic.* “*Brachypus modestus*” Hay. Nearly all authors have also included in the distribution of our bird the island of Java. I am not quite certain that the Bornean birds are just the same as those from the Malay Peninsula and Sumatra. They seem to be generally lighter underneath, but I do not venture to separate them; while it is certainly erroneous to unite the Java birds as well.

As they have no name I call them :

Pycnonotus prillwitzii sp. nov.

They differ from *P. simplex* from Sumatra, Malay Peninsula, and Borneo in being more greenish brown, not so deep brown, above, the rump especially showing a much lighter tinge of greenish brown. The same different tinge is to be seen underneath, *P. prillwitzii* being more yellowish. The ear-coverts are more greenish, the under wing-coverts are more tinged with yellow, the under tail-coverts are much darker, more brownish yellow. The bill is longer and wider at base, the wing apparently shorter. I have eight skins, collected by Mr. Ernst Prillwitz near Karangbolong in South Java, but none of them is "sexed." Their measurements are : culmen from forehead $15\frac{1}{2}$ to $17\frac{1}{2}$, wing 79 to 84, tail about 84 mm. (often much worn). Type Karangbolong, S. Java, Prillwitz coll.

I should think that all the birds called *P. simplex* belong to this form, but cannot prove this. If my surmise is correct, then *P. prillwitzii* would merely be a geographical representative of *P. simplex* and would best be called by a trinomial.

The difference of the Javan bird probably explains part of the discrepancies between the various statements about the colour of the iris, a question which could easily be solved by Dr. Vorderman, Max Bartals, or other resident ornithologists in the east. The plate ix. in the *Cat. B.* represents my *P. prillwitzii*, not *P. simplex*!

123. **Pycnonotus salvadorii** Sharpe.

Pycnonotus salvadorii Sharpe, *Cat. B.* vi. 1887. p. 401 (nom. emend. pro *P. pullus* Salvadori, ex Borneo).

Several have been obtained in the Pahang lowlands by natives in the employ of Mr. Waterstradt.

124. **Otocompsa emeria** (L.).

Motacilla emeria Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1759) p. 187 (ex Edwards and Albin. "Habitat in Benghala").

Sungei Lebeh, 13. v. 1901.

125. **Rubigula cyaniventris** (Blyth).

Pycnonotus cyaniventris Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xi. (1842) p. 792 (Singapore—Malay Peninsula).

A nice series from Gunung Tahan, between 2000 and 5000 ft.

126. **Rubigula webberi** (Hume).

Isidia webberi Hume, *Stray Feathers* viii. 1879. p. 40 (Tonka, Malay Peninsula).

Ad. Gunung Tahan, 5000—7000 ft.

127. **Eupetes macrocerus** Temm.

Eupetes macrocerus Temm., *Pl. Col.* 516 (1831. "Paddang" [= Padang] Sumatra).

♂ ad. Gunung Tahan, 1500 ft.

128. *Trochalopteron peninsulae* Sharpe.

Trochalopteron peninsulae Sharpe, *P. Z. S.* 1887, p. 436. Pl. XXXVII. (Mts. of Perak).

A series of five was obtained in October, 1901, on Gunong Tahan, between 5000 and 7000 ft. Mr. Butler shot one on Gunong Ijan.

129. *Pomatorhinus borneensis* Cab.

Pomatorhinus borneensis Cab., *Mus. Hein.* i. p. 84 (1850, Borneo).

♂. Gunong Tahan, September 1901, at about 4000 ft.

130. *Rhinocichla mitrata* (S. Müll.).

Timalia mitrata S. Müll., *Nat. Tijdschr.* 1835, p. 345 (Sumatra).

Two adults, Gunong Tahan, between 5000 and 7000 ft. Mr. Butler obtained it on Gunong Ijan.

Specimens from Sumatra and the Malay Peninsula are indistinguishable.

131. *Pellorneum subochraceum* Swinh.

Pellorneum subochraceum Swinh., *Ann. & Mag. N. H.* (4) vii. p. 257 (1871.—“Collected in the Tenasserim provinces, sent by Mr. Blyth”).

Sungei Lebeh and Gunong Tahan, at 1000 ft.

132. *Turdinus abbotti olivaceum* (Strickl.).

[*Malacocincla abbotti* Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xvi. 1845, p. 601 (Island of Ramree, Arracan).]

Malacopteron olivaceum Strickl., *Ann. & Mag. Nat. Hist.* xix. 1847, p. 132 (Malacca).

Gunong Tahan, 1000 ft. above the sea, and Sungei Lebeh. We have also skins from Selangor and from the foot of the Gunong Ijan, near Thaiping in Perak.

The Malayan form cannot be united with typical *abbotti*, being much paler underneath, the under tail-coverts and flanks much less rufous-ochre. Dr. Sharpe was aware of these differences as long ago as 1883. He then said (*Cat. B.* vii. p. 542). “Malayan and Bornean specimens are rather paler than those from Burma and Assam, and do not acquire the rich colour of the under tail-coverts which the last-named birds exhibit. The shade of colour, however, is too slight to found a specific difference upon.” Nevertheless, modern ornithologists will recognise it as a subspecies, *T. abbotti olivaceum*, but they will not agree with the old-fashioned “lumper” in uniting it, nor with the “splitter” in calling it a species. Recently, Dr. Finsch has described the Bornean bird as *Malacocincla büttikoferi* (*Notes Leyden Mus.* xxii. 1901, p. 218*), without referring to Strickland’s *olivaceum*. It seems to me that the Bornean form is the same as that from Malacca, in which case “*Malacocincla büttikoferi*” would be a synonym of *Turdinus abbotti olivaceum*.

* This part has two dates. It is called “no. iii. July 1900,” and at the bottom we find “Published March, 1901.” Such things are most disturbing. If editors cannot get their periodicals out at the time they would like to, they must of course publish the actual date of appearance; but why call a part that appeared in March, 1901 “July, 1900”!! Another fault I find with the celebrated “Notes Leyden Mus.,” which I am of course using almost daily, is that many meaningless MS. names of birds are published in it. The publication of MS. names is useless, and moreover burdens our synonymical lists still more!

133. *Turdinus sepiaria* subsp. nov. ?

Brachypteryx sepiaria Horsf., *Trans. Linn. Soc.* xiii. (1820) p. 158 (Java).

An "unsexed" skin obtained in the Pahang lowlands in winter 1901, by Waterstradt's native hunters, agrees quite with *T. sepiaria* from Java, except that it is brighter ochraceous on the flanks and under tail-coverts. It has the same dark greyish crown, the dark feathers on the forehead, without the whitish buff shaft-lines of *T. abbotti*, has the dark legs of *T. sepiaria*, not the light ones of *T. abbotti*, and agrees better with *T. sepiaria* in its dimensions. *T. sepiaria* is only known with certainty from Java and Bali, where Doherty discovered it. The specimens which are supposed to be from Borneo in the British Museum must be wrongly located, as the Leyden Museum (with which one had been exchanged) does not possess it from Borneo! Eyton's specimen too is unreliable, as it has no history. No collector has yet found *T. sepiaria* on Borneo.

134. *Erythrocichla bicolor* (Less.).

Brachypteryx bicolor Less., *Rev. Zool.* 1839. p. 138 (Sumatra).

♂♂. Gunong Tahan, August 1901, 1500 ft. high.

135. *Malacopteron magnirostris* (Moore).

Alcippe magnirostris Moore, *P. Z. S.* 1854. p. 277 (Malacca, Cantor coll.).

Gunong Tahan at 1500, between 2000 and 5000, and between 5000 and 7000 ft.—hoping that the latter label is correct. This species is certainly better in the genus *Malacopteron* than in *Turdinus*.

136. *Trichastoma rostratum* Blyth.

Trichastoma rostratum Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xi. 1842. p. 795 (Singapore, ex coll. Mackay).

Ptilocichla leucogastra Davison, *Ibis* 1892. p. 100 (cf. Sharpe, *Bull. B. O. C.* i. p. vii. 1892) (Malay Peninsula).

♂. Gunong Tahan, between 2000 and 5000 ft., July 1901. Also obtained in the Pahang lowlands by native skimmers. I have compared these two Pahang skins, one from Selangor, two native-made Malacca skins, and one from the Lingga Islands with a series of Bornean examples, and I find that in the latter the upper side is paler, the back more olive. Therefore the Bornean form is to be separated as a subspecies, and must bear the name *Trichastoma rostratum umbratile*. (*Trichastoma umbratile* Strickl., *Contr. Orn.* for 1848. p. 126. Pl. 35, ex MS. on label from Verreaux, hab. Borneo!) "*Brachypteryx burtoni*," Walden, *P. Z. S.* 1877. p. 367, appears to be the same as the Malaccan bird. I do not know the bird described as *T. buttkoferi* from S. Sumatra (Vorderm., *N. Tijdschr. Ned. Ind.* (8) xii. p. 230 (1894).

137. *Malacopteron magnum* Eyton.

Malacopteron magnum Eyton, *P. Z. S.* 1839. p. 103 ("Malaya," i.e. Malacca).*

♂. Gunong Tahan, 1500 ft. Also obtained in the Pahang lowlands.

* In *Cat. B. Brit. Mus.* vii. p. 565 the original locality is erroneously given as Sumatra.

138. *Malacopteron cinereus* Eyton.

Malacopteron cinereus (*sic*) Eyton, *P. Z. S.* 1839, p. 103 ("Malaya," *i. e.* Malacca).

(I am doubtful about the correctness of the acceptance of Eyton's name, but see Hume, *Stray Feathers* 1878, p. 271, 1879, p. 61, and Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* vii, p. 566. In order not to disturb the nomenclature used at present I accept their explanation, and thus the name "*M. cinereus*.")

Sungei Tahan and Gumong Tahan at 1500 and 3000 ft.

139. *Malacopteron albogularis* (Blyth).

Setaria albogularis Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiii, p. 385 (1844; Singapore).

Sungei Tahan and Gumong Tahan at 1500 ft.

140. *Malacopteron melanocephalum* Davison.

Malacopteron melanocephalum Davison, *Ibis* 1892, p. 101 (Mouth of Temeling River, E. coast of Malay Peninsula).

One skin from the Pahang lowlands, obtained by native collectors in the winter of 1901.

Mr. Davison's description suits the bird before me very well indeed, except that the tail-feathers are tinged with rusty all over, not merely on the outer webs. *M. albogularis* is very different, by its sharply defined white superciliary line, black ear-coverts, slaty grey breast and rufous flanks. I should compare *M. melanocephalum* with *M. affine*, from which it only differs in its deeper blackish crown, less rufous, more deep brown tail, slightly darker back and a few minor details. Before finding Davison's description I had indeed enumerated it as *M. affine*, an sp. nov.?, not daring to describe such an allied species from a single specimen. The appearance, however, of this second example seems fully to justify the splitting of the late Mr. Davison.

141. *Turdinulus humei* sp. nov.

"♂." Very much like *T. versul* from Borneo above and on the wings, only a shade paler and more olive-brown, but differs in the colour of the underside, which is mostly buffy white, feathers of the breast with brown fringes, flanks rusty brown. Cheeks white with brown fringes to the feathers, sides of throat white, with scarcely a trace of rust-colour. Wing 55, tail 24, tarsus 20 mm.

Type: Gumong Tahan, September 1901, 1500 ft. high, John Waterstradt coll.

Although Waterstradt sent only one specimen, I am perfectly justified in describing it as new, as there is an entirely similar specimen from Klang, Selangor, Malay Peninsula, in the British Museum. This has the above MS. name on its label, which I adopt with pleasure, as I have a great admiration for Mr. Hume's former energetic work (*vide* his enormous collection, the best ornithological treasure in the British Museum, and the *Stray Feathers*). This Klang specimen is the one with "the entire throat and even part of the breast white, and the greater part of the abdomen unstreaked white, clouded with rufescent buff," described by Hume in *Stray Feathers* ix. (1880) p. 116, lines 15 and 16 from the top. It is also described by Mr. Grant in *Ibis* 1896, p. 60. I appreciate Mr. Grant's and other authors' laudable caution in not describing it from a single specimen, but the existence of my second entirely similar example from the Malay Peninsula destroys all doubts,

and makes it clear that we have here to do with a special Malaccan form, which will henceforth go under the name of *Turdinulus humei*.

I cannot conclude these remarks without once more referring to the other members of the genus *Turdinulus*, as, in spite of all the good work written on them by Sharpe, Bütikofer, Grant, and Forbes, there are still errors about them.

There is first of all the first-known species, the *Myiothera epilepidota* of Temminck, *Pl. Col.* 448. 1827, described from "Java et Sumatra": the typical locality therefore being Java! If there is a specimen from Sumatra, or said to be from Sumatra, in the Leyden Museum marked as Temminck's type, this need not concern us, because:

1. Temminck described the bird from Java and Sumatra, Java therefore being the original locality.

2. Temminck's figure agrees fully with the Javan birds.

3. Temminck's description refers distinctly to the Javan form, as he describes the rather white superciliary stripe, and the wide white shaft stripes ("marqués de mèches blanches").

4. Temminck's "types" were evidently marked afterwards as the types.

Blyth's *Myiothera marina*, about which so much has been written, is nothing but a synonym of *M. epilepidota*. In the original description the "long white supercilia" which are characteristic of the Java bird (and not to the Bornean form) are expressly described, and Dr. Forbes informs us that the type of *M. marina* is distinctly less rufescent than *T. ersal*, and has wide white shaft stripes. The original locality **must have been given wrong**, as the type bears in Salomon Müller's handwriting the words "*Myiothera marina, nova species, Müll., Java*"!

The synonymy is therefore as follows:

1. *Turdinulus epilepidota* (Temm.) Java (? Sumatra).

Myiothera epilepidota Temm., *Pl. Col.* 448. 1827. Java! (et Sumatra).

Myiothera marina Blyth, *Ibis* 1865. p. 47 (ex Müller. "Sumatra" errore— as shown by the original label of the type: Java!).

2. *Turdinulus ersal* Sharpe. Mts. of N.W. Borneo.

Turdinulus ersal Sharpe, *Ibis* 1888. p. 479 (Kinabalu, Borneo).

3. *Turdinulus humei* Hart. Malay Peninsula (*vide supra*).

4. *Turdinulus roberti* (Godwin-Austen & Walden). Hill ranges south of Brahmajputra.

Pnoöpyga roberti Godwin-Austen & Walden, *Ibis* 1875. p. 252 (Manipur Hills).

5. *Turdinulus gattaticollis* Grant.

Turdinulus gattaticollis Grant, *Ibis* 1895. p. 432 (Miri Hills, Assam).

6. *Turdinulus granti* Richmond. Siam.

Turdinulus granti Richmond, *Proc. U. S. Nat. Mus.* xxii. (1900) p. 320 (Lower Siam).

How far these will fall into one or more subspecific groups I cannot at present decide. The other forms of the genus are *T. crassa*, *T. brevicaudatus*, *T. striatus*, *T. leucosticta*, all more or less different from the above-mentioned group.

142. *Turdinulus striatus leucosticta* (Sharpe).

[*Turdinulus striatus* Walden, *Ann. & Mag. Nat. Hist.* (4) vii. p. 241 (1871. *Hab.* "Khassia Hills, near Cherripoungi").

Corythoichla leucosticta Sharpe, *P. Z. S.* 1887. p. 438 (Mts. of Perak).

♂ ♂ ♀ ♀. Gunong Tahan, 3000 and 4000 ft. above the sea. Mr. A. L. Butler

obtained this bird also on the Gunong Ijan in Perak, at 3500 ft. He found the iris brownish crimson, bill blackish, slaty-horny below, the feet dark brown. "Length $5\frac{1}{4}$, wing $2\frac{1}{2}$, tail $1\frac{3}{4}$, tarsus 1 incl." This Malayan form of *T. striatus* differs from the typical race in being more greyish, in having two rows of very distinct though small white spots across the wings, and smaller white, not fulvous, spots to the tips of the secondaries. Most interesting form as it is, it is only the representative of typical *striatus* on the high mountains of the Malaccan peninsula, and should only be looked upon as a "subspecies." The *female* is smaller than the *male* and, I think, a shade more brownish.

I quite agree with Büttikofer, Graut, and others that it is best to unite the genera *Turdinulus* and *Corythocichla*.

143. *Alcippe cinerea* Blyth.

Alcippe cinerea Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xiii. (1844) p. 384 (Singapore).

♂. Saungei Tahan, very numerous on Gunong Tahan, 1500 to about 3000 ft. The young resembles closely the adult bird.

144. *Alcippe peracensis* Sharpe.

Alcippe peracensis Sharpe, *P. Z. S.* 1887. p. 439 (Mts. of Perak).

Equally common on Gunong Tahan, specimens being marked as shot at 1500, between 2000 and 5000, 4000, and 5000—7000 ft. above the sea. Mr. A. L. Butler obtained it also on Gunong Ijan. The very conspicuous black line extending from above the lores to the sides of the interscapulum is not properly developed in the young.

145. *Stachyris davisoni* Sharpe.

Stachyris davisoni Sharpe, *Bull. B. O. C.* i. p. vii. (1892, Pahang, E. Malay Peninsula). (*St. natunensis* Hart., Nov. Zool. I. 1894. p. 470 is not separable from *St. davisoni*. Cf. Hartert, Nov. Zool. II. 1895. p. 467).

Gunong Tahan at 3000, 4000, and between 2000 and 5000 ft.

146. *Stachyris poliocephala* (Temm.).

Timalia poliocephala Temm., *Pl. Col.* 593 (1836: "Sumatra et Bornéo").

Ad. and juv. Gunong Tahan, at elevations of 3000 and 4000 ft. The baby closely resembles its parents, only the underside is lighter and more brownish chestnut, the crown duller, the throat uniform pale ash.

147. *Stachyris maculata* (Temm.).

Timalia maculata Temm., *Pl. Col.* 593 (1836: "Bornéo et Sumatra").
Gunong Tahan, between 2000 and 5000, and at 1500 ft.

148. *Stachyridopsis chrysaëa assimilis* (Walden).

[*Stachyris chrysaëa* Hodgs. in Gray's *Zool. Misc.* p. 83 (1844, Nepal).]

Stachyris assimilis Walden, in Blyth's *B. Burma* p. 116 (1875, Karennee).

Gunong Tahan, between 5000 and 7000 ft.

I have before me a series of these birds from Gunong Tahan, one shot by myself on the Gunong Ijan in 1888, two shot by Mr. Butler on the same mountain

in 1898, and a good series of Himalayan specimens. I find that all the Malayan birds are duller, more greenish, less golden yellow above, the markings on the crown duller, not so deep black. Dr. Sharpe (*P. Z. S.* 1887, p. 440) is certainly in error—due to his having examined only one skin—in assigning the Perak form to *chrysaea*, while recognising *assimilis* as a good species. The Sumatran form (named *S. boragii* by Count Salvadori) seems to be the same as the Malaccan one, and I cannot distinguish them from the Karennee bird. Certainly all the Himalayan birds are typical *S. chrysaea*.

149. **Kenopia striata** (Blyth).

Timalia striata Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xi. p. 793 (1842 : Malay Peninsula, received from Singapore).

♀. Gunong Taban, September 1901, 4000 ft.

150. **Mixornis gularis** (Raffl.).

Motacilla gularis Raffl., *Trans. Linn. Soc.* xiii. 1820, p. 312 (Sumatra).

♂♂. Sungei Lebeh, May 1901.

151. **Sittiparus castaneiceps soror** (Sharpe).

[*Minla castaneiceps* (*sic*) Hodgson, *Ind. Review* 1838, p. 33 (Nepal).]

Minla soror Sharpe, *P. Z. S.* 1887, p. 439, Pl. XXXVIII. (Mountains of Perak).

Several examples, Gunong Tahan, between 5000 and 7000 ft.

Differs from typical *castaneiceps* in its larger size, darker olive-brown upper-side and deeper, more chestnut, edging to the quills.

I see that Dr. Sharpe accepts Oates' splitting of the genus *Minla* into *Sittiparus* and *Schoeni-parus*, and therefore I follow him for the present, though I think the differences in structure are not very important.

152. **Sibia picaoides simillima** (Salvad.).

[*Sibia picaoides* Hodgs., *Journ. As. Soc. Beng.* viii. 1839, p. 38 (Nepal).]

Heterophasia simillima Salvad., *Ann. Mus. Civ. Genova* xiv. 1879, p. 232 (Sumatra).

"♂." Gunong Tahan, October 1901, between 5000 and 7000 ft. Mr. A. L. Butler obtained it also on Gunong Ijan, where Wray and Hartert had already collected specimens. Mr. Butler marked the iris as scarlet, bill black, feet bluish grey.

153. **Siva strigula malayana** subsp. nov.

[*Siva strigula* Hodgs., *Ind. Review* 1838, p. 89 (Nepal).]

The Malayan form of Stripe-throated Siva differs considerably from the typical *S. strigula* from Nepal and Sikkim as follows: The crown is not so bright orange-brown, but is duller, darker, more olive-brown. The chestnut colour on the central rectrices extends over about five-sixths of the inner and four-fifths of the outer webs, and the next two pairs are more or less chestnut on the inner webs. The outer pair of rectrices, instead of being yellow with a black base, are black with the tip yellow for about 1 cm., and the outer and inner webs bordered with yellow, except at the base. In most of these characters the new Malayan subspecies agrees with

S. strigula castanicaudy, in which the remarkable difference of the *outer* rectrices has never been properly described before. It differs, however, from both *S. strigula strigula* and *S. strigula castanicauda* in its sombre colour, the under surface being yellowish olive, only an ill-defined central line remaining orange-yellow. The under tail-coverts are dull yellowish olive, instead of yellow. The white tips to the secondaries are much narrower, being not more than $1\frac{1}{2}$ mm. wide. The crown is dark olive-brown. Wing 68—69, tail 70—72, metatarsus 26, bill $11\frac{1}{2}$ mm.

Hab. Gunong Tahan, Pahang, Eastern Malay Peninsula, October 1901, between 5000 and 7000 ft. Six specimens, of both sexes, were procured by Mr. John Waterstradt. This form occurs also on the Perak mountains.

I thus recognise now the following forms of *S. strigula* :

1. *Siva strigula strigula* Hodgs., Himalayas, (Nepal, Sikkim).
Siva strigula Hodgs., *Ind. Review* 1838, p. 89 (Nepal).
2. *Siva strigula castanicauda* Hume, Mountains of Tenasserim and Tonungngoo.
Siva castanicauda Hume, *Stray Feath.* v. 1877, p. 100 ("Moolyit, Tenasserim Hills"). Dr. Sharpe (*Cat. B. Brit. Mus.* vii. p. 639) and Mr. Oates (*Birds Brit. India* i. 1889, p. 299) include in the distribution of this form also Bhutan, but it seems to me that the Bhutan birds are intermediate between *S. strigula strigula* and *S. strigula castanicauda*.
3. *Siva strigula malayana* Hart., Malay Peninsula, high mountains (Gunong Tahan and Gunong Ijau).

154. *Mesia argentaureis* Hodgs.

Mesia argentaureis Hodgs., *Ind. Review* 1838, p. 88 (Nepal).

Not rare on Gunong Tahan, between 5000 and 7000 ft.

Mr. A. L. Butler obtained these birds in March 1898, on Gunong Ijau. He found the iris reddish brown, bill and legs light orange.

The birds from Gunong Ijau and Tahan are like Himalayan ones, but the crimson wing-patch is generally larger, extending from 16 to 19 mm. beyond the wing-coverts. This patch, however, varies in extent in Indian birds, so that I do not feel justified to separate the two forms. These Malayan birds have nothing to do with *Mesia laurinae* (Salvad.) from Sumatra.

155. *Erpornis xantholeuca* Hodgs.

Erpornis xantholeuca Hodgs., *Journ. As. Soc. Beng.* xiii. (1844) p. 380 (Nepal).
Gunong Tahan, 1500, 3000 and between 2000 and 5000 ft.

156. *Suya waterstradti* sp. nov.

Suya supra olivacea. Remigibus brunneis, colore tergi marginatis. Cauda tergi colore. Supra oculis nonnullis plumis albis, nec superciliaribus distinctis? Gutture, pectore abdomineque albis, pectore nigro striato, pectoris lateribus olivaceis, hypochondriis, tibiis, subcandalibusque fulvescentibus. Subalaribus pallide luteis. Al. 51, tars. 19, culm. $13\frac{1}{2}$ mm.

"♂." Gunong Tahan, Oct. 1901, 5000—7000 ped. Waterstradt coll.

A specimen of a *Suya* from Gunong Tahan, shot between 5000 and 7000 feet, does not agree with any of the known species. The upper surface is uniform dark olive, outer aspect of wings and tail similar. Underside white, breast heavily streaked with black, sides of breast olivaceous, flanks, thighs, and under tail-coverts fulvescent,

leaving only the middle of the abdomen white. Ear-coverts deep dusky olive, no white superciliary line, only a few tiny tips of feathers above the eye being white. Under wing-coverts and inner edges of quills buff. Legs and feet in the skin brown, bill black, lower mandible lighter. Wing 5½, tars. 19, the tail so much worn that it cannot be measured. "♂." Gunong Tahan, Oct. 1901, between 5000 and 7000 ft. Named after Mr. Waterstradt, who collected on Mount Tahan.

Saya waterstradti differs from *S. atropularis* in all possible stages by its dark ear-coverts, stronger and blacker bill, white underside and other characters. It differs from *S. superciliaris* and *albigularis* by the absence of the well-marked white superciliary line, much more developed black striations on the breast, darker flanks and thighs, smaller size and uniform colour of the crown and back. It differs from *S. khasiana* in its very differently coloured olive, not ferruginous brown, upper side. Whether *S. waterstradti* ever acquires a black throat I could not say, but it seems to me that the type is in full plumage. Unfortunately only the one example was collected.

156. *Orthotomus maculicollis* Moore.

Orthotomus maculicollis Moore, *P. Z. S.* 1854 p. 309 (Malacca).

♂. Sungei Lebeh 20. v. 1901. Butler obtained it on the Gunong Ijan at 3000 ft. "Iris brownish red, feet fleshy, bill dusky, fleshy below" (A. L. Butler).

The separating of the genera *Orthotomus* and *Sutoria* is unnecessary.

157. *Prinia flaviventris* (Deless.).

Orthotomus flaviventris Deless., *Rev. Zool.* 1840, p. 101 ("Bottan ou Bontau au nord du Bengale").

Sungei Lebeh, and other places in the lowlands of Pahang.

158. *Phyllergates cucullatus* (Temm.).

Orthotomus cucullatus Temm., *Pl. Col.* 599 ("Java et Sumatra").

♂ ad. Gunong Tahan, between 5000 and 7000 ft.

It has been obtained by me (and wrongly recorded as *P. cucullatus* in 1889) and by Mr. Butler on Gunong Ijan. Comparing these with two adult birds from Java and a number from Borneo, I cannot see any differences to separate them by, but the Java birds are not in first-rate condition.

159. *Franklinia rufescens* (Blyth).

Prinia rufescens Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xvi. 1847, p. 456 (Arracan).

Gunong Tahan, 3000 ft., 4. vi. 1901.

Also Pahang lowlands, obtained by natives.

The specimens from the Malay Peninsula (I have it also before me from the Gunong Ijan, collected by Mr. Butler) are somewhat less rufous than those from India, and will probably be separated sub-specifically one day. Mr. Oates is mistaken if he says that the bills never turn black in summer.

This species is certainly not a *Cisticola*, and as it has twelve rectrices, it is advantageously separated from *Prinia* with only ten rectrices (cf. Oates, *B. India* i. p. 375).

160. *Pnoepyga lepida* Salvad. (?)

Pnoepyga lepida Salvad., *Ann. Mus. Civ. Genova* xiv. p. 227 (Mt. Singalan, Sumatra).

♀. Gunong Tahan, October 1901, between 5000 and 7000 ft.

The ♀ *Pnoepyga* from the Gunong Tahan certainly does not belong to *P. pusilla*, though it is of the same size and general colouration. It differs, however, in several things. It is of a somewhat richer and some more rufescent brown, the forehead, up to the eyes, is rufous; the feathers of the under surface are much more broadly edged with brownish black, and it seems that the feet and legs are much darker, though the collector has not marked their colour in the flesh. I have compared a number of *females* from Sikkim and North Cachar (E. C. Stuart Baker coll.) in the Tring Museum and the large series in the British Museum, and there is not one specimen like this Malayan bird.

Dr. Sharpe (*Cat. B. Brit. Mus.* vi. p. 304) has united *Pnoepyga lepida* and *P. pusilla*, but not having seen specimens from Sumatra his judgment is not convincing, and he, in fact, adds that he "does so with all reserve." I am not quite certain that the Gunong Tahan bird is the same as *P. lepida* from Sumatra. The type of the latter is said to be a *female*, but, from the description, I deduced that it is a *male*, for a *female* of this group is not "biancheggiate sulla gola e sul mezzo dell' abdome." Even the actual comparison of the type is therefore not decisive, and further material must be awaited. In any case the Gunong Tahan is not *P. pusilla* and from the similarity of the mountain fauna of Sumatra and the Malay Peninsula it is much more likely that they have the same *Pnoepyga* than that the Sumatran *lepida* should be the same as the Javan bird (*P. rufa* Sharpe, *Cat. B.* vi. p. 304), in which both sexes are alike, and very similar to the *male* of *P. pusilla*, or a form of it.

162. *Hydrocichla ruficapillus* (Temm.).

Enicurus ruficapillus Temm., *Pl. Col.* 534 (1831) ("Pallambang, Sumatra").

♂ ♀ and juv. Gunong Tahan 1500 and 4000 ft. The young bird (marked "♂") has the entire throat white. Otherwise it resembles the adult *male*, except that the crown of the head is of a duller and more brownish orange-chestnut. The white throat is remarkable, because Dr. Sharpe has based on this character his "*Hydrocichla rufidorsalis*" (cf. *Cat. B.* vii. p. 320). He admits that the rufous-red back is not a specific character, but peculiar to all *females* of *H. ruficapillus*, a fact now well known, but he maintains that "in no stage of plumage has the last-named bird been described with a white throat." Now, however, our Gunong Tahan birds show that the young birds have white throats, and therefore I have no doubt that "*H. rufidorsalis*" is based upon a young *female* of *H. ruficapillus*.

Mr. Butler obtained *H. ruficapillus* on the Gunong Ijan.

It was also sent from the lowlands of Pahang.

163. *Enicurus schistaceus* Hodgs.

Enicurus schistaceus Hodgs., *Asiat. Researches* xix. p. 189 (1836, Nepal).

"♂" juv. Gunong Tahan, 1500 ft.

This young bird has a white throat, but the fresh black feathers are just beginning to show. The forehead is slate-colour, but white feathers are appearing.

Mr. A. L. Butler shot an adult *male* of *Enicurus schistaceus* on the Gunung Ijan, about 3000 ft. high. He found the iris brown, bill black, legs and feet of a whitish flesh-colour.

164. *Copsychus saularis musicus* (Raffl.).

[*Gracula saularis* Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 109 (ex Edw. Alb., Raj. "Habitat in Asia." The original locality is (ex Edwards) Bengal).]

Lanius musicus Raffl., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1820) p. 147 (Sumatra), Sungei Lebeh and other parts of the lowlands of Pahang and Kelantan.

165. *Kittacincla macrurus* (Gm.).

Turdus macrurus Gm., *Syst. Nat.* i. p. 820 (1788: ex Latham "Long-tailed Thrush": hab. Pulo Condore, off the south coast of Cochin China).

♀. Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft. Also obtained in the lowlands of Pahang by natives.

I cannot let this opportunity pass without discussing the names and geographical forms of the "Shama."

There is, first of all, some difficulty about the name. The oldest name for any form of the species is, no doubt, *Turdus macrurus* Gmelin, 1788. Unfortunately his type (or rather that of Latham's "Long-tailed Thrush") came from the little island of Pulo Condore, off the south coast of Cochin China, whence we have no specimens, and are not likely to get any. Dr. Sharpe has not accepted the name "*Turdus macrurus*" because Latham described the lateral rectrices as quite white, while in fact they have some black at the base, and the Bornean form only has the lateral tail-feathers perfectly white or nearly so. Nevertheless, we can safely accept the name *macrurus*. It is not likely that the Bornean form reoccurs on Pulo Condore, nor is there any reason to suppose that this little island has its own Shama, Latham's figure and description agreeing in every way with specimens from the continent. I am not concerned about Latham's description giving the lateral rectrices as quite white, because they appear to be so in a skin or mounted bird, the black at the base being only noticed if the under tail-coverts are lifted, a measure hardly resorted to in 1783.

Probably specimens from Cochin China and Pulo Condore are like those from the Malay Peninsula and Tenasserim, rather than like those from India.

The second name for the "Shama" is *Turdus tricolor* Vieillot, *Nour. Dict.* xx. p. 291 (1818: ex Levaillant). It is merely based on Levaillant's *Merle tricolor à longue queue*, which that author says is found "aux climats du sud," a rather vague "habitat," which Vieillot, apparently without reason, out of mere carelessness, improves as follows: "On soupçonne que cette espèce se trouve dans les îles de la mer du sud." As the specimen was given to its owner by an Englishman, we may suppose that it came from India, where the great number of English colonists must have come across this familiar bird. I therefore accept the name *tricolor* for the Indian form.

While it is quite excusable that the Indian and Malayan forms have never been separated, it is difficult to understand that the Java bird has not been named.

I now recognise the following forms :—

A. *Kittacincla macrurus macrurus* (Gm.).

Turdus macrurus Gm., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 820 (ex Latham : Pulo Condore !).

♂. Beyond the steel-blue foreneck and chest is an unbroken chestnut-rufous area. ♀. Rather dark above and below, but conspicuously different from the *male*. Lateral rectrices in both sexes with blackish base.

Hab. From Southern Tenasserim throughout the Malay Peninsula and Sumatra, to Siam and Cochin China.

B. *Kittacincla macrurus tricolor* (Vieill.).

Turdus tricolor Vieillot, *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* xx. (1818) p. 291 (ex Levaillant : “? îles de la mer du sud” corr. ex Lev. “aux climats du sud.” I substitute as the original locality : India !).

♂. Like that of *K. m. macrurus*, ♀ very much paler, thus still more different from the *male*. Lateral rectrices in both sexes blackish at base.

Hab. India, from Ceylon to Nepal, Assam, Cachar, Tipperah, Manipur to Burma.

C. *Kittacincla macrurus suavis* (Sel.).

Copsychus suavis Selater, *P. Z. S.* 1861. pp. 186, 187 (Banjermassing, Borneo).

♂. Like that of A. and B., except that the two lateral pairs of rectrices are pure white to the utmost base, or with very little, practically only a shade of black at the base. ♀. Coloured as dark and bright as the *male*, but the black not so glossy, abdomen slightly paler ; tail much shorter.

Hab. Borneo, from south to north. (Dr. Sharpe includes Sumatra in the range of *suavis*, but Sumatran birds are *K. macrurus macrurus*, having more or less black at the base of the lateral rectrices.)

D. *Kittacincla macrurus omissa* subsp. nov.

The Javan bird differs considerably from the other forms : The orange-chestnut under surface is lighter, and there is a more or less conspicuous whitish patch where the blue-black of the chest and the orange-chestnut of the abdomen join, there being a whitish area on some of the orange-chestnut feathers, between the orange-chestnut tips and the blackish bases, and sometimes some whitish tips to some of the blue-black feathers. The *female* is exactly like the adult *male* in colouration, only the wings and tail are shorter. The thighs seem to be regularly pure white, not more or less orange-chestnut as in the other forms. Base of the outermost rectrices black for about 4 cm. ♂ wing 97, tail 135, metatarsus 28 mm. ♀ wing 90, tail 122, metatarsus 28 mm.

Hab. Java. Type ♂ Lawang, East Java, John Whitehead coll., in Mus. Tring.

E. *Kittacincla macrurus minor* Swinh.

Kittacincla macrurus var. *minor* Swinhoe, *Ibis* 1870. p. 344 (Hainan).

Distinguished by its smaller size, more extended black bases to the lateral

rectrices, shorter central rectrices and brownish edges to the outer edges of the primaries cf. Grant, *P. Z. S.* 1900, p. 474).

Hab. Hainan.

(Should the examination of specimens from Pulo Condore show that the form from there is not like the one from the Malay Peninsula, then the above nomenclature would be altered thus, that *K. macrurus macrurus* would be the name for the Pulo Condore form, while the form inhabiting the Malay Peninsula, Sumatra, etc., would require a new name.)

166. *Trichixos pyrropyga* Less.

Trichixos pyrropyga Lesson, *Rev. Zool.* 1839, p. 167 (Sumatra).

One specimen from Pahang.

167. *Sitta frontalis saturator* subsp. nov. (?)

[*Sitta frontalis* Horsf., *Trans. Linn. Soc.* xiii. (1821) p. 162 (Java).]

Two adult birds, both marked "♂," Gunong Tahan 4000 and 5000—7000 ft., September and October 1901.

Both these skins agree with specimens of *Sitta frontalis* from India, the Malay Peninsula, and Java, but the under surface is darker and more lilac, fully as deep as in the richest coloured *S. corallipes* from Borneo, but the feet are not red, but brown. There is in the Tring Museum a *female* from Palawan, which is almost, but not quite, as dark as these two Gunong Tahan birds. I think the latter must belong to a richly coloured mountain form, as it is most improbable that the two birds should be exactly alike, if they were mere aberrations. Should that, however, be the case, the above name will conveniently be used for such dark aberrations.

(It is interesting to note that

Sitta azurea Less.

was obtained on the Gunong Ijan, in Perak, by Mr. Butler. The specimen seems to agree perfectly with Java examples.)

168. *Aethopyga wrayi* Sharpe.

Aethopyga wrayi Sharpe, *P. Z. S.* 1887, p. 440 (Perak).

A series from Gunong Tahan, between 2000 and 5000 and between 5000 and 7000 ft.

Hitherto this pretty sunbird has only been known from the Gunong Ijan in Perak, where it is very common on the Hibiscus flowers near "Maxwell's bungalow." The *females* and young *males* are above olive-green, the head greyish, rump pale sulphur-yellow, wings deep brown, margined on the outer webs with bronzy-green, on the inner ones with white; under wing-coverts yellowish white; under side pale greenish grey, more green in the young *males*. "Iris brown, bill black, feet brown" (A. L. Butler).

169. *Anthreptes malaccensis* (Scop.).

Certhia malaccensis Scop., *Del. Flor. et Faun. Insubr.* ii. (1786) p. 91 (ex Soumerat: Malacca).

♂♂♀♀ juv. Sungai Lebeh, May 1901, Gunong Tahan between 2000 and 5000 ft.

170. **Anthreptes rhodolaema** Shelley.

Anthreptes rhodolaema Shelley, *Monogr. Nectarin.* p. 313 (Malacca).

♂♂ ♀♀. Sungei Tahan, Mount Tahan between 2000 and 5000 ft.

(Vide my notes on *Anthreptes malaccensis* and *A. rhodolaema*, which is evidently a good species, even the *females* being much greener below. The *males* also are much greener on the under side than those of *A. malaccensis*.)

171. **Anthreptes hypogrammica** (S. Müll.).

Nectarinia hypogrammica S. Müller, *Verh. Naturh. Gesch., Land- u. Volkenkunde* p. 173 (1843: "Sumatra en Borneo).

Common on the Gunung Tahan at about 1500 ft. elevation.

172. **Chalcoparia singalensis** (Gm.).

Motacilla singalensis Gm., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 964 (ex Brown & Latham, "habitat in insula Zeylon").

Sungei Tahan and Gunung Tahan between 2000 and 5000 ft.

173. **Arachnothera longirostra** (Lath.).

Certhia longirostra Latham, *Ind. Orn.* i. (1790) p. 299 (Hab. in Bengala).

♂. Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft.

174. **Arachnothera robusta** Müll. & Schleg.

Arachnothera robusta, *Verh. Naturh. Gesch., Zool., Honigrogels* p. 68 (1846: westkust van Sumatra).

♂. Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft. high.

175. **Arachnothera affinis modesta** (Eyton).

[*Certhia affinis* Horsf., *Trans. Linn. Soc. London* xiii. p. 166 (1829: Java!).]

Anthreptes modesta Eyton, *P. Z. S.* 1839. p. 105 (Malacca).

Sungei Tahan and Gunung Tahan at about 1000 ft.

In this form, as in all the others of the genus, the sexes differ in size. ♂ wing 87, ♀ wing barely 80, mostly 79 mm. Bill also much shorter in the *female*.

The Java form (typical *affinis*) has longer wings and tail (wing ♂ ad. 91 to 93 mm.), the dark shaft stripes on throat and breast are much more distinctly marked, and the colour of the under surface is more greyish.

A. affinis affinis is restricted to Java, while *A. affinis modesta* is spread from Tenasserim over the Malay Peninsula and Sumatra, while in Borneo it is represented by *A. affinis everetti*.

176. **Arachnothera flavigaster** (Eyton).

Anthreptes flavigaster Eyton, *P. Z. S.* 1839. p. 105 (Malacca).

One male, Gunung Tahan, November 1901, 1000 ft. high.

This specimen is of enormous size: wing 115, tail 58, bill 42 mm.

177. **Zosterops auriventer** Hume.

Zosterops auriventer Hume, *Stray Feathers* vi. (1878) p. 519 (Tavoy, Tenasserim).

Gunong Tahan, common between 2000 and 5000 ft.

178. **Dicaeum chrysorrhoeum** Temm.

Dicaeum chrysorrhoeum Temm., *Pl. Col.* 478 (1829: Java).

“♂.” Gunong Tahan, between 2000 and 5000 ft.

179. **Dicaeum olivaceum** Wald.

Dicaeum olivaceum Walden, *Ann. & Mag. Nat. Hist.* (4) xv. (1875) p. 491 (“Tonghoo and Karen hills”).

“♀.” Sungei Lebeh, 20. v. 1901.

180. **Dicaeum ignipectus** (Blyth).

Myzanthus ignipectus Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xii. (1843) p. 983 (ex Hodgs. MS., Nepal).

♂♂. Gunong Tahan between 2000 and 5000 and between 5000 and 7000 ft.

The flanks of these specimens are extremely dark olive and greyish. More material would perhaps show them to belong to a new subspecies.

181. **Dicaeum trigonostigma** (Scop.).

Certhia trigonostigma Scop., *Del. Flor. et Favn. Insubr.* ii. (1786) p. 91 (ex Somnerat's “Grimpereau sifleur de la Chine”).

♂♂♂♀♀. Sungei Lebeh and Gunong Tahan, 1500 and between 2000 and 5000 ft.

182. **Prionochilus maculatus** (Temm.).

Pardalotus maculatus Temm., *Pl. Col.* 600 fig. 3 (1836: Borneo).

♂♂♂♀♀. Gunong Tahan, 3000 ft.

183. **Motacilla boarula melanope** Pall.

[*Motacilla boarula* Linn., *Mantissa Plant.* p. 527 (1771: “Hab. in Europa: Succia”).]

Motacilla melanope Pall., *Reise Russ. Reichs* iii. App. p. 696 (1776) (“Dauria”).

♂. Gunong Tahan, August 1901, 1500 ft.

184. **Anthus rufulus malayensis** Eyton.

[*Anthus rufulus* Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* xxvi. p. 494 (1818: “Bengale,” type in Mus. Paris).]

Anthus malayensis Eyton, *P. Z. S.* 1839, p. 104 (Malacca).

♂♂♀♀. Sungei Lebeh.

185. *Tephrodornis gularis* (Raffl.).

Lanius gularis Raffl., *Trans. Linn. Soc. Lond.* xiii. (1822) p. 304 (Sumatra).
♂. Gunung Tahan, 1500 ft.

(As a rule Bornean specimens have blacker tails and wings, but as this seems to vary with age it is difficult to say if that is really a local peculiarity or not.)

186. *Hemipus picata* (Sykes).

Muscicapa picata Sykes, *P. Z. S.* 1832. p. 85 ("Dukhun," India).

♂. Gunung Tahan, 1500 ft.

187. *Pteruthius aeralatus* Tick.

Pteruthius aeralatus Tick., *Journ. As. Soc. Beng.* xxiv. (1855) p. 267 ("3500 to 4500 ft., mountainous interior of Tenasserim provinces").

♂♂♀. Gunung Tahan, between 5000 and 7000 ft.

This species varies somewhat in the colour of the under surface and size of bill. The *males* from Borneo are generally whiter, almost without the grey wash, on the foreneck, breasts and flanks, and the bill is generally, but not always, shorter. I have, however, seen Tenasserim specimens that are indistinguishable from Bornean ones. I cannot see differences between Tenasserim and Malacca specimens. I do not know the Sumatran *P. cameranoi* Salvad., but certainly Malaccan specimens cannot belong to it if it is distinct.

188. *Pteruthius tahanensis* sp. nov.

♂ ad. *Pteruthius* speciei *Pt. melanotis* dictae supra simillimus, sed fascia frontali obscura. Subtus gula tantum ochracea; pectore, abdomine, subcaudalibus flavis, unicoloribus. Al. 60—65, caud. 40—43, tars. 20 mm.

Typus: ♂ ad. Gunung Tahan, 5000—7000 ped. angl.

Two *males* shot between 5000 and 7000 ft., in October 1901, are nearest to the Indian *Pt. melanotis*, of which they may be only a geographical representative (subspecies), but differ in the colour of the underside; the throat only in ochraceous, the whole breast and abdomen yellow. The forehead is only slightly tinged with yellow. Dimensions as in *Pt. melanotis*. The whitish patch behind the eye is apparently more greyish and less extended, but one skin is so bad that this character cannot be seen.

Pteruthius tahanensis differs from the Javanese *Pt. acnobarbus* in the shape and colour of the ochraceous gular area, which is somewhat triangular and chestnut-rufous in *Pt. acnobarbus*, covering the whole throat, more quadrangular and much paler, more ochraceous or rufous-ochraceous in *Pt. tahanensis*, and in some minor details. Probably *Pt. melanotis*, *tahanensis*, and *acnobarbus* can be treated as subspecies and named trinomially.

189. *Lanius tigrinus* Drap.

Lanius tigrinus Drapiez, *Dict. Class.* xiii. (1828) p. 523 (Java).
Gunong Tahan, at about 1000 ft.

190. *Pyrrhula waterstradti* Hart.

Pyrrhula waterstradti Hartert, *Bull. B. O. C.* xii. (May, 1902) p. 69 (Gunong Taban).

♂ ad. Upperside ashy brown, paler on the head; lower back and rump blue-black; a wide white band across the lower part of the rump; upper tail-coverts and rectrices purplish black, with narrow velvety-black tips. Primaries and primary-coverts brownish black, outer webs deepest; secondaries deep purplish blue on the outer webs, the inner ones on both webs, and edged with white on the inner webs; the small innermost secondary purplish blue-black; the greater portion of the outer web dark red. Underside "drab" (Ridgw., *Nomencl. Col.*, Pl. III. fig. 18.) Ear-coverts pale drab-grey; upper portion and feathers above the ear-coverts white. Under tail-coverts white. Under wing-coverts ashy grey, mostly with white tips; axillaries white. Wing 81, tail 75, tarsus 14, width of bill at base 10, culmen 13 mm.

♀ ad. Like the *male*, but the distal portion of the inner web of the innermost small secondary orange-yellow, not dark red.

One pair, worn and moulting and badly shot, was obtained between 5000 and 7000 ft. on Gunong Taban in October, 1901. It was the only pair seen. The species is named as a compliment to Mr. John Waterstradt.

This remarkable Bullfinch stands quite by itself, and is a wonderful discovery, Bullfinches being truly palaearctic birds, quite unknown in the Malayan regions.

Pyrrhula leucogerys from Luzon resembles our bird in the white sides of the head and in the general brownish colouration, but it has the crown and chin black. The under tail-coverts are ochraceous buff.

The bill of *P. waterstradti* is very broad and flattened on the top.

191. *Ploceus passerinus infortunatus* subsp. nov.

♂ ad. Sungei Lebuh 19. v. 1901.

This unfortunate specimen gave me a whole morning's work. The result is the following review:

There are three allied species to be considered.

A. *Ploceus philippina* (L.)

Loxia philippina L., *Syst. Nat.* ed. xii. (1766) p. 305 (ex Brisson, *Orn.* iii. 1760. p. 232. Hab. "Philippines."—*errare!* I substitute Ceylon as the original locality).

Synonyms: *P. baya* Sharpe (non Blyth!), *Cat. B. Brit.* xiii. 1890, p. 488.—*P. fasciollis* Reichenbach, *Singr.* p. 75. 1863.

There is no doubt that the name *philippina* refers to the Indian bird, ♂ ad. with a yellow foreneck and breast, while the name *baya* Blyth refers to the birds collected in Nepal by Hodgson, and as Hodgson never collected *P. philippina* in Nepal, the name *baya* (nomen nudum!) cannot refer to the yellow-breasted species.

Hab. Ceylon and India.

B. *Ploceus megarhynchus* Hume.

Ploceus megarhynchus Hume, *Stray Feath.* iii. 1875. p. 406 (Kaladoongi below Naini Tal*).

Owing to Hume's types being young or in winter dress this remarkable species was confounded with the following one, until Finn (*Ibis* 1901 p. 29. pl. I.) established its validity. There is a very fine adult *male* (from the Calcutta market, bought alive, locality not known) in the Tring Museum. Probably this rare Weaver inhabits some unhealthy Terai forest which has not yet been explored, and where, perhaps, the remarkable *Palacornis intermedius* Rothschild, along with still unknown species, may live.

Hab. Only known with certainty from near Naini Tal.

C. *Ploceus passerinus passerinus* Reichenow.

Ploceus baya Blyth, *Journ. As. Soc. Bengal* xiii. 1844. p. 945, in the text (the Name given to the birds brought by Hodgson from Nepal, therefore doubtless the present species. Nomen nudum !)

Ploceus atrigula and *Pl. passerinus* Hodgs., *Icon. ined. in Mus. Brit.* (MS.), in Gray's *Zool. Misc.* p. 84. 1844. descr. nulla !)

Ploceus passerinus Reichenow, *Zool. Jahrb.* i. 1886. p. 156 (descr. optima, ex Hodgson's MS.).

Ploceus atrigula Sharpe, *Cat. B.* xiii. 1890. p. 491 (Nepal—ex Hodgs. MS. and nom. nud. !).

Ploceus megarhynchus Oates (*errore! nec* Hume !), *B. India* ii. 1890. p. 176.

Reichenow's name must be used, as he first described our bird under the name *P. passerinus*, rejecting *baya* as barbaric! The names *atrigula* and *passerinus* of Hodgson were nomina nuda.

Wing 75—77 mm.

Hab. India, Dhoon, throughout Lower Himalayas, Bengal to Assam.

D. *Ploceus passerinus infortunatus* subsp. nov.

Præcedenti similis sed minor. Alis 69—71½ mm.

Hab. Malay Peninsula (typus Sungei Lebeh 19. v. 1901), to Tenasserim and Burma, Sumatra (Sumatran skins in immature dress from Lampong, in the British Museum, seem to belong to this form, but it is doubtful if Bernstein obtained this bird on Mt. Gedeh, and if the specimens in the British Museum came from Java. The two skins α^6 and α^7 in the list of specimens in the "Catalogue of Birds" are quite unreliable, and are evidently not from Java, and also α^7 and β^7 may be doubted. Java is therefore not established as a home of this form, and I do not believe that it occurs there.)

192. *Munia leucogastra* (Blyth).

Amadina leucogastra Blyth, *Journ. As. Soc. Beng.* xv. (1846) p. 286 (Malayan Peninsula").

♂ ad. Sungei Lebeh, 20. v. 1901.

* Naini Tal is a town in Kumaon, though Reichenow (*Zool. Jahrb.* i. p. 157) writes "im Nainee-Thale," which means in the Nainee Valley.

193. *Munia acuticauda* Hodgs.

Munia acuticauda Hodgs., *Asiat. Res.* xix, p. 153, 1836 (Nepal).

♂ ♀ Sungai Lebeh, 20 v. 1901.

194. *Gracula javanus* (Cuv.).

Eulabes javanus Cuvier, *Règne Anim.* ed. 1829, i, p. 377 (Java) (cf. *Nov. Zool.* IX, 1902, p. 439).

♂. Gunung Tahan, 1500 ft. above the sea.

195. *Dissemurus paradiseus* (L.).

Cuculus paradiseus Linn., *Syst. Nat.* ed. xii, i, (1766) p. 172 (ex Brisson: hab. Siam).

Common on the Sungai Lebeh and on Mt. Tahan, up to about 5000 ft.

By calling the Malay Peninsula form of *Dissemurus* by the above name, I do not wish to convey to my readers the idea that I approve of the uniting of all *Dissemuri* under one name, as has recently been done by Mr. Oates and others. There are of course, as usual, a number of geographical forms, all well separable, almost as good as species, though some are more difficult to distinguish.

The first-named form is the Siamese one: Linnaeus ex Brisson, 1766. It has a small crest, and is of small size. Apparently this form extends over the Malay Peninsula (north to the extreme south of Tenasserim only), Sumatra, Natunas, Borneo, and Java. (*D. platurus* and *brachyphorus* would then be synonyms.) If, as a good series will perhaps show, the Burmese form differs from the South Indian one, the former will be *raungoonensis* of Gould.

The bird from Southern India, *D. malabaricus* (Lath.), is larger and has a longer crest. Probably it extends along the Bengal coast to Burma—at least the small material before me shows no appreciable differences between Malabar and Northern Tenasserim examples. It is strange that *D. malabaricus* should have been confounded with the huge race with the enormous crest overhanging the whole head, with narrow, erect hairlike plumes on the forehead, huge bill, and a wing about an inch longer (over 180 mm.) inhabiting the lower Himalayas, Assam, and Cachar. Latham clearly describes and names (ex Sonnerat and Buffon) the smaller South Indian bird ("inhabiting the coast of Malabar"), while he says (*Syn., Suppl.* p. 56) that the drawing of a bird among the drawings of Lady Impey represents a much larger bird "with a vast crest on the forepart of the head, rising high and bending backwards, before it some loose feathers," etc., and it is clearly this drawing which he reproduces on Pl. CVIII. The confounding of the Malabar and Himalayan bird (Lady Impey's drawings represented Himalayan forms) is apparently due to looking at Latham's plate only without reading his description. The name of the Himalayan form would be *grandis* of Gould.

The Andamanese form is characterised by its very short frontal crest and large bill, but is generally near the S. Indian *malabaricus*. Its name is *affinis*.

The bird from Hainan (*D. paradiseus* of Grant, *P. Z. S.* 1900, p. 465) differs from the North Indian form, which it resembles most in its very wide-feathered full crest, apparently without very long frontal hairlike plumes, short feathers on back of neck, and shorter wing. Bill from gape 40, wing about 165, tail without the lateral elongated pair 159 mm. I call this bird *Dissemurus paradiseus*

johni subsp. nov., in recollection of the late John Whitehead, who collected it on Hainan. Type: ♂ ad. Five Finger Mts., Hainan, 9. iv. 1899, Mus. Tring.

I can therefore now **at least** distinguish the following forms of *Dissemurus*.

A. *D. paradiseus paradiseus* (L.).

Cuculus paradiseus Linn., *Syst. Nat.* ed. xii. i. (1766) p. 172 (ex Brisson, hab. Siam).

Siam to Malay Peninsula, Sumatra, Borneo, and Java.

(I have not seen specimens from Java.)

B. *D. paradiseus malabaricus* (Lath.).

Lanius malabaricus Lath., *Iud. Orn.* i. 1790, p. 66 ("Habitat in Malabar").

South India and Ceylon, and probably along the Bengal coast to Burma.

C. *D. paradiseus affinis* (Beavan).

Edolius affinis Beavan, *Ibis* 1867, p. 323 (ex Tytler's MS., hab. Andamans).

Andaman Islands, where also the strange, much smaller *Dissemuroides andamanensis* occurs, which on Great Coco and Table Islands is replaced by *Di. andamanensis dicariformis*.

D. *D. paradiseus grandis* (Gould).

Edolius grandis Gould, *P. Z. S.* 1836, p. 5 (Nepal).

Himalayas, North India to Assam, Cachar.

E. *D. paradiseus johni* subsp. nov. (vide supra).

Hainan, discovered by the late John Whitehead, to whom ornithology owes so many discoveries on Corsica, Borneo, the Philippines, and Hainan.

There will doubtless be more forms still, but the material at Tring at present does not disclose any more.

196. **Bhringa remifer** (Temm.).

Edolius remifer Temm., *Pl. Col.* 178. (1823: hab. "Java et Sumatra").

Common on Gunong Tahan between 5000 and 7000 ft.



1. MYIOMELA EICHHORNI F. Ochs. & Hart. ♂ ad.
2. MYIOMELA EICHHORNI F. Ochs. & Hart. ♀ ad.
3. MYIOMELA EICHHORNI F. Ochs. & Hart. ♂ ad.

Museo. Zool. Berlin.

LIST OF A COLLECTION OF BIRDS MADE ON YSABEL
ISLAND IN THE SOLOMON GROUP BY MR. A. S. MEEK.

By Hon. WALTER ROTHSCHILD AND ERNST HARTERT.

(Plates VII. & XI.)

THIS is our third contribution to the ornithology of the Solomon Islands. In Nov. Zool. VIII. 1901. pp. 179-89, we gave a list of 48 species from Kulambangra and Florida Islands; in the same volume, pp. 373-82, one of 57 species from Guadalcanar; now we are enumerating 58 species from Ysabel, Isabel or Bugotu. The first explorers of the Solomons, on the corvettes *Astrolabe* and *Zélie*, made good collections on Ysabel; and recently Canon Tristram, in the *Ibis* 1894, p. 28, and 1895, p. 373 ff., mentioned some birds from that island, and described several novelties. The present collection is evidently the best hitherto made on Ysabel. It contains, besides a series of the valuable *Nasiteron nana* Tristr., *Zosterops metcalfei* Tristr., and other rarities, such remarkable novelties as *Pitta anerythra* Rothscht., *Podargus incipetatus* Hart., and *Pseudopteryx solomoniensis* Hart.

We hope to be able to continue our notes on birds from the Solomons next year, as there are still a number of islands the ornithology of which is but imperfectly known.

1. *Dicaeum aeneum* Jacq. et Puch.

Dicaeum aeneum Jacq. et Puch., *Voy. Pôle Sud, Zool. Ois.* (1853) p. 97 ("Hes Salomon, San Jorge").

A series of both sexes. "Iris dark brown, feet slaty, bill black."

2. *Cinnyris frenata* (S. Müll.).

Nectarinia frenata S. Müll., *Verh. Naturh. Gesch., Land- u. Volkswandl.* (1843) p. 173, *note* (type: Lobo, New Guinea).

A fine series of both sexes. "Iris brown, feet and bill black."

3. *Myzomela lafargei* Jacq. et Puch.

Myzomela lafargei Jacq. et Puch., *Voy. Pôle Sud, Zool. Ois.* p. 98 (1853) (Solomon Is.).

A fine series of this very rare species. The young *male* is like the adult *female*, only a little larger. "Iris dark brown, feet slate, bill black."

(This bird is figured in the atlas to the *Voy. au Pôle Sud*. Figs. 1 and 2 of Plate VII. show the adult *male* of *Myzomela eichhorni* from Kulambangra, described Nov. Zool. 1901. p. 181).

4. *Zosterops metcalfei* Tristr.

Zosterops metcalfei Tristram, *Ibis* 1894. p. 29. Pl. III. (Bugotu = Ysabel).

A good series. Through the kindness of Dr. H. O. Forbes, of the Liverpool Museum, we have been able to examine the type of this species. It is evident

that the specimen has been in spirits, a fact which unfortunately is not mentioned in the original description, in which the colours are of course incorrectly stated. The upperside is bright olive-yellow, the throat very bright yellow, under tail-coverts pure yellow, the breast and abdomen silky white with a creamy wash along the centre. The white ring round the eye is distinct, but interrupted in front. The lores are blackish. "Iris light brown, bill very dark amber, lighter at base of mandible. Feet bluish slate." The sexes are alike. Wings mostly 60-61, one specimen 62; tail 41-42½ mm.

Z. metcalfei differs from our *Z. floridana* in the presence of the white ring round the eye, and in the slightly darker upper surface.

5. *Edoliisoma erythropygium saturatus* subsp. nov.

Closely allied to typical *E. erythropygium* from Guadalcanar, but with a slightly stronger bill, the *females* with the rump deeper rufous, always with a slaty bluish crown and a constantly darker rufous under surface. Wing: *males* 116-126 mm.; *females* 114-118 mm.

Hab. Ysabel (*type*), Kulambangra and Shortland Islands. This is the bird we referred to in *Nov. Zool.* VIII, pp. 181 and 374 as occurring on Kulambangra, while the form from Florida is the typical Guadalcanar bird.

Mr. Wahnes collected *saturatus* on Muuia and Fauro in the Shortland group.

6. *Edoliisoma holopolius* (Sharpe).

Graucalus holopolius Sharpe, *P. Z. S.* 1888, p. 184 (Guadalcanar).

Five *males* agreeing with those from Guadalcanar (cf. *Nov. Zool.* VIII, [1901] p. 374).

7. *Graucalus pusillus nigrifrons* Tristr.

[*Graucalus pusillus* Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* iv. (1879) p. 71 ("Guadalcanar").]

Graucalus nigrifrons Tristr., *Ibis* 1892, p. 294 (Bagotu = Ysabel).

A fine series from Ysabel shows that this form is most closely allied to typical *pusillus*, from which it only differs in a slightly darker shade of the grey colour, and in the barred underparts of the *female* showing the black lines more prominently. The differences stated by Canon Tristram to exist between his "*nigrifrons*" and *pusillus* Rams. are not at all borne out by the large series from both islands now before us. "Iris bright yellow (in both sexes), bill and feet red."

8. *Graucalus hypoleucus elegans* Rams.

[*Graucalus hypoleucus* Gould, *P. Z. S.* 1848, p. 38 (Port Essington, Australia).]

Graucalus elegans Ramsay, *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* vii. (1882) p. 22 (Guadalcanar).

A series from Ysabel agrees with those from Guadalcanar and Fauro. These birds are not typical *G. hypoleucus*, as they are much clearer grey above and whiter beneath. They are nearest to *G. hypoleucus louisianensis* Hartert, from Sudest Island, but their wings are a little shorter and the underside whiter, the grey pectoral band being mostly quite invisible, and the central rectrices are distinctly darker, with more of a blackish tinge. Wing varying from 130 to 141 mm., but in

one Florida specimen it is 147, which shows that the Solomon Islands form can only be subspecifically separated. We have measured sixteen specimens from the Solomons now in the Tring Museum.

9. **Graucalus welchmani** Tristr.

Graucalus welchmani Tristr., *Ibis* 1892, p. 294 (Bugotu, Ins. Salom.).

Mr. Meek did not, unfortunately, obtain this bird.

10. **Monarcha castaneiventris** Verr.

Monarcha castaneiventris Verr., *Rev. & Mag. de Zool.* 1858, p. 304 ("Samoa" —*errore!* The specimen was doubtless from the Solomon Islands, like *Halegion leucopogias* described on the same page).

A series from Ysabel agrees perfectly with those from Guadalecanar (*Noy. Zool.* VIII, p. 374, *Ibis* 1892, p. 295).

11. **Monarcha brodiei** Rams.

Monarcha brodiei Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* iv. (1879) p. 80 (Guadalecanar).

Four birds from Ysabel are perfectly indistinguishable from specimens from Guadalecanar. This is extraordinary, because the birds from Florida (*M. brodiei floridana* nob.) and from Kulumbangra (*M. kulumbangrae* nob.) are different.

12. **Myiagra ferrocyanea** Rams.

Myiagra ferrocyanea Ramsay, *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* iv. (1879) p. 78 (Guadalecanar).

Both sexes, fully agreeing with the Guadalecanar birds.

13. **Rhipidura tricolor** (Vieill.).

Muscicapa tricolor Vieill., *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* xxi. (1878) p. 430 ("Timor" Mangé coll.—*errore!* We substitute Amboina as the original locality).

Common on Ysabel.

14. **Rhipidura cockerelli** (Rams.).

Sialoprocta cockerelli Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* iv. (1879) p. 81 ("Guadalecanar").

Three specimens from Ysabel, agreeing with those from Guadalecanar.

15. **Pachycephala astrolabi** Bp.

Pachycephala astrolabi Bp., *Consp. Av.* i. (1859) p. 329 (ex Hombr. et Jacq., *Voy. Pôle Sud* Pl. V. f. 3, hab. "San Jorge, Iles Salomon").

Also common on Ysabel Island.

16. **Macrocorax woodfordi vegetus** Tristr.

[*Macrocorax woodfordi* Grant, *P. Z. S.* 1887, p. 332 (Guadalecanar).]

Macrocorax vegetus Tristr., *Ibis* 1894, p. 30 (Bugotu = Ysabel I.).

A fine series of this rare Raven from Ysabel. "Iris dirty white; bill milky white with pinkish tinge, tip dark; feet black."

This subspecies only differs from the typical form in its slightly larger dimensions. It is regrettable that Canon Tristram should have compared the differences between these two forms to those between a Rook and a Jackdaw, which is surely a great exaggeration, as the subjoined measurements will show.

Macrocorax woodfordi woodfordi (8 specimens measured)—

Wing : 268, 268, 272, 272, 273, 275, 279, 280 mm.

Bill : 57, 58, 60, 60½, 61, 62, 62, 62 mm.

Macrocorax woodfordi cegetus (8 specimens measured)—

Wing : 280, 280, 284, 286, 293, 296, 297, 298 mm.

Bill : 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 68 mm.

17. *Hirundo tahitica* Gm.

Hirundo tahitica Gm., *Syst. Nat.* i. p. 1016 (1788, ex Latham, hab. Tahiti).

One specimen, July 1st, 1901, from Ysabel.

18. *Calornis fulvipennis* (Jacq. et Puch.).

Lamprotornis fulcipennis Jacq. et Puch., *Voy. Pôle Sud., Zool.* iii. (1853) p. 81 ("Hes Salomon, Ysabel.")

Lamprocorax grandis Salvad., *Orn. Pap. e Mol.* ii. (1881) p. 469 (Nom. emend. for *L. fulcipennis*).

Calornis maxima Tristr., *Ibis* 1895 p. 375 (Bugotu = Ysabel).

Seven specimens from Ysabel have wings measuring from 149 to 162 mm. Specimens from Guadalcanar are smaller, their wings measuring only 142 to 149 mm. Three specimens from Florida measure 152—160, and 3 from Kulambangra measure 142—157 mm.

From the study of the material at present to hand we do not feel justified in separating any subspecies, especially as some of the skins do not seem to be correctly "sexed," but it is quite clear that all the names, *fulcipennis*, *grandis*, and *maxima*, refer to the Ysabel birds.

19. *Calornis metallica* (Temm.).

Lamprotornis metallica Temm., *Pl. Col.* 266 (1824) ("Timor et Celebes," —*errore!* We accept Amboina as the typical locality, fide Salvadori, *Orn. Pap.* ii. p. 447).

A fine series, agreeing with those from other islands.

20. *Mino kreffti* Sel.

Gracula kreffti Selater, *P. Z. S.* 1869 p. 120 Pl. IX. ("Ins. Salomonenses").

A series of both sexes. "Iris bright yellow, feet and bill orange."

21. *Pitta anerythra* Rothsch.

(Plate XI. fig. 2).

Pitta anerythra Rothsch., *Bull. B. O. C.* xii. (Nov. 30th, 1901) p. 22 (Ysabel Island).

"♂ ad. Crown chestnut, darkest along the middle, shading off to yellowish brown on the nape. Sides of head, lores, a narrow line above the eyes, and a broad

band round the hindneck, encircling the crown, deep black : a few feathers on the chin also blackish. Upper surface from the hindneck to the tail dark olive-green. Primaries black, the fourth to the sixth with a white median bar of varying extent, sometimes occupying only one, sometimes both webs ; inner primaries with olive tips and olive-green edges to the outer webs near the tip. Lesser wing-coverts very pale metallic blue ; the next series with metallic tips of a very light green. Rectrices dark olive-green, black towards the base. Upper tail-coverts black, with glossy tips of pale blue ; the adjoining feathers of the lower rump with glossy bluish green tips ; chin blackish, followed by a white throat-patch ; all the remainder of the under surface ochraceous-buff, darkest on the chest, without any red or black. Iris dark brown, feet light bluish slate, bill black. Wing about 100—105 mm. ; tail 38, metatarsus 45, culmen 29."

Mr. Meek sent two specimens, both marked " *male*," both in moult, one with the crown-feathers all growing. Both were shot on Ysabel Island in July, on the 4th and 6th of that month.

This *Pitta* is very different from all known species of the genus. Its nearest ally appears to be *P. strepitans* from Australia, which, however, has the abdomen and under tail-coverts black and red, a black throat and black line on the crown, and is much larger. There is no close ally of this *Pitta* in the Papuan region.

The genus *Pitta* is quite new to the Solomon archipelago, so that this bird makes one of the most interesting discoveries of Mr. Meek and his friends.

22. *Podargus inexpectatus* Hart.

Podargus ocellatus (errore, non Quoy et Gaim.) Tristr., *Ibis* 1892. p. 296 (Ysabel Island).

Podargus inexpectatus Hartert, *Bull. B. O. C.* xii. (Nov. 30th 1901) p. 24 (Ysabel Island).

"♂. Upperside brown, very finely vermiculated, darker on the rump and head, merging into whitish grey on the scapulars ; wing-coverts with a number of large, roundish, very conspicuous white spots ; quills deep brown, with buff bars across the outer and part of the inner webs ; tail with very obvious bars ; under surface of a vermiculated, irregularly transversely mottled brown colour, spotted with black near the tips of the feathers, but with white spots only in the centre of the breast and on the chin.

"♀. Rufous, but similarly marked to the *male*. Wing-coverts very deep rufous-brown, the roundish white apical spots being therefore very conspicuous. Wing, ♀ 220, ♂♂ 235, 221 ; tail, ♀ 178, ♂♂ 188, 192 ; width of bill at gape, ♀ 52, ♂♂ 56, 58 mm. Iris yellowish brown, feet light pale yellow, bill turkey-umber."

One *female* and two *males* sent, shot on Ysabel in June 1901.

Canon Tristram mentioned a *Podargus* from Ysabel, which he called *P. ocellatus*, but the New Guinea *ocellatus* is very much smaller.

The *P. inexpectatus* is nearest to *P. intermedius* Hart., from the D'Entrecasteaux group, but differs in having the white apical spots to the wing-coverts much rounder in shape, the *males* being darker and having much less white on the under surface, and no distinct crescents of blackish brown patches on the sides of the throat and foreneck. The upper surface is more uniform, the tail much more distinctly cross-barred than is usual in *P. intermedius*. The upper wing-coverts are very dark, the under wing-coverts less uniform and more sharply spotted. The bill is somewhat,

but not much, broader. *Podiceps meeki* is considerably smaller, *P. papuensis* and *P. strigoides* are very much larger, while *P. phalarinoides* is altogether differently marked.

23. *Collocalia esculenta* (L.).

Hirundo esculenta L., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 191 (ex Bont., Raj., Rumph., Olearius. "Hab. in China"—*errone.** We accept *Amboina* as the typical locality). A series from Ysabel.

24. *Macropteryx mystaceus woodfordiana* Hart.

[*Cypselus mystaceus* Less., *Voy. Coquille, Zool., Atl.* (1826) tab. 22 (Dorey, New Guinea).]

Macropteryx mystacea woodfordiana Hart, *Nov. Zool.* III. 1896, p. 19 (Guadalcanar).

A fine series agreeing with the type and other specimens from Guadalcanar.

25. *Chalcococcyx plagosus* (Lath.).

Cuculus plagosus Latham, *Ind. Orn. Suppl.* p. xxxi. (1801, hab. "Nov. Holland.")

A single specimen, marked *female*. "Iris light brown, feet slate-blue, bill umber-brown."

26. *Cacomantis meeki* sp. nov.

Cacomantis supra schistaceus, capite, alis, regione interseapulari viridimicantibus, cauda nitore nonnullo purpurascente-aeneo. Remigum pogoniis internis plaga alba, rectricum marginibus maculis albis triangularibus notatis, rectricibus lateralibus pogoniis internis albo-fasciatis. Capitis lateribus cinereis. Subtus castaneo-rufescente, gutture cinereo lavato. Subalaribus pallide rufescentibus, margine externo albido.

Al. 146, 148; caud. 147, 151; rostr. 18; tars. 19, 20 mm.

Hab. Insula Ysabel dicta, Ins. Salomonis.

Adult. Above slate-colour, head, wings, and interseapular region with a distinct greenish gloss, the rump and upper tail-coverts pure slate-colour, tail darkest, with some purplish blue tinge; underside of wings with an oblique white bar, caused by large white patches to the bases of the inner webs of the secondaries and to the middle of the inner webs of the primaries as well as a white patch in the middle of the inner web of the first primary, which stands apart from the oblique bar; rectrices with white triangular spots along the margins of both webs, smallest on the inner and larger on the outer ones, taking the form of cross-bars on the outermost pair. Sides of head dark grey, underside chestnut-rufous, the throat and some feathers of the breast of one of the specimens washed with grey, under tail-coverts brightest. Under wing-coverts light rufous whitish towards the bend of the wing, so that a whitish patch is conspicuous on the outside of the wing, just above the primary-coverts. "♂ iris pale red, feet brownish yellow, bill umber." "♀ iris light brown, feet dirty yellow, bill umber."

* The error arose from the fact that edible nests were (and are) consumed in great numbers in China.

Type No. 3460, Ysabel, I. vii. 1901, marked *female*.

Wing 146 and 148, tail 147 and 151, bill 18, tarsus 19 and 20 mm.

The above description is taken from two adult birds, sexed *male* and *female*. A third specimen is in moult, and shows on the underside some whitish feathers which are barred with blackish, above some rufous bars and patches.

In colour this new species agrees almost entirely with *Cacomantis acrygius* Salvad., which is probably not distinguishable from the so-called *C. cirescens* from Celebes, which should be united with *C. threnodes* (the earliest name of which is, according to Finsch, *sepulcralis*) but it is very much larger, the wing about 30 mm. longer. In size *C. meeki* equals or exceeds *C. flabelliformis* of Australia, which, however, is never so chestnut-rufous below, much paler greyish above, and has more white in the tail. From *C. adlundus* Rothsch. & Hart. (Nov. Zool. VIII, 1901, p. 185) from Kulambangra (Type No. 2833 Meek coll.) it differs by its size and the more chestnut-rufous underside.

27. *Rhyticeros plicatus* (Forst.).

Buceros plicatus Forst., *Indische Zool.* p. 40 (1781, ex Dampier, hab. Ceram).

A pair of this wide-spread species from Ysabel.

28. *Eurystomus solomonensis* Sharpe.

Eurystomus solomonensis Sharpe, *P. Z. S.* 1890, p. 552 (Ugi).

A series, agreeing with specimens from Guadaleanar, Florida, and Fauro.

29. *Ceyx meeki* Rothsch.

(Plate XI, fig. 1.)

Ceyx meeki Rothsch., *Bull. B. O. C.* xii, 1901, p. 23 (Ysabel I.).

♂. Crown and sides of head black, with tiny brilliant ultramarine dots near the tips of the feathers and with a longitudinal dark blue patch behind the eye; on the right and left above the bill and on each side of the neck a buffy yellow patch; a broad band from the ear-coverts to the sides of the breast and along the flanks black. Back black, with a broad line of glossy turquoise-blue along the middle, becoming darker and more cobalt-blue on the upper tail-coverts; quills brownish black, yellowish buff towards the base of the inner webs, the secondaries narrowly margined with dull blue on the outer webs. Wing-coverts black, with ultramarine-blue apical spots. Under surface chrome-yellow, somewhat more buffy on the breast and flanks; under wing-coverts yellow, with a black line across the middle of this area; tail black. Wing 60—61 mm., tail 26, metatarsus 10, bill 30 and 37. "Iris dark brown. Feet light pale yellow, bill black." (A. S. Meek.) The bill of the smaller *male* has, in skin, a small whitish tip.

The bird marked "*female*" has the bill 34 mm. long, otherwise agreeing in its dimensions with the larger of the two *males*. The underside, especially the breast, and the patches on the forehead and neck are darker and more ochraceous. The bill has a small white tip. Only these two *males* and the one *female*, all apparently adult, were shot in June 1901 on Ysabel Island.

30. **Halcyon saurophaga** Gould.

Halcyon saurophaga Gould, *P. Z. S.* 1843, p. 103 (New Guinea).

The bills of Ysabel specimens measure from 48 to 56 mm. Equally short-billed individuals occur in New Guinea and other places, but the majority of them have the bills much longer, generally averaging from 58 to 66 mm.

31. **Halcyon tristrami** Layard.

Halcyon tristrami Layard, *Ibis* 1880, p. 460 Pl. XV, (San Cristoval?)

Four skins, two marked as *males*, two as *females*. The "*males*," like those from Kulambangra, have the underside deep cinnamon, while the "*females*" have the middle of the abdomen whitish; the two latter are, however, somewhat immature. The Ysabel birds are the darkest we have seen, while two from New Ireland before us are almost white below, though these latter are nearly approached by two specimens from the Shortland Islands.

32. **Halcyon leucopygius** (Verr.).

Cyanoleyon leucopygius Verr., *Rec. et Mag. de Zool.* 1858, p. 385 (Solomon Is.). Seven specimens, which do not differ from our specimens from other islands.

33. **Halcyon sanctus** Vig. & Horsf.

Halcyon sanctus Vig. & Horsf., *Trans. Linn. Soc. London* xv. (1826) p. 206 (Australia).

A series, as variable as usual.

34. **Eos cardinalis** (Gray).

Lorius cardinalis G. R. Gray, *Gen. B.*, App. (1849) p. 20 (ex Hombr. et Jacq., hab. "Iles Salomon").

A good series from Ysabel. "Iris dark red, bill dark red, feet black."

35. **Geoffroyus heteroclitus** (Hombr. et Jacq.).

Psittacus Geoffroy heteroclitus Hombr. et Jacq., *Ann. Sc. Nat.* L. ser. xvi. (1841) p. 319 ("Saint George et Ysabel, Iles Salomon").

A series like those from other islands.

36. **Eclectus pectoralis solomonensis** Rothsch. & Hart.

Eclectus pectoralis solomonensis Rothsch. & Hart., *Nov. Zool.* 1901, p. 82 (Solomon Is., type Fauro).

Two fine *females*. "Iris dark brown, feet slate, bill black." One of these birds shows considerably more bluish green on the outer webs of the primaries than our other three *females*.

37. **Cacatua ducorpsii** Jacq. et Pucher.

Cacatua Ducorpsii Jacq. et Pucher., *Voy. Pôle Sud., Zool.* iii. (1852) p. 108 ("Iles Salomon").

A good series, like specimens from other islands. "Iris-brownish red, feet slaty-black, bill light zinc-blue."

38. *Nasiterna nanina* Tristr.

Nasiterna nanina Tristram, *Ibis* 1891, p. 608 (Bugotu=Ysabel Island).

In Nov. Zool. VIII. (1901) p. 188 we doubtfully referred a series from Kulambangra to *N. nanina*, and have given some explanations about the type of *N. nanina*, from which no measurements can be taken, as its wing and tail-feathers are not much more than half grown. We are now fortunate enough to have received a series of four from Ysabel, which we are justified in considering to be typical *nanina*, and we find that they differ from those from Kulambangra.

Description of *Nasiterna nanina* Tristr. from Ysabel: ♂ ad. Upper side grass-green, somewhat yellower on the head: forehead yellowish green to greenish yellow, centre of crown washed with blue. (There is one feather on the crown, just above the forehead, yellow with an orange tip. Whether this is normal or not we cannot say.) Wings blackish, outer webs with narrow green edges, inner webs edged with olive-brown. Central pair of rectrices blue with black shaft; next pair of rectrices black on the inner webs, tip greenish blue, outer webs bluish green with a black patch, following pair black, broad apical portion green with a yellow spot on the inner web, the two lateral pairs with the outer web green, inner web black, apical third to fifth yellow. Underside yellowish green, darker and purer green on the thighs and flanks; feathers on the cheeks with pale blue tips, under tail-coverts yellow with wide green tips. Under wing coverts yellowish green. "Iris pale red, feet pale bluish slate, bill dark slate-colour." Wing 60, tail (with free end of shaft) $28\frac{1}{2}$, bare portion of shaft about $3-4\frac{1}{2}$, tarsus $7\frac{1}{2}$, middle toes 13, bill (end of cere to tip) 7 mm. (No. 3386, Meek coll.)

♀. Like the *male*, but cheek-feathers orange, underside perhaps slightly more yellowish. The markings on the rectrices vary a little, but agree essentially with those in the *male*. Wings 58—62 mm. (Nos. 3386, 3385, 3500, Meek coll.)

The *Nasiterna* from Kulambangra (Nov. Zool. 1901, p. 188) differs, and we name it:—

Nasiterna tristrami sp. nov.

Like *N. nanina*, but differs as follows: It is much larger: the bill longer and wider: the centre of the crown of a darker and more grassy green than the rest of the head, but without any blue tinge. The *male* has narrower and much paler, less conspicuous bluish tips to the feathers of the cheeks. Wing ♂ (Nos. 2863, 2862, Meek coll.) 66—67, ♀ (Nos. 2785, 2849, Meek coll.) wings 61—62; bill (end of cere to tip) ♂ 14, ♀ 8 mm.; tail 27—29½ mm.

Hab. Kulambangra (*type* ♂ No. 2863), named in honour of Canon Tristram, to whom we owe much of our knowledge of the ornithology of the Solomon Islands.

It must be added that *Nasiterna nanina* is most closely allied to *N. aolae* from Guadalecanar, from which it differs in its smaller size, and (if the colours in our *N. nanina* are fully developed) in the lesser extent of the blue area on the crown and cheeks. In the Kulambangra birds there is evidently no blue at all on the crown. The wings of *N. aolae* measure about 64-66 mm.

[All the *Nasiternae* from the Solomon Islands (*i.e.*, *N. aolae*, *N. nanina* and *N. tristrami*—we do not yet know *N. finschi*) are apparently best named triominally, as subspecies of one species.]

Although we have received five species of *Psaltria* from Ysabel, it seems

peculiar that no form of *Teuchoglossus* or *Hypocharmosyna* was found by Meek on that large island.

The very interesting *Hypocharmosyna meeki* from Kulambaugra, described by us in *NOVITATES ZOOLOGICAE* 1901, p. 187, is figured on Pl. VII, fig. 3.

39. *Astur rufoschistaceus* sp. nov.

Astur supra schistaceo-caeus, sulcus rufocinnamomeus, capitis lateribus et gula superiore cinereis. ♂ al. 220—223, caud. 182—185, tars. 55; ♀ al. 245—251, caud. 205—210, tars. 62 mm.

Hab. Insula Ysabel dicta, archipel. Salomonis.

Typus ♂ (No. 13,307), Ysabel 17. vi. 1901, A. S. Meek coll.

In *Nov. Zool.* VIII. 1901, p. 380, we have already shown that *Astur pulchellus* and *Astur shebari* are doubtless one and the same bird. We came, however, to an erroneous conclusion, saying that the birds with light and dark under wing-coverts were the same!

Our fresh material (eight examples from Ysabel) proves that there are two different species, differing in colouration and size, so that the *female* of one is about of the size of the *male* of the other, while the *male* of the smaller species is much smaller than any *males* of the large one. The two species are as follows:—

A. *Astur pulchellus* Rams.

Smaller, the rufous-cinnamon underside perhaps a shade paler, also the throat a little paler, less schistaceous. Primaries and secondaries dark slate-colour, bases of primaries for about one-third or more white on the inner webs, narrowly barred with black. Under wing-coverts whitish, mottled with grey, sometimes tinged with rufous, or with a cinnamon patch near the edge; thighs greyish white, often washed with cinnamon, or quite cinnamon, but always much paler than the breast. "Iris reddish brown, feet orange, bill black." ♀. Wing 209—220, tail 160—170, tarsus 58—60, Nos. 2903 and 3085, Guadalcanar, Meek coll.; ♂. (type of *A. shebari*, British Museum) wing 186 mm. The type of *A. pulchellus* is said to have come from "Cape Pitt," which is on New Georgia, while the British Museum has it from Guadalcanar, and we have it from Guadalcanar and Florida.

B. *Astur rufoschistaceus* nobis.

Larger, the rufous-cinnamon underside perhaps of a deeper tint, the throat dark grey. (Whole upperside uniform slaty-grey, sides of head and upper throat paler grey. Whole under surface, including the under wing-coverts, thighs, and under tail-coverts uniform deep rufous-cinnamon. The primaries and secondaries are uniform slate-colour throughout, only the *males* show a few, often indistinct, white bars at the utmost bases of the primaries. ♀. Wing 245—251, tail 205—210, tars. 62. ♂. Wing 220—223, tail 182—185, tars. 55 mm. "Iris dark reddish brown, feet bright orange, bill black."

Type Ysabel. We have a series from Ysabel Island. In the British Museum is a "*male*" with the wing only 200 mm. from Alu (C. M. Woodford coll.) which agrees perfectly with our Ysabel specimens; also one from "Rubiana" (C. M. Woodford coll.), marked "♀," wing 218 mm. This must be wrongly "sexed," unless it belongs to a third form! It agrees with our *rufoschistaceus*, but the throat

is still darker, and the back apparently also darker, but being somewhat dirty, in worn plumage, and of older date, it is quite possible that the differences are only due to its condition.

The young of *A. rufoschistaceus*, and evidently also those of *A. pulchellus*, are above brown, with rusty edges to the feathers, tail brownish grey with blackish bars, underside whitish, patched with brown, marked lengthways on the throat and breast, more or less crossways on the abdomen, thighs more or less rufous. (An evidently young bird from Ysabel [No. 3248, Meek coll.], marked "*female*," wing 213 mm., is above much more rufous, washed with cinnamon, the underside whitish cream, barred across throughout with rufous-brown! Its bill is longer than that of *males* of *A. rufoschistaceus*. It seems to belong to another species, but we could not say which.)

40. *Baza gurneyi* Rams.

Baza gurneyi Rams., *Journ. Linn. Soc. Zool.* xvi. (1881) p. 130 (Solomon Islands).

One fine specimen from Ysabel. "Iris yellow."

41. *Pseudopteryx solomouensis* Hart.

Pseudopteryx solomouensis Hartert, *Bull. B. O. C.* xii. November 1901. p. 25 (Ysabel, Solomon Islands).

Rufous, above with wide blackish longitudinal and transverse markings, underside with longitudinal shaft-stripes, wider on chest and breast, narrower on the abdomen. Feathers on the sides of breast and on the abdomen and flanks, with wide darker rufous, but not very distinct, cross-bars. Rectrices rufous, the lateral ones regularly, the central ones irregularly, barred across with deep brown, inner webs the same as the outer ones. Stiff feathers on chin white, the outer ones rufous with blackish shaft-stripes, occupying the greater part of the feathers. Stiff feathers in front of eyes whitish, a blackish ring round the eye. Facial disc surrounded by a blackish semi-ring. Primaries dark brown with large rufous patches on both webs, which increase on the secondaries, so that the latter may be described as rufous with deep brown irregular cross-bars and wide median lines of the same colour. Under wing-coverts rufous, spotted with deep brown. Thighs and feathering of metatarsus uniform rufous, the latter feathered right down to the toes. Toes "yellowish white," quite bare, claws brown. "Iris brownish yellow, bill amber, slate-colour at base." Wing 300, tail 170, metatarsus 60, middle toe without claw 45, bill 45 mm.

"♀" ad., Ysabel Island, 9. vii. 1902. A. S. Meek coll.

Only this one specimen of this remarkable owl has been obtained. Mr. Meek writes that it took his party weeks to get it, though it was heard very often.

This form is quite unexpected on the Solomons, its nearest ally being *Pseudopteryx gurneyi* (and *Pseudopteryx philippinensis*) from the Philippine Islands. The most striking difference from the Philippine species is in the black markings of the back and wing-coverts, which in the two Philippine forms have only wide central black stripes, while these markings in *P. solomouensis* are narrower and have a number of cross-bars, more or less irregular in shape. The buff longitudinal stripes caused by the buff outer edgings to the scapulars and outer series of

wing-coverts in the Philippine species are absent in *P. solomouensis*. The under surface is as dark in *P. garneji*, darker than in *P. philippinensis*, and the abdomen and feathering of the legs is as dark as the chest.

42. *Ninox jacquinoti* (Bp.).

Athene jacquinoti Bp., *Consp. Av.* i. (1859) p. 42 (ex Hombron, hab. "Oceania" sic! Loc. "San Jorge, Iles Salomon," vide Jacq. et Puch.).

A very large series of this owl from Ysabel Island. There is a good deal of variation. The band of deep brown spots across the chest is seldom so full as in the figure in the Atlas of the *Voyage au Pôle Sud*, by Hombron and Jacquinot, but it is generally more or less widely interrupted in the middle. The colour of the underside varies from whitish buff to light brown. The feathers on the sides of the abdomen have mostly some more or less distinct dark shaft-lines. The middle rectrices are mostly distinctly barred across with narrow rufous or ochraceous bars, but sometimes quite uniform. The wings measure from 192 to 213 mm. "Iris bright yellow, feet pale lemon-yellow (tarsus feathered to the toes, toes bare with frequent stiff hairs), bill amber, smudged with yellow" (A. S. Meek). The young in down (about three-quarters grown, wings and tail nearly fully-developed) is dull brownish black all over, on the abdomen are some whitish patches.

(Mr. C. M. Woodford sent us an owl from Florida Island, shot in August 1898. It is certainly not *Ninox granti*, which inhabits the neighbouring island of Guadalcanar, but either *N. jacquinoti* or a new form. It differs from *N. jacquinoti* in being slightly larger and perhaps spotted all over the abdomen. More specimens in better preparation are required to decide about this bird.)

43. *Ptilinopus lewisii* Rams.

Ptilopus lewisii Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* vi. (1881) p. 724 (ex *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* iv. [1879] pp. 73, 74. "Lango; Guadalcanar").

A series from Ysabel Islands.

44. *Carpophaga pristinaria* Bp.

Carpophaga pristinaria Bp., *Consp. Av.* ii. (1854) p. 36 ("Mus. Paris a Zelée ex ins. Sti. Georg. Arch. Salomonis").

Ysabel and Treasury Is. "Iris dark red, feet bright purplish red, bill, bluish slate."

45. *Carpophaga rufigula* Salvad.

Carpophaga rufigula Salvad., *Atti R. Acc. Sc. Torino* xiii. (1878) p. 536 (San Christoval, Solomon Is.).

Four specimens, agreeing with those from Guadalcanar and Kulambangra.

46. *Macropygia rufa rufocastanea* Rams.

[*Macropygia rufa* Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* ii. (1878) p. 287 Havannah Harbour, Sandwich I., New Hebrides.)]

Macropygia rufocastanea Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* iv. (1879) p. 314 (Solomon Is., typ. Lango, Guadalcanar, ex *Proc. Linn. Soc.* iv. p. 73).

A very fine adult *male* from Ysabel. Wing 44, tail 55 mm. "Iris red, feet bright red, bill vandyke-brown."

47. **Chalcophaps stephani mortoni** Rams.

[*Chalcophaps stephani* Rehb., *Follst. Nat. d. Tauben*, etc. (1851) p. 47 (Celebes, Westl. Neu-Guinea, etc. Therefore typical loc. : Celebes).]

Chalcophaps mortoni Rams., *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* vi. (1881) (Ugi).
One male.

48. **Megapodius duperreyii eremita** Hartl.

[*Megapodius duperreyii* Less. & Garn., *Bull. Sci. Nat.* viii. p. 113 (1826 : Dorey, New Guinea).]

Megapodius eremita Hartl., *P. Z. S.* 1867, p. 830 (Echiquier or Bougainville Is.).
♂ ♀. Ysabel. "Iris brown. Feet turkey number. Bill yellowish green horn."
The eggs measure 80 : 48½ and 80.4 : 9½ mm.

49. **Esacus magnirostris** (Vieill.).

Oedicnemus magnirostris Vieillot, *Nour. Dict. d'Hist. Nat.* xxiii. (1818) p. 231 ("La Nouvelle Hollande").

♂ ♀ ♀. June 1901, Ysabel.

50. **Numenius phaeopus variegatus** (Scop.).

[*Scolopax phaeopus* Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 146 ("hab. in Europa"—typ. loc. Suecia : ex Fauna Suecica).]

Tantalus variegatus Scopoli, *Del. Flor. et Faun. Insubr.* ii. p. 92 (1786 : ex Sonnerat, Luçon).

♀. 13. vi. 1901, Ysabel.

51. **Tringoides hypoleucos** (L.).

Tringa hypoleucos Linn., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 149 ("hab. in Europa"—typ. loc. Suecia : ex Fauna Suecica).

♀ ♀. June 1901, Ysabel.

52. **Demigretta sacra** (Gm.).

Ardea sacra Gm., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 640 (ex Latham, hab. Otaheite).

Two males, from Ysabel, of enormous dimensions, possibly belonging to another subspecies. Bills 91, height of bill in the middle 14—15, wing 298—308 mm.

53. **Nycticorax mandibularis** Grant.

Nycticorax mandibularis Grant, *P. Z. S.* 1888, p. 203 (Aola, Guadalupe).

"♀" ad. "Iris bright yellow, feet straw-yellow, bill dark straw-yellow below." Wing 270 mm.

"♂" juv. "Iris bright yellow, feet sage green, bill black, underneath yellowish."

54. **Butorides stagnatilis** (Gould).

Ardetta stagnatilis Gould, *P. Z. S.* 1847, p. 221 (Port Essington, Australia).

♀. Ysabel, 7. vi. 1901.

55. **Anas superciliosa** Gm.

Anas superciliosa Gmelin, *Syst. Nat.* i. p. 537 (1788 : Nova Seelandia).

♂. Ysabel, 13. vi. 1901.

56. *Sterna dougalli gracilis* Gould.

[*Sterna dougalli* Mont., *Orn. Dict. Suppl.* fig. (no pagination) 1813 (rocky islands in the Firth of Clyde called Cumbrae Islands).]

Sterna gracilis Gould, *P. Z. S.* 1845, p. 76 (Houtman's Abrolhos).

Six adult specimens, with wings measuring 115—124 mm. Specimens from Australia and the Papuan region are generally smaller than typical *dougalli*, and must be separated as a subspecies.

A great many eggs were taken on July 10, 1901 on Ysabel Island. According to Mr. Meek there was only one egg in each clutch! Whether that is the full number of the clutches there is not certain, but from the big holes in the eggs I should judge that it was. The number of eggs in the clutches of these birds is remarkable. In northern countries (Europe), and even in the hot climate of the West Indies (where one of us, Hartert, took many eggs on Aruba), *Sterna dougalli* has usually three eggs in a clutch, sometimes two only (all clutches on Aruba consisted of **three** eggs each). Campbell (*Nests and Eggs Austral. B.* p. 834) says that on the Abrolhos he found only **two** in a clutch, while now Meek found only one in a clutch. Probably the number of eggs in the clutches of the subspecies *gracilis* is less. The eggs from Ysabel vary as usual very much, and measure 40 : 29, 41 : 28½, 40½ : 28½, 40 : 28½, 44½ : 28½, 41 : 28½, 42¾ : 28½, 40¼ : 30, 44¼ : 30¼, 41 : 28½, 40 : 28¾, 41 : 29½, 39½ : 28¼, 40¾ : 28, 39 : 28½, and so on.

57. *Sterna bergii* Licht.

Sterna bergii Licht., *Verz. Doubl.* p. 89 (1823 : Cape of Good Hope).
Ysabel, 25. vi., 8. vii. 1901.

58. *Micranous leucocapillus* (Gould).

Anous leucocapillus Gould, *P. Z. S.* 1845, p. 103 (Raine I., N. Australia).
♂ ♀ fere adult, Ysabel, 2. vii. 1901.

LIST OF A SMALL COLLECTION OF BIRDS MADE BY
MR. A. S. MEEK ON TREASURY ISLAND, SOLOMON
ISLANDS.

BY THE HON. WALTER ROTHSCHILD AND ERNST HARTERT.

1. *Edoliusoma erythropygium saturatus* Rothsch. & Hart. ♂ ♀ (cf. *anted* p. 582).
 2. *Mgiagra ferrocyanca* Rams. ♂ ♂ ♀.
 3. *Hirundo tahitica* Gm. ♀.
 4. *Mino kreffti* (Scl.) ♂ ♂ ♀.
 5. *Haleyon sanctus* Vig. & Horsf. ♂ ♀.
 6. *Alcedo ispida ispidoides* Less. ♂ ♂ ♀.
- (Some specimens from the Solomon Islands are of a most brilliant blue above.)
7. *Eos cardinalis* (Gray) ♂.
 8. *Chalcophaps stephani mortoni* Rams. ♂.
 9. *Carpophaga pristinarua* Bp. ♀.
 10. *Ninox jacquinoti* (Bp.). A fine series.
-

SOME NEW N.E. AFRICAN LEPIDOPTERA DISCOVERED BY OSCAR NEUMANN.

BY THE HON. WALTER ROTHSCHILD, Ph.D.

THE following Lepidoptera were obtained by Oscar Neumann during his expedition to Abyssinia. A list of the captures will be given in the next volume.

NYMPHALIDÆ.

1. *Acraea oscari* sp. nov.

♂. Allied to *A. acetes acara*, forewing broader; black spots very large.

Upperside.—Forewing: second cell-spot and discocellular bar wider in front than the interspace between them; discal spots $SC^{(1)}-R^3$ completely merged together, spot R^3-M^1 more proximal, touching spot R^1-R^2 just with upper corner, discal spots M^1-SM^2 as large as spot R^3-M^1 ; black marginal and submarginal bands fused together, including a complete series of red spots, which are about one-fourth the size of the black discal spots.—Hindwing: black basal area sharply defined, with or without a white shade outside; discal spots in the same position as in *acetes*, spot M^1-M^2 round, touching both veins; black marginal border narrower than in *acetes*, with a series of minute whitish dots; fringe conspicuously white between veins.

Underside as above, interspace between black subapical band of forewing black, submarginal band whitish, red submarginal spots of forewing and white ones of hindwing larger than above; hindwing pale from near base to near black distal border.

Abdomen **black**, a dorso-lateral row of small white dots; last sternite orange.

Hab. Banka, Malo, 16. & 17. ii. 1901.

2. *Acraea perenna kaffana* subsp. nov.

♂ ♀. Wings as extended red as in *perenna thesprio* from East Africa.

Upperside.—Forewing: discal spots $SC^{(1)}-M^1$ about as large as the red interspaces between them and the large spot on cross-veins, spot R^3-M^1 the largest, at M^1 about $1\frac{1}{2}$ mm. from cell; red spots outside these black ones sharply defined, spot R^3-M^1 broader than long.—Hindwing: black basal area more extended than in *thesprio*, discal spots partly larger, marginal band broader.—Differences in the discal spots of the forewing and the marginal band as above.

Hab. Kaffa and Kouta, iii. and beg. of iv. 1901, in various localities.

3. *Acraea pharsalus rhodina* subsp. nov.

♂. Similar to the specimen described and figured as *cailloti* by Mabille; subbasal spots and middle bar of cell of forewing isolated, discal spot M^1-M^2 contiguous with spot on cross-veins; discal spots $SC^{(1)}-M^1$ merged together with black border of wing between R^3 and M^1 , but a small red spot always present between these veins.—Hindwing without white patch, discal spots M^1-SM^2

situated as in *phars. pharsalus*, less proximal than in *cailloti*; marginal border broader than in *pharsalus* and black spots larger. *Below*, discal interspace $SC^1 - R^1$ of forewing paler red than above; black spots of both wings larger than in *pharsalus*; a blackish marginal band on hindwing nearly as above, but paler.

Hab. Various localities in Kaffa, iii. and beg. of iv. 1901.

4. *Danaus formosa neumanni* subsp. nov.

♂ ♀. White markings similar to those of *form. formosa*; basal half of forewing cinnamon-rufous, deeper in tint than in *formosa*, less deep than in *mercedonia*, in cell not extending beyond white patch, and not reaching postdiscal spot (SM^1)— SM^2 .

Hab. Kaffa, iii. 1901, in various localities.

5. *Argynnis hyperbius neumanni* subsp. nov.

♂ ♀. Differs from the Oriental forms in the discal spot $R^2 - R^3$ of the hindwing, above and below being much more distal, in the black submarginal spots $R^3 - SM^2$ of the underside of the forewing being smaller, the dark parts of the underside of the hindwing being buff instead of olivaceous wax-yellow; in the black bars $C - SC$ of the hindwing being straight (as in some Java specimens) and in there being **no** white dot on same wing, below, between the two black cell bars.—In the ♀, moreover, the white subapical band of the forewing is rather more reduced than in North Indian specimens of *hyperbius*; the posterior area of the forewing, and the hindwing above, are as bright orange-ochraceous as in *hyperbius hyperbius*; the fringe of the fore- and hindwing is pale orange-ochraceous between the veins, not nearly white; the last four black submarginal spots of the hindwing, as in ♂, merged together with the black border of the wing, with blue bars at the distal side.

Hab. Kaffa and Schoa, at various places, ix. 1900. to iv. 1901.

6. *Euphaedra sarita abyssinica* subsp. nov.

♀. White apical edge of forewing thinner than in *sarita sarita*, subapical green band broader, the space between its upper edge and costal margin more or less glossy green. *Underside* more or less tawny ochraceous, the pinkish colour along hinder margin of forewing less distinct than in *sarita sarita*, costal basal angle of hindwing especially deep tawny ochraceous; angle between C and PC black; a trace of a pale discal band on hindwing.

♂. Differs like ♀, except that the green subapical triangular area of the forewing above is essentially the same as in *sarita sarita*, and that the angle between C and PC of hindwing, below, is shaded with grey.

Hab. Kankati forest, Djimma, 3. and 9. iv. 1901; Banka, Malo, 17. ii. 1901; *type*: ♀.

7. *Euphaedra neumanni* sp. nov.

♂. Similar to *inanum* and *eberti*.

Wings, *upperside*.—Forewing dull green; a white subapical band of four spots, the last the smallest, the second and third broader than long, the band more distal than in *inanum*; a yellowish, very ill-defined, shade from apex of cell to hinder margin, which it reaches beyond middle; two black spots in cell as in *medon*.—

Hindwing green in basal third and submarginal area; the yellowish shade of the forewing extended well over the disc and gradually fading away behind, rather well-defined distally between C' and R³; a series of distinct black submarginal spots contiguous with minute pale dots.

Underside pale greyish green.—Forewing with three spots in cell, traces of two dots on cross-veins; narrow subapical band as above, but last spot a little larger; vestiges of submarginal spots.—Hindwing: one dot in cell; no discal dots; costal margin ochraceous at base; a pale stripe, rather broad, from base in front of cell, then limited by C' and SC', extended to submarginal dot C'—SC²; four indistinct pale discal patches, separate from one another; a complete series of black submarginal dots, contiguous with larger pale ones.

♀. Similar to ♂, subapical band of forewing wider, the second and third spots being longer than broad; pale area of both wings more extended, especially on hindwing, greyish green, glossy; submarginal black and pale spots of forewing below distinct, except upper ones, and those of hindwing larger.

Hab. Scheko, 27. iv. 1901.

One pair.

8. *Charaxes numenes neumanni* subsp. nov.

♂. Wings, *upperside*, marginal spots of both wings yellow, larger than in West African *numenes*; admarginal spots of hindwing also enlarged, confluent, yellow; white submarginal dots smaller than in *numenes numenes*, discal spots a little more proximal, tail longer.

Underside much more cinnamon than in *num. numenes*, the paler parts more ochraceous-cinnamon, black lines of proximal half of hindwing thin; marginal, respectively admarginal, spots of both wings yellowish.

Hab. Wori to Gamitscha, Kaffa, 5. iii. 1901.

One ♂.

PAPILIONIDAE.

9. *Papilio echerioides oscar* subsp. nov.

♂. Differs from South African *echerioides* in the following points: yellowish white band of hindwing, *upperside*, narrower, its inner edge distal of base of M²; submarginal spots all as large as in *jacksoni*; not so far away from the margin, the first, or the first and second, seldom also the third, joined to the respective marginal dots as in *homeyeri*; in some specimens there is a small white spot proximally of the third submarginal one. Differences of *underside* similar to those of *upperside*.

♀. Resembles more that sex of *jacksoni*. *Upperside*: markings all shaded with buff.—Forewing: discal patch M¹—M² nearly as in *jacksoni*, elliptical, smaller than in *echer. echerioides* and *homeyeri*; submarginal spots as large as in *jacksoni* and in the same position, except the first, which is marginal; discal spots SC¹⁻⁵—R² small.—Hindwing: buff median area smaller than in the allied forms, as in *homeyeri* not reaching beyond SC², narrower in middle than in *homeyeri*, but wider between M¹ and M², inner edge only 1 or 2 mm. proximal of M²; submarginal spots all large as in *jacksoni*; less proximal, the upper one touching margin; a small discal dot R²—R³ in one of the two specimens.—On the *underside* the spots

of the forewing are paler than above; the proximal edge of the pale median band is much more distal than in *homeyeri* and *echer. echerioides*, being as above only 1 or 2 mm. proximal of base of M^2 ; discal spots R^1-R^2 present as in *echer. echerioides* and *jacksoni*, while these spots are absent from *homeyeri*; submarginal spots in the same position as above, but partly reduced in size.

Hab. Kaffa and Djimma, in iii. and iv. 1901, in various localities.

10. *Papilio echerioides leucospilus* subsp. nov.

♂. A small form. Distal margins of wings more convex than in *oscaris*, bands of both wings rather wider, the black interspaces between the patches of the forewing narrower; fore- and hindwing with or without a white spot R^1-R^2 outside the band; submarginal spots of hindwing closer to the margin; proximal edge of pale median band of hindwing just at the point of origin of M^2 ; black interrupted streak '—SC' situated in basal area thin.

♀. Markings creamy white, the median area of the hindwing as pale as the discal patch M^1-M^2 of the forewing, and very little deeper in the tint than the other markings, not buff as in the previous form. Upperside.—Forewing: discal spots $SC^{1,2}-R^1$ larger than in the allied species and subspecies; patch M^1-M^2 also large, extended almost to the very base of M^2 , trapeziform, its outer edge almost straight; submarginal spots rather larger than in *oscaris*.—Hindwing: median area as wide as in *jacksoni*, extended to costal edge, its inner edge at point of origin of R^1 and 3 mm. proximal of M^2 ; submarginal spots large, more or less rounded, upper two touching margin, the others closer to margin than in *oscaris* and *homeyeri*, seventh spot distinct; a small discal spot R^1-R^2 .—On the underside, the differences from *oscaris* are similar to those on the upper; there is a small spot outside D^2 .

Hab. Gara Mulata, near Harar, 20. and 25. iii. 1900 (Exped. Erlanger and Neumann).

Three ♂♂, one ♀.

SPHINGIDAE.

11. *Leucophlebia neumanni* sp. nov.

♀. Body entirely rosy red. Forewing above like body, edges thinly buff, a broad basi-apical pale orange-ochraceous band, which does not enter cell and is dentate at veins R^2 , M^1 , and M^2 . Hindwing above and underside of wings orange-ochraceous, margins below rosy red.

Hab. Gelo R. to Akobo R. May 1901.

Two ♀♀.

SOME FURTHER NOTES ON THE BIRDS OF NORTH-WEST ECUADOR.

By ERNST HARTERT.

(Plate VIII.).

THIS is my third little contribution to the knowledge of the birds of North-West Ecuador in *NOVITATES ZOOLOGICAE*. The first was in vol. v. (1898) pp. 477—505, the second in vol. viii. (1901) pp. 369—71. Since then Mr. F. W. Rosenberg's correspondents have continued sending collections of birds from this very interesting region, and this article discusses some of the species.

I hope to be able to continue these notes next year. The numerous fresh collections, the re-examination of the old material, and the recent articles on the birds of Ecuador by Salvadori and Festa in the "Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino" 1899—1900 have brought to light new species and subspecies and necessitated some corrections of former errors, besides adding new localities for many interesting species.

CRYPTURI.

***Tinamus latifrons* Salvad.**

Tinamus latifrons Salvad., *Cat. B.* xxvii. 1895. p. 506 (W. Ecuador).

A series from Paramba, Pulún and Lita in N.W. Ecuador seem all to belong to this species. These birds ("♀" ad.) have the crown blackish brown, with rufous edges to the feathers of the occiput, others (perhaps less adult ones) have the crown much more mixed with chestnut-rufous, hindneck barred rusty-rufous and black; back dark olive-brown, more or less broadly (broadest in a "♀" from Pulún and another "♀" from Paramba) barred across with black. Chin and upper throat white, lower part of throat varied and barred with brown and buff, jugulum brown, breast and abdomen whitish olive, freckled with dark olive, thighs and flanks with wide cross-bars; under tail-coverts rufous-buff, variegated with deep brown; primaries uniform deep brown, secondaries with much brown to the outer webs; under wing-coverts deep olive-brown, quills from below widely bordered with slaty grey on the inner webs. Rectrices deep brown, uniform or speckled with rufous-brown, and more or less rufous towards the tips. "Iris brown (grey, dark grey), feet bluish grey, bill black, mandible grey."

Wing ♂ 235, ♀♀ 240, 242, 245, 250, 252 mm. Bill from forehead 35—38, tarsus 66—69 mm.

Two eggs, Paramba, March 1899, are rather short, blue, and measure 60 : 49 and 57 $\frac{3}{4}$: 47 mm.

***Crypturus pileatus* (Bodd.) subsp.?**

"♀." Pulún, N. Ecuador, 350 ft. high, "iris bright reddish brown, feet light brown, bill black, grey underneath,"

"♀." Vaqueria, "iris reddish brown, feet yellowish brown, bill black, brown underneath.

"♀." Rio Japayo, 450 ft. high, "iris grey, feet yellowish grey, bill black, grey underneath."

All these three birds are darker than twenty specimens from other countries, the crowns almost slate-colour or (in the bird from Vaqueria) slaty black. The last is also much darker below, almost chestnut-rufous.

I believe that these birds should be separated subspecifically, but considering their individual variability and the variation generally exhibited in this species, I refrain for the present from bestowing a name on these birds. Typical *pileatus* is from Cayenne (Bodd. *Tabl. Pl. Enl.* p. 51, No. 829 (1783) ex *Pl. Enl.* 829 (Cayenne). Selater's name *meserythrus* belongs to the Mexican form, which seems not at all like our W. Ecuadorian birds, nor seem the Costa Rica birds (*modestus* Cab.) to be so dark above.

Crypturus berlepschi Rothsch.

Crypturus berlepschi Rothsch., *Bull. B. O. C.* vii. 1897. p. 5 (Cachavé); Hart., Nov. Zool. V. 1898. p. 505. Pl. III. fig. 2.

Specimens have been sent from Lita, Palún, and Carondelet, all perfectly agreeing with the type. "Iris light reddish brown (yellowish brown, brown), feet dark brown, bill black, light red at base." "♂," wing 174, bill from end of feathering 26, tarsus: 51½ "♀" wing 188, bill 27, tarsus 58; "♀," wing 183, bill 27, tarsus 55 mm.

GALLIFORMES.

Penelope ortonii Salv.

Rio Bogotá.

Odontophorus parambae Rothsch.

Odontophorus parambae Rothsch., *Bull. B. O. C.* vii. 1897. p. 6. (Paramba); Hart. Nov. Zool. V. 1898. p. 505. Pl. III. fig. 1.

Further specimens have been received from the Rio Verde, 3200 ft., Paramba, Lita, and Pambilár.

The *males* are larger than the *females* (♂ wing 151 to 154, tarsus 47 mm.), but otherwise there is no appreciable difference between the sexes [cf. Salvad. & Festa, *Boll. R. Univ. Torino* xv. (1900) p. 39].

Rhynchortyx cinctus (Salvin).

Odontophorus cinctus Salvin, *Ibis* 1876. p. 379 (Veragua); Rowley, *Orn. Misc.* iii. 1878. p. 39. Pl. LXXXVI. (figure of type).

Odontophorus spodiostethus Salvin, *Ibis* 1878. p. 447 (Veragua); Richmond, *Proc. U. S. Nat. Mus.* xvi. p. 524 (1893) (Nicaragua and Panama).

Rhynchortyx spodiostethus and *cinctus* Grant, *Cat. B.* xxii. 1893. pp. 443, 444.

A series of specimens from Bulún, Rio Bogotá, and Pambilár in N.W. Ecuador shows distinctly that *Rh. cinctus* is the young (? and *female*) of *Rh. spodiostethus*. One moulting "*female*" from Bulún (30. xi. 1900) shows the chest mixed rufous and ashy grey, the greyish rump of "*spodiostethus*" and the black and white

underside of "*cinctus*." All our five adult birds in the "*spodiostethus*" plumage are sexed "♂," and of our three specimens in the "*cinctus*" plumage two are sexed "♀," one "♂." Unfortunately full confidence cannot be placed in the sex-marks put on the labels; the question must therefore remain open, whether the adult *female* resembles the *male*, or the young ("*cinctus*" plumage). The adult *males* have the "iris reddish brown, feet bluish grey, bill black, whitish underneath." The young (? and *females*) have the "iris brown, feet bluish grey, bill black, greyish underneath." Wings of the adults 121—125, tail 45, tarsus 35, the young (? ♀) wing 114—118, tail 42—43, tarsus 33 mm.

Before my discovery of the identity of *Rh. cinctus* and *spodiostethus*, it had already been noticed that these two supposed species agreed in dimensions and "habitat."

Crax panamensis Grant.

Crax panamensis Grant, *Cat. B. Brit. Mus.* xxii. p. 480 (1893: "Southern Nicaragua and Costa Rica to the U. S. of Colombia." Type not stated: I recognise as the type: ♂ ad. (skin) Panama, J. McLeannan coll.).

♂ ad. Paramba, 3500 ft., 6. x. 1898. "Iris brown, feet light grey-bluish, bill whitish." Exactly like the adult *male* of *Crax globiceera*, but traces of white tips to the rectrices, therefore belonging to *panamensis* or an allied form. Wing 400 mm.

♀ ad. Paramba 6. x. 1898. "Iris brown, feet flesh-colour, nearly light grey, bill whitish."

♀ ad. Bulún, 160 ft., 20. i. 1901. (Very old, large bare brooding-patch on abdomen.)

These two *females* agree in every detail. The whole back is bright chestnut-rufous, almost dark cinnamon, not washed with black; there are a few narrow, irregular black bars and mottlings to the quills, the abdomen is light cinnamon, the tail deep brown with very wide (1 to 2 cm.) pale cinnamon or buff bars, upper tail-coverts chestnut-rufous with blackish and cinnamon bars. *Females* from Costa Rica, believed by Mr. Grant to be immature, are very different indeed. The upperside is darker chestnut, the wings more speckled with brown-black, the mantle washed with deep black, the tail blackish, crossed by sharp narrow (4 to 8 mm) buff, and generally also by chestnut-brown, ill-defined bars. Abdomen darker cinnamon. I do not believe that Mr. Grant's assumption that these *females* are immature is correct, but am inclined to consider them to belong to a distinct form. There are, however, points in favour of Mr. Grant's theory: the *males* from Costa Rica and W. Ecuador seem to be quite alike; there is a great deal of variation in most *females* of *Crax*; younger birds of *C. globiceera* are darker than old ones; there is a specimen from Panama in the British Museum, somewhat intermediate, and there is one from an unknown locality (Zoological Gardens?) in the Tring Museum, both somewhat intermediate. Grant's (supposed) oldest *female* is also a Zoological Gardens specimen, therefore, like most live birds in our Zoological Gardens, without locality. More material is badly needed to understand the genus *Crax*, but material from Zoological Gardens is useless. At present I am inclined to think that there are at least two forms of *C. panamensis*, one apparently without a name, so far.

COLUMBAE.

Columba goodsoni Hart.

Columba goodsoni Hartert, *Bull. B. O. C.* xii. 1902, p. 42. (S. Javier, Pambilár and Carondelet, N.W. Ecuador).

♂ ad. Crown and sides of head plumbeous grey, lightest on the forehead; hindneck purplish brown, with strong metallic reflexions; rest of upperside deep brown, with metallic reflexions, more reddish purple on the rump. Wings: remiges slaty brown, inner webs, except on their tips, pale cinnamon, like the under wing-coverts. Tail from above deep brown with a glossy purplish tinge and blackish shafts, more rufous-brown from below. Chin and cheeks plumbeous grey; fore-neck, chest, and breast plumbeous grey, with a faint purplish wash; abdomen more or less strongly washed with purplish brown; under tail-coverts vinaceous, more or less tinged with chestnut; sides of body under the wings with a strong cinnamon-rufous wash. Iris carmine (light carmine, carmine-reddish, red, yellow), feet carmine, bill black. Wing 155—156 mm., tail about 110, metatarsus 16—17, bill 12—13.

♀. Like the adult *male*, but a little duller, upperside a little more brownish, under surface somewhat more uniform, the abdomen and under tail-coverts being paler, more like the breast. Wing 146—151 mm., tail about 100—105, metatarsus 16—17, bill 11—12.

Juv. (Rio Japayo 23. i. 1902). Underside and wing-coverts with wide ferruginous, almost cinnamon, edges to the feathers, and narrower ones to the feathers of the upperside, under tail-coverts cinnamon.

Hab. Pambilár (*type*), S. Javier, Carondelet, Rio Japayo, Cayapas River, N.W. Ecuador. Collected by Mr. F. W. Rosenberg's correspondents. Named after Mr. Arthur Goodson, of the Tring Museum, whose knowledge of *Columbidae* and interest in ornithology is considerable.

This excellent species seems, in N.W. Ecuador, to take the place of *Columba nigrirostris* of Central America, from which, however, it differs so materially that I have not hesitated to describe it as a new species.

Columba subvinacea berlepschi Hart.

Columba subvinacea berlepschi Hart., *Nov. Zool.* 1898, p. 504 (Paramba).

More specimens have come to hand from Paramba, S. Javier, and Pambilár. They bear out fully the value of this subspecies, the wings ranging from 144 to 151 mm. only. It thus ranges from 3500 ft. to almost the sea-level.

Columba plumbea bogotensis (Berl. & Leverk.).

Chloroenas plumbea Vieill. subsp. n. *bogotensis* Berl. & Leverk., *Ornis* vi. 1889, p. 32 (Bogotá coll. in Mus. Kiel).

Two specimens from Paramba, ♂ and ♀, differ very considerably from typical *C. plumbea plumbea* in being smaller, much more vinaceous (less greyish) on the head and underside, in having vinaceous brown (not greyish plumbeous) under tail-coverts, darker back, more iridescent colours on the interscapulum, and much less distinct vinaceous spots to the feathers of the hindneck. They seem to be the

same as *O. p. bogotensis* from Colombia, though they are hardly as large and possibly a tinge darker on the underside. Unless a good series of fresh skins proves that these are somewhat constant differences, they cannot be separated from *bogotensis*, which is a very good form, of good "specific" characters to the majority of ornithologists, though quite correctly named trinomially in my own opinion.

Osculatia saphirina purpurea Salvin.

[*Osculatia saphirina* Bp., *Consp. Ac.* ii. 1854, p. 73 (ex Rio Napo, Ecuador).]
Osculatia purpurea Salvin, *Ibis* 1878, p. 448 ("Ecuador").

The trinomial appellation of the most beautiful *Osculatia* will, we trust, find favour with modern ornithologists. *Osculatia purpurea* is the western representative form of *O. saphirina*. It was originally described without exact locality, but the collections made in Ecuador by F. W. Rosenberg, by his correspondents in N.W. Ecuador, and by Messrs. Goodfellow and Hamilton, have shown that *O. saphirina* is found on the eastern side, *O. purpurea* on the western side of the Andes. Rosenberg shot the western form at Cachaví, his correspondents at Lita, and on the Rio Japayo, 450 ft. high, Messrs. Goodfellow and Hamilton near Nanegal. *O. purpurea* agrees with *O. saphirina* in the general colouration and size, and differs only as follows: forehead purer white, hinder part of crown and nape deep purple-blue, this colour abruptly separated from the white forehead, back less brownish, more purplish, wing-coverts more glossed with purple, rump darker and more purplish blue. The lateral rectrices have the same grey tips, but while in *saphirina* the tip to the outer web is whitish, that to the inner web not whitish but grey, in *purpurea* the tip to the outer web is ashy grey, that to the inner one whitish.

Geotrygon veraguensis cachaviensis Hart.

[*Geotrygon veraguensis* Lawr. *Ann. Lye. N. Y.* viii. (1866) p. 349 (Veragua).]
Geotrygon veraguensis cachaviensis Hart., *Nov. Zool.* 1898, p. 504 (Cachaví).

I am afraid that *cachaviensis* will not be easily distinguishable, if at all, from typical *veraguensis*. Since comparing one specimen from Cachaví (the *type* of *cachaviensis*) with three *veraguensis* in the British Museum, I have one more of the latter from Costa Rica and five more of the former from S. Javier and the Rio Japayo. There is decidedly a darker tinge on the whole upperside and wings, but one specimen runs so close as to be hardly distinguishable. "Iris yellow, feet red, bill blackish."

(*Geotrygon boarrieri* and *montana* have been sent from Paramba.)

Leptotila pallida Berl. & Tacz.

Leptotila pallida Berl. & Tacz., *P. Z. S.* 1883, p. 575 (Chimbo, W. Ecuador).
 ♂ ad. Ventana, 90 ft., 20. iv. 1900. "Iris yellow, feet carmine, bill black."
 Not rare at Vaqueria, Pulún, Ventana, S. Javier, and Pambilár.

RALLIDAE.

Amaurolimnas concolor (Gosse).

Rallus concolor Gosse, *B. Jamaica* p. 369. Pl. 163 (1847 : Jamaica).

“ ♀ ” ad. S. Javier, sea-level, 21. vi. 1900 “ Iris lemon, feet dark flesh-colour, bill dark greenish.”

“ ♂ ” juv. S. Javier, 22. vi. 1900.

Creciscus albigularis (Lawr.).

Corethrara albigularis Lawr., *Ann. Lgc. N. Y.* vii. p. 302 (1861 : Panama).

Specimens from S. Javier, all shot in July 1900, seem to be the same as typical *albigularis* from Panama. The wings are generally shorter, but there is much variation among the S. Javier examples. The *females* are altogether smaller than the *males*, bill and wings much shorter. The white bars and cinnamon tips to the upper wing-coverts sometimes present are evidently a sign of immaturity. Still younger birds have the breast and foreneck ashy, not chestnut, the bill shorter.

Aramides wolfi Berl. & Tacz.

Aramides wolfi Berl. & Tacz., *P. Z. S.* 1883, p. 576 (Chimbo, W. Ecuador).

Pambilár and Carondelet. Some specimens are deeper chestnut, others more olivaceous.

LARIDAE.

Gelochelidon nilotica (Gm.).

Sterna nilotica Gm., *Syst. Nat.* i. p. 606 (1788 : ex Linn. in Hasselquist *Iter*) (Habitat in Aegyptu).

(The name of this Tern, the *Sterna anglica* of most authors, must doubtless be as above, but Gmelin is its author. The names in Hasselquist's *Iter* are published in 1757, and can therefore not be accepted, as they are earlier than the starting year of our nomenclature, 1758.*) It is true that in 1762 a German translation appeared, but it was only a verbatim translation, and if the names of this translation are accepted they should be the names of the translator, Gadebusch's names, as we have agreed not to accept Linnaeus' names of 1757. The binomial nomenclature, moreover, is not strictly carried out throughout the book. While binomial names are used in most cases, we find (no. 51) “**Motacilla** corpore ex fusco-viridescente, pectore ferrugineo,” or (no. 11) **Capra** (*gazella africana*), and other cases in which the (then) new system of nomenclature was not adhered to, as it was Linnaeus' habit before 1758. The translator, the “in tiefster Unterthänigkeit ersterbende Knecht Thomas Heinrich Gadebusch,” made no attempt to alter any names, and I therefore hold that we need not accept his names, and Linnaeus' names in Hasselquist's *Iter* are therefore only acceptable if used again by

* All names in Hasselquist's *Iter* are given by Linnaeus. They must therefore be quoted as “Linn. in Hasselqu. *Iter*.” Hasselquist died at six o'clock on February 30th, 1752, and Linnaeus edited the book on his travels and determined the specimens, adding the names to the animals and plants, as he expressly states in the preface. Linnaeus is therefore unquestionably their author.

Linnaeus or Gmelin in the *Systema Naturae*. In this case, nevertheless, there is no reason to reject the name *nilotica* as insisted on by Stejneger (Auk 1884, p. 364), the diagnosis being perfectly clear, and I therefore follow the American ornithologists, Gray, Hume, Reichenow, and others in accepting the name *nilotica* for the (Gull-billed-Tern.)

♂ ad., ♂ juv. sea-shore near Vaqueria, September 1901.

CHARADRIIDAE.

Aphriza virgata (Gm.).

Tringa virgata Gm., *Syst. Nat.* i. (1788) p. 674 (ex Latham : Sandwich Sound).

♂ ♀. September 16, 1901, on the sea-shore near Vaqueria.

(A number of *Ardeidae* have been obtained in various places :

Eudorimus albus juv., plentiful on the shore near Vaqueria.

Hydrogassa tricolor ruficollis, from Vaqueria.

Florida caerulea, also Vaqueria.

Agamia agami, Pambilár.

Cancroma cochlearia juv., Salidera.

Tigrisoma lineata (cf. Nov. Zool. 1902, p. 126), Paramba.

Nyctanassa violacea, Vaqueria.)

ACCIPITRES.

(*Ibyster americanus*, S. Javier.

Leptodon cayanensis, Pulún.

Urubitinga urubitinga, Pulún.)

Leucopternis princeps Sel.

Leucopternis princeps Sel., *P. Z. S.* 1865, p. 429, Pl. XXIV. (Costa Rica, in montibus).

"♀." Rio Cayapas, N. Ecuador, 11. xi. 1901. "Iris dark brown, feet yellow, bill greyish, tip darker, base light yellow." (With "base" the cere is evidently meant.)

This skin agrees perfectly with specimens from Costa Rica and Cebago Island.

The similarity in plumage of this bird and *Geranoaetus melanoleucus* is very striking.

(*Leucopternis plumbea* and *semiplumbea*, Paramba and S. Javier.)

(*Accipiter ventralis* Sel. A small bird, apparently a *male*, though marked "♀," wing 175 mm., "iris yellow, feet yellow, bill black, below at base greyish," was shot at Barra, 7000 ft. high, on June 2nd, 1899. It appears to belong to *A. ventralis*, though its colouration is very singular; underside deep chestnut, deepest on abdomen and thighs, throat and breast striped mesially with slate-colour. I think it is a young bird of the year.)

STRIGES.

(*Ciccaba nigrolineata* and *virgata*, Bulún.

Pulsatrix persipillata, S. Javier.)

PICI.

Picumnus olivaceus granadensis Lafr.

[*Picumnus olivaceus* Lafr., *Rev. Zool.* 1845, p. 7 ("Habit. ad. Bogotam in Colombiâ, e mus. Masséna".)]

Picumnus granadensis Lafr., *Rev. Zool.* 1847, p. 78 ("Habit. ad. Cali, in Novâ-Granadâ).

Chimbo, Ecuador (Rosenberg coll.), Paramba (Flemming & Miketta coll.) S. Domingo, W. Ecuador (Goodfellow & Hamilton coll.).

In the *Cat. B. Brit. Mus.* xviii, pp. 548, 549, Hargitt distinguished between *P. olivaceus* with orange-scarlet tips to the feathers of the forehead and *P. granadensis* with golden-yellow tips to the forehead, though the distribution assigned to these two forms was rather unsatisfactory, as he made *P. olivaceus* to live in Eastern Colombia and reappearing in Costa Rica and Honduras, while his *granadensis* lived in W. Ecuador and W. Colombia, to Venezuela and Chiriqui.

In 1895, in the *Biol. Centr. Amer.*, Messrs. Salvin and Godman, instead of improving on Hargitt's statements, made them worse, undoing again what he had done well. In fact *P. olivaceus* and *granadensis* are very easy to distinguish, but the Central American (probably all, but certainly those from Costa Rica) birds are neither the one nor the other, having the forehead spotted neither with orange-scarlet, nor with yellow, but with a dull orange. Salvin & Godman's statement that "the differences are so blended by intermediate forms" that they must be united, is misleading, as the so-called intermediate specimens are from other localities, nor is the idea that "age of the feathers themselves or the age of the birds" is responsible for these differences, born out by the material in the Tring and British Museums. We must therefore separate three distinct races at least, namely :

a. Picumnus olivaceus flavotinctus Ridgw.

Described from Costa Rica. Distribution Costa Rica and other parts of Central America—exact distribution not known to me.

Chest deeper olivaceous, upperside more olivaceous, stripes on sides of abdomen somewhat less sharply defined and wider. Adult *male* with dull orange tips to the feathers of the forehead.

b. Picumnus olivaceus olivaceus Lafr.

Described from Bogotá. Distribution eastern regions of Colombia. Exact limits not yet known.

Chest more greenish, not so deep olivaceous, upperside a little more greenish, stripes on sides of abdomen narrower and more sharply defined. Adult *male* with orange-scarlet tips to the feathers of the forehead.

c. Picumnus olivaceus granadensis Lafr.

Described from Cali, W. Colombia. Distribution W. Colombia and N.W. Ecuador, as far as known.

General colour more like that of *P. o. flacotinctus*, but chest less brownish olive, somewhat more greenish, generally very pale, but stripes on sides of abdomen as in *flacotinctus*. Feathers of forehead in adult *males* tipped with golden-yellow.

TYRANNIDAE.

[*Myiotheretes striatocollis* (Sel.), Ibarra, 7000 ft.

Copurus leucocotus Lafr., Pambilár.

Platyrhynchus alboocularis Sel., Paramba.

Platyrhynchus coronatus Sel., Lita, 3000 ft. ; Cachyjava, 3200 ft.

Todirostrum sclateri Cab. & Heine, Lita, S. Javier.

Lophotriccus squamicrostatum (Lafr.), Pambilár.

Mionectes olivaceus Lawr., Lita 3000 ft., Paramba 3500 ft.

Mionectes oleagineus (Licht), "♂" Carondelet, 7. x. 1900.

(This specimen rather resembles *M. oleagineus assimilis*, the well-distinguishable Central American subspecies, but more specimens would be necessary to say much about it.)

Leptopygon superciliaris Cab., Lita 3000 ft., Paramba 3500 ft.]

Orchilus atricapillus Lawr.

Orchilus atricapillus Lawr., *Ibis* 1875, p. 385 (Costa Rica).

"♂." S. Javier, 60 ft. high, 19. vi. 1900. "Iris light brown, feet flesh-colour, bill black." Wing 36 mm., tail 17, metatarsus 13, bill 11½.

A white line from the bill across the lores to the eye : crown black, occiput and hindneck grey, rest of upperside yellowish green, throat white, breast indistinctly striped with white and grey, abdomen very pale yellow. In all other details perfectly agreeing with Lawrence's excellent description. Apparently no other specimen in European collections and hitherto only known from Costa Rica.

[*Tyrannulus elata* (Lath.), Pambilár, S. Javier, 60 ft.

Elainea semipugana Sel., Paramba 10. iv. 1898, 3500 ft.

Legatus albicollis (Vieill.), a large series from Paramba.

There is much variation in the grey shade on the breast, and the amount of yellow on the crown. Young birds have the rump, tail, and wing-coverts edged with rufous, the feathers of the crown reddish with deep brown tips.

Myiodynastes aulax nobilis Sel., Carondelet, Paramba, S. Javier.

Myiobius stellatus Cab., Paramba, Lita.

Myiobius crypterythrus Sel., Paramba, S. Javier].

Myiobius litae Hartert.

Myiobius litae Hart., *Bull. B. O. C.* xi. p. 40 (December 1900 ; Lita).

This bird is probably the Western representative of *M. phoenicomitra* Tacz. & Berl. from E. Ecuador. It differs from the latter in the *male* having the vertical patch golden-yellow, there being only an orange spot between the olive tip and the yellow base of the feathers of the pileum ; the edgings to the wing-coverts are not slight but wide (2—3 mm.) and more brownish ; the upperside is less

greenish, but somewhat more brownish olive; the bill is slightly broader, wing shorter. The *female* has only a few concealed orange spots near the base of the vertical feathers, the young has the pileum uniform olive. Wing ♂ ad. 61-63, tail 50-51, tarsus 15-16 mm: ♀ wing 58 mm.

Lita, 3000 ft. and (juv.) CachaJacu 3200 ft. (Type no. 103, Lita.)

Mitrephanes berlepschi sp. nov.

"♀." *Mitrephanes* supra olivaceo-virescens, capite obscuriore, olivascentiore, remigibus fuscis, secundariis tectricibusque majoribus pogoniis externis pallide luteo marginatis, cauda brunnescente, marginibus exterioribus virescentibus. Loris luteis, gutture pectoreque olivaceo-fulvis, abdomine subcaudalibusque sulfureis, subalaribus olivaceo-flavis. Al. 58, caud. 49, tars. 11½, rostr. long. 10, lat. 6½ mm.

Hab. Bulón, Ecuadoria septentr., alt. 160 ped., 10. xi, 1900. (Typ. no. 275.)

This new species is evidently nearest to *M. aurantiiventris* (Lawr.) from Costa Rica and Veragna, but differs in many ways. The upperside is a shade more greenish; the throat and breast are olive-fulvous with a hardly perceptible green tinge (instead of chestnut-rufous); the abdomen is pure sulphur-yellow (instead of ochraceous or fulvous-yellowish), the margins to the larger wing-coverts are paler, more whitish yellow, the under wing-coverts pale olivaceous-yellow, not rufescent. The feathers of the hinder crown are longer, so that the pileum is less crested, and the bird is very much smaller. The single specimen, marked "♀," is evidently quite adult. It was shot at Bulón in N.W. Ecuador, in low country, only about 160 ft. above the sea. "Iris brown, feet black, bill blackish brown, below light brownish."

The species is again named after Graf Haus von Berlepsch, whose knowledge of South American birds is so remarkable that too many neotropical species cannot be named in his honour. The Count has seen the type, and confirmed my opinion that it is a totally new species.

Rhynchocyclus megacephala flavotectus subsp. nov.

Very similar to typical *megacephala* (*Tyrannula megacephala* Swains., *B. Brazil and Mexico*, 1841, Pl. 47, Brazil), but the margins to the wing-coverts and secondaries rather deeper yellow, the abdomen of a richer yellow, crown perhaps always less uniform cinereous, varied with green. Wings 63-6 mm. "Iris and feet grey, bill blackish above, whitish below." Hab. S. Javier (type: No. 893, 24. vii. 1900, ♀). Paramba.

While I quite agree that *Rh. megacephala*, *sulphurescens*, *cinereiceps*, and *viridiceps* are united in the same genus with *Rh. flaviventris*, which is the "type" of *Rhynchocyclus*, I am sure that *ruficauda* should be separated generically as *Ramphotrigon ruficauda* (Spix., and that a new generic name must be made for the species *olivaceus*, *aequinoctialis*, *brevisrostris* and *fulvipectus*. These forms have a much wider and comparatively shorter bill; the outer web has its barbs stiffened, straight, pointed, and recurved, so that the edge of the wing is stiffly pectinated and disagreeable to the touch, much as in *Stelgidopteryx* and other genera of birds. The feet are comparatively weaker, for, while the tarsus of *aequinoctialis* measures 19 mm. and the tail 70 (♂ W. Ecuador) the tarsus of a *Rh. megacephala flavotectus* (♀ Paramba) measures 18 mm., with a tail of only 48.

As the curious forms with the serrated edge have apparently no name, I call that genus :

Craspedoprion gen. nov.

Type: *Craspedoprion acuinactialis*.

The figures will explain the differences in the shape of the bills.



*Craspedoprion
acuinactialis.*



*Ramphotrigon
ruficauda.*



*Rhyncocyclus
megacphala flavocetus.*



*Rhyncocyclus
flaviventer.*

Tyrannus niveigularis Sel.

Tyrannus niveigularis Sel. *P. Z. S.* 1869. p. 281 (Babahoyo, W. Ecuador).

Two young birds, *male* and *female*, of this rare W. Ecuadorian species were obtained at S. Javier on April 30th and May 3rd, 1900. "Iris brown, bill and feet black."

The yellow vertical crest is not developed, the outer primaries not acuminate, the wing-coverts are edged with pale rufous-brown, the chest greyish olive.

♂ ♀ ad. S. Javier, June and July, 1900. "Iris brown, bill and feet black."

The yellow vertical patch is very extensive. Wings 105-7 mm.

♂ ad. Pambilar, 5. ix. 1900. Wing (rather worn) about 103 mm.

COTINGIDAE.

Pachyrhamphus albogriseus similis Salvin.

[*Pachyrhamphus albogriseus* Sel., *P. Z. S.* 1857, p. 78 (Bogotá coll.).]

Pachyrhamphus similis Salvin, *Nov. Zool.* 1895. p. 13 (N. Peru, Ecuador, Merida in Venezuela: typical locality N. Peru, Chusgon); *Salvad. & Festa, Bull. Mus. Zool.*, etc., Torino, No. 362, 1899. p. 16 (B. Perija).

Pachyrhamphus albogriseus (*non* Sel.), Hartert *Nov. Zool.* 1898. p. 489 (Chimbo, N.W. Ecuador).

♂ ad. Chimbo, Rosenberg coll., ♀ S. Javier, Flemming coll., ♀ Archidona, E. Ecuador, Goodfellow & Hamilton coll.

When writing in 1898 I overlooked that Salvin had united the Ecuadorian birds with his *similis*. I believe now that there are even more subspecies. In the *males* from Merida in Venezuela the central rectrices seem to be (? always) black like the lateral pairs, while in Peruvian and Ecuadorian ones they are greyish. The distribution of the supposed two forms is not satisfactory. If the (Eastern) Audes of Bogotá have *albogriseus*, how can *similis* inhabit N. Peru, E. and W. Ecuador, and Merida in Venezuela!?

Aulia tertia sp. nov.

♂. *Aulia* rufo-cinnamomea, subtus pallidior: uropygii plumis subtilissime nigroterminatis; alis nigricantibus, pogoniis externis rufo-cinnamomeis, intus

cinnamomeo limbatis : alarum tectricibus mediis et majoribus rufo-brunneis, late cinnamomeo terminatis ; cauda brunneo-cinnamomea ; pectoris lateribus fasciis citreo utrinque ornatis ; subalaribus cinnamomeis. Al. 106-116, caud. 78-81, tars. 20-21, rostr. 15½-16 mm.

Hab. "Bulón," in republica Aequatoriali transandean septentrionali.

Four skins, all marked "♂," shot at Bulón in N.W. Ecuador, 160 ft. high, on November 13th, 14th, and 17th, appear to belong to a quite new species, or subspecies of the Central American *Aulia rufescens*. They differ from the *male* of the latter as follows :

The cinnamon colour is slightly deeper. There are no blackish bars on the under side, and no deep black spots whatever. (In two or three of the specimens dusky tips to the feathers of the breast can be traced, but they are rather obsolete.) There are no purplish black tips to the larger under tail-coverts, and no deep black edges to the median and greater series of upper wing-coverts. Size generally less.

The lesser wing-coverts are uniform bright cinnamon, the crown more or less tinged with dusky grey. The flank tufts are bright yellow, not reddish-orange as in the *females* of *Aulia rufescens*. This is important as it dispels any doubt that these specimens are incorrectly sexed. Otherwise it might be observed that the *female* of *A. rufescens* very similar to *A. tertia* indeed, though it is distinctly, if faintly, barred on the breast. "Iris dark brown, feet greenish grey (grey, dark grey), bill blackish above, whitish below."

The genus *Aulia* appears to be quite new to the Ecuadorian fauna. (Type of *Aulia tertia* : No. 92, Bulón, 17. xi. 1900.)

***Lathria unirufus castaneotinctus* subsp. nov.**

[*Lipaugus unirufus* Sch., P. Z. S. 1859, p. 385 (Oaxaco, Mexico).]

Lathria unirufa Hart., Nov. Zool. 1898, p. 490 (New for Ecuador).

Since recording "*Lathria unirufa*" as occurring in Ecuador we have received two more specimens, and I now find that they are much darker above, more chestnut cinnamon, while typical *unirufus* from Central America have the back and rump a little paler, more pure cinnamon, with almost a greyish tinge. These differences are at once obvious when looking over a series. *Lathria unirufus castaneotinctus* is apparently also somewhat darker underneath, but otherwise I see no differences from Central American specimens. Hab. Cachaví (500 ft.), Rio Durango (3500 ft.), Ventana (90 ft.). Type of subspecies "♀" Rio Durango 17. v. 1901, No. 23. "Iris dark brown, feet bluish grey, bill brown, greyish underneath."

***Attila braziliensis parambae* Hart.**

Attila braziliensis parambae Hartert, Bull. B. O. C. xi. p. 39 (1900, Paramba).

Both sexes are now to hand from Paramba, S. Javier, and Pambilar. Type "♂" Paramba No. 222, 22. iii. 1899.

Very much like *A. braziliensis braziliensis*, but much more tinged with yellow on the abdomen, back and head darker and more greenish, breast and throat more yellow-green, edges to the wing-coverts narrower. Rump clear sulphur-yellow. Differs from *A. uropygialis* (British Guiana) in being much greener on head and back and on throat and breast, much clearer yellow on rump and upper tail-coverts, and with much narrower edges to the upper wing-coverts. Wings 83, 87, 88, 93, tail 70-74, bill 20-22½. The bill is larger than in *A. uropygialis*.

"Iris brown (reddish brown, grey !), feet bluish grey." bill blackish brown, below more or less whitish, lightest towards base.

Attila torridus Sel.

Attila torridus Sel., *P. Z. S.* 1860. p. 280 (Babahayo, Ecuador). S. Javier and Pambilar.

Carpodectes hopkei Berlp.

Carpodectes hopkei Berlepsch, *Orn. Monatsber.* v. 1897. p. 174 (W. Colombia, Rio Dagua).

♂ juv. Ventana, N.W. Ecuador, 90 ft. high, 25. iv. 1900 (No. 84). "Iris brown, feet dark grey, bill black."

This young *male* resembles the *females* of *C. hopkei*, but the wing is longer (155 mm.), and the ashy grey colour of the back and chest is lighter. It would be of some value to compare adult *males* and *females*.

FORMICARIIDAE.

(*Thamnistes anabatinius aequatorialis* Sel.—Rio Verde, 3200 ft.; Lita, 3000 ft. "Iris red-brown, feet bluish green, bill dark grey, nearly black, light grey below." ♀ without the bright orange-ochraceous interscapular patch.)

Dysithamnus flemmingi Hart.

Dysithamnus flemmingi Hart., *Bull B. O. C.* xi. p. 38 (1900).

♂. Feathers of crown grey with a black shaft-stripe, more or less branched out laterally in a sort of "herring-bone" way, nape more uniform grey; remainder of upperside greyish olive; quills brownish slate-colour, outwardly edged with greyish olive, inwardly with buff; upper wing-coverts slaty grey, with roundish white tips, alulae edged with white. Rectrices slaty, with greyish olive edges and very narrow white tips. Chin, throat, and che t ashy grey, every feather with more or less white towards the base, occupying most of the feathers on the chin and throat, breast white in centre, middle of abdomen yellowish white, sides of abdomen olive-buff; under wing-coverts ashy with whitish spots. "Iris brown (dark brown, light bluish grey), feet grey, bill black, below grey. Wing 59-60, tail 35-37, tarsus 18-19½, bill from end of feathering 13½-14½ mm.

♀. Feathers of crown and nape ochraceous, marked like those of the *male* and often tipped with black or blackish brown; rest of upperside olive-brown. Wings blackish brown with rusty-brown outer webs and bright rusty-ochraceous edges to the inner webs; wing-coverts brown, all, except the last ones, tipped with rusty-buff; alulae and primary-coverts edged with ochraceous-buff. Tail olive-brown. Underside pale rusty ochraceous, sides olive-brown, middle of abdomen paler, feathers of throat whitish, mostly with blackish shafts, while those of the jugulum are more or less whitish along the shaft. Wing 58-60 mm.

Hab. Rio Verde (*type*), Ventana, Bulón, Lita, and Cachyjacu, in N.W. Ecuador.

(*Dysithamnus unicolor* Sel., ♂ ad., ♂ med., ♀ near Paramba, 3500 ft. high. "Iris pale bluish grey, feet bluish grey, bill black.")

Myrmotherula surinamensis (subsp.?).

A few *males* and six *females* from S. Javier and Pambilár are most closely allied to what I consider typical *M. surinamensis*, but most of them are apparently larger, with longer wings and stronger bills. The stripes on the throat and breast of the *males* vary much in width. The *females* show that these birds belong to *M. surinamensis* (or a subspecies of the latter), and that they have nothing to do with *M. multostriata*, *cherriei*, and *longicauda*. There is apparently some variation in the *males* of *M. surinamensis*, and I am not prepared to settle the W. Ecuadorian form without more specimens of typical *M. surinamensis* for comparison (see Nov. Zool. 1902, pp. 72, 73).

Myrmotherula fulviventris viduata Hart.

Myrmotherula viduata Hartert, Nov. Zool. 1898, p. 492 (♀ Cachaví).

In 1898 I described this form as "sp. nov." from two *females* from Cachaví. I then compared my new form with *females* of *M. menetriesi*, which I believed to be nearest to it. We have since received both sexes of *M. fulviventris* (from Costa Rica) and a series of *males* and *females* of my *viduata*, and I find that the latter has nothing to do with *M. menetriesi* (the *male* of which has a uniform black throat and breast), but is closely allied to *M. fulviventris*, from which it differs, however, as follows: The upper surface (in both sexes) is more rufous, less olive, especially the forehead and crown is much less greyish olive, and in fact of the same rufous-brown tinge as the back; the lores are also less greyish, more rufous. In the *males* also the breast is less tinged with ashy, and the *females* are more rufous underneath. (Cf. Salvadori & Festa, *Boll. Mus. Zool. ed. Anat. comp. Torino* xv. 1899, 29, and especially Berlepsch's remark, *l.c.*)

Cercomacra tyrannina (Scl.).

Pyriglena tyrannina Scl., *P. Z. S.* 1855, p. 90 (Bogotá).

S. Javier and Pambilár. "Iris of adult *males*, *females* and young brown, bill of adult *males* black, feet grey, bill of *females* and young above black, below light grey, feet grey." The wings of the adult *males* are very long (77 to 78½ mm.). Birds from Costa Rica are perfectly similar in colour, but apparently smaller, while the *males* from the Orinoco (cf. Nov. Zool. 1902, p. 76) are generally much paler above, and agree in size with those from Costa Rica. There are probably several subspecies to be distinguished. A good series of Bogotá birds should be compared. The young *male* is similar to the adult *male*, but much paler on the underside.

(*Cercomacra nigricans* Scl. (= *Pyriglena maculicaudis* Scl.) has been sent from Pambilár.)

Cercomacra berlepschi (Hart.).

Pyriglena berlepschi Hart., *Bull. B. O. C.* vii. p. xxix. (January 1898: Cachaví); Nov. Zool. 1898, p. 493.

Thamnophilus cachabicus Hart., *Bull. B. O. C.* vii. p. xxix-xxx. (January 1898: Cachaví); Nov. Zool. 1898, p. 491.

♂ ad. Uniform black all over, with a large concealed dorsal spot of white, inner aspect of quills blackish-brown. Wing 69-71.5, tail 45.47, bill 20, tarsus "Iris reddish brown, bill and feet black." (In the original description and in Nov. Zool. 1898, p. 493 the wing-measurement is given quite erroneously by some error.)

♀ ad. (? and juv.) Above black, without gloss, with a large concealed white patch, rump somewhat more brownish, upper wing-coverts with white tips. Under-side black, abdomen more slate-colour with a brownish tinge; all feathers, except those of the abdomen, with white tips and very narrow, sometimes indistinct, white shaft-lines; on the abdomen only a few feathers along the middle of the upper portion show these white markings. Wings 66-70, other measurements as in the adult *male*. "Iris brown (red, reddish brown, chocolate-brown), bill and feet black."

Hab. Cañaví, 500 ft.; Bulón, 160 ft.; S. Javier, 60 ft.; Carondelet, 60 ft.; and Ventana, 90 ft. high; all in N.W. Ecuador.

I am now perfectly satisfied that my "*Thamnophilus cachabiansis*" are the *females* (? and young) of my "*Pyrriglena berlepschi*." One of the latter shows remains, and another quite a number of the white tips to the upper wing-coverts, and the latter has also the more slate-coloured abdomen in contrast to the blacker throat and chest.

This species is most difficult to place. It is certainly not a *Thamnophilus*, the bill being too long and depressed for that. I think it fits best into *Cercomyza*, and Count Berlepsch agrees with me in that respect. The bill is somewhat stronger (higher), and the tail rather shorter than in typical *Cercomyza*, but there are already so many genera of *Formicariidae* which are not easy to separate, and perhaps some rather ill-defined, that I refrain from creating a new genus for the species under consideration.

[*Hypoecnemis naevioides* (Lafr.) S. Javier.]

Gymnopithys ruficeps Salvin & Godm.

Gymnopithys ruficeps Salv. & Godm., *Biol. Centr. Am.* ii. p. 222 (1892; Cauca Valley, Colombia); Salvadori & Festa, *Boll. Mus. Univ. Torino* xv. 1899, p. 32 (Rio Santiago).

Pithys leucaspis (errore!) Hart., Nov. Zool. v. 1898, p. 493 (Chimbo).

(Chimbo, Paramba, 3500 ft.; S. Javier, 60 ft.)

This form is very different from *leucaspis*, with which I erroneously united it in 1898, having compared it in the British Museum, where at least three forms were united under *leucaspis*. I am, however, inclined to think that *G. leucaspis*, *oliveus* and *ruficeps* are subspecies. A specimen from El Paíla in W. Colombia (E. André coll.) is again less rufous on the forehead than our W. Ecuadorian birds, therefore it may be that there are even two forms in Colombia and Ecuador. The specimen obtained by Messrs. Goodfellow and Hamilton at St. Domingo, in W. Ecuador, is also *G. ruficeps*.

Phlegopsis macleannani Lawr.

Phlogopsis macleannani Lawr., *Ann. Lyceum N. F.* vii. pp. 285, 294 (Panama).

Bulón (160 ft.), Rio Bogotá, N. Ecuador (350 ft.). "Iris red-brown, feet flesh-colour, bill black."

This species is apparently new to Ecuador. The specimens do not seem to differ at all from others from Costa Rica,

Formicarius analis destructus Hart.

Formicarius analis destructus Hart., Nov. Zool. 1898, p. 493 (♂ Paramba).

Formicarius destructus Salvad. & Festa, *Boll. Mus. Univ. Torino* xv, 1899, p. 32 (Foreste del Río Peripa). (Descriptio exacta.)

When I described this form I had only one badly-shot, half-destroyed specimen. Both I and Salvadori omitted to compare the West Ecuadorian birds with the most closely allied *F. nigricapillus* Ridgw. (ex. Cherrie MS.*) from Central America. When the author described *F. nigricapillus* he made the type a Costa Rica specimen, but said that this species extended from Costa Rica to Western Ecuador, at the same time describing a specimen from Sta. Rita, W. Ecuador, as differing from Costa Rica birds in being "less castaneous or rufescent above (nearly pure 'bistre' on the back) and more extensively slaty beneath, while the hindneck, instead of being similar in colour to the back (as in both Costa Rica specimens), is dark slate-colour, like the chest, and the under tail-coverts bright rufous tawny. It very likely represents a local race."

Having now before me a series of the W. Ecuadorian form from Paramba, Cachaqui, S. Javier, Carondelet, and Lita, and several Costa Rica specimens (Careblanco de Sarapiquí, collected by C. F. Underwood), I find that, indeed, the former (while very closely allied to *nigricapillus*) can be separated. We have thus, according to my views, three distinct subspecies:

1. *Formicarius analis analis* (Lafr.), original locality Bolivia, extending to eastern Peru: top of head olivaceous-brown, like the back, with centres of feathers only blackish, sides of neck like crown, but somewhat lighter, back clear olive-sepia or bistre-brown.

2. *Formicarius analis destructus* Hart., original locality Paramba, extending all over N.W. Ecuador: top of head brownish black, in contrast to the back, which is rufous-olive (almost bistre in the middle of the back in some specimens), brighter rufous, almost chestnut-brown on the rump and upper tail-coverts, sides of neck like crown, only more slaty, hindneck blackish, or more or less distinctly slate-colour, like the crown, or (generally) lighter, more slaty. Bill from nostril to tip $13\frac{1}{4}$ - $14\frac{1}{2}$ mm.

3. *Formicarius analis nigricapillus* Ridgw., original locality Costa Rica, extending to Panama: exactly like *F. a. destructus*, but above darker, richer rufous-brown, gradually merging into deep chestnut-brown on rump and tail-coverts, less tinged with olive on the back, hindneck like back, not slaty. Bill from nostril to tip $15\frac{1}{2}$ -16 mm. Bill therefore longer!

Two eggs, said to belong to *F. a. destructus*, are white without gloss, more pointed on one end, and measure $29\frac{1}{2} \times 22\frac{1}{2}$ and $30\frac{1}{2} \times 22\frac{1}{2}$ mm.

Grallaria perspicillata periophthalmica Salvad. et Festa.

Grallaria perspicillata Hart. (non Lawr!) Nov. Zool., 1898, p. 493 (Cachavi).

Grallaria periophthalmica Salvad. et Festa, *Boll. Mus. Zool. et Anat. Comp. Torino* No. 330, p. 2 (1898, Río Peripa, Ecuador).

* *Proceedings U. S. Nat. Mus.* xvi, 1893, p. 675.

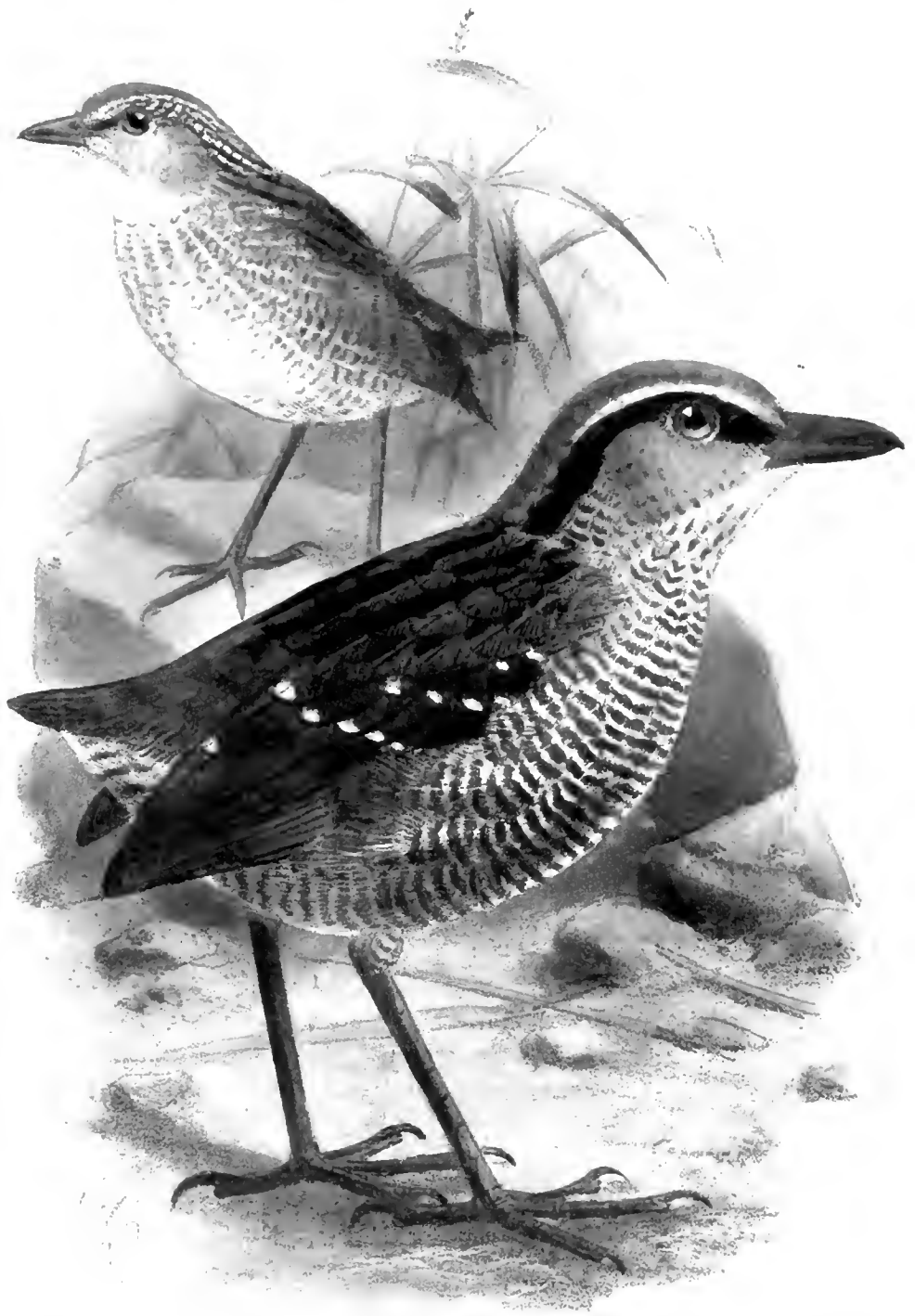


Plate 100. 1897.

THE BIRD, LMA. 1. J. H. RATHBURN. Part
111. 1897.

1897.

In 1898 I recorded the W. Ecuadorian form as *perspicillata*, from a single skin from Caehavi. With a series now from Lita (3000 ft.), Pambilár, Bulún, and S. Javier, I find Salvadori's and Festa's proposal to distinguish the W. Ecuadorian perfectly justified, although I would consider these forms only subspecifically separable. The upperside is deep olive-brown with a few **narrow** buff shaft-stripes to the feathers of the interscapulum, thus differing from the various Central American forms known to me. On November 18th the young was caught at Bulún. It is covered with quite downy chestnut feathers, darker above. Another young specimen, advanced in moult, was caught at Bulún on November 15th.

Pittasoma rufopileatum Hart.

(Plate VIII.)

Pittasoma rufopileatum Hartert, Nov. Zool. VIII. 1901, p. 370 (N.W. Ecuador).

This most interesting species has been fully described in the last volume of this journal. The young bird resembles the adult female, if the specimens are correctly sexed, but there is some discrepancy in the sex-notes on the labels.

PTEROPTOCHIDAE.

Scytalopus analis de La Fresn.

Merularis analis de La Fresnaye, Rev. Zool. 1840, p. 104 (? Paraguay or Chili).

"♂." Paramba, N. Ecuador, 3500 ft., 7. viii. 1899, No. 498.

"Iris brown, feet dark brown, bill black."

This bird agrees with De La Fresnaye's description and with the specimens from Bogotá in the British Museum, and I am therefore of opinion that it belongs to *S. analis*.

DENDROCOLAPTIDAE.

Sclerurus guatemalensis salvini Salvad. et Festa.

Sclerurus salvini Salvad. et Festa, Boll. Mus. Zool. et Anat. Comp. Tor. No. 362, p. 23 (1899: R. Peripa, W. Ecuador).

A series from S. Javier and Bulún differs from *S. guatemalensis* (a series from Costa Rica, Cherrie coll., compared) only in the darker, more deep olive-brown, less rufous, colour of the upperside, breast, and abdomen. The bill is not constantly longer, nor is the more greyish tinge on the inner webs of the remiges at all constant. The difference of *Sclerurus guatemalensis salvini* from typical *guatemalensis* is almost exactly the same as that between *Sclerurus mexicanus obscurior* Hart. and typical *mexicanus*. (Cf. Nov. Zool. 1901, p. 370.)

Automolus nigricauda Hart.

Automolus nigricauda Hart., *Bull. B. O. C.* vii. 1898. p. 30 : *Nov. Zool.* 1898. p. 491 (Cachaví).

The collectors have sent two more specimens from Paramba (7. viii. 1899) and Río Sepayo (450 ft. high), shot 11. xii. 1901, both marked as *males*. They agree with the type, only the breast and abdomen is not so brown, more olive. Wings only 86 and 87 mm.

Picolaptes souleyeti (Des Murs).

Dendrocolaptes souleyeti Des Murs, *Icon. Orn.* Pl. 70 (1849. Hab. Peru).

Specimens from S. Javier, Bulín, and Pambilár in N.W. Ecuador are apparently referable to *P. souleyeti*. They differ from *P. albolinatus* (Lafr.) (cf. *Nov. Zool.* 1902. p. 66) in the wider striations of the head and underside and slightly more rufous back.

Dendronis lacrymosa Lawr.

Dendronis lacrymosa Lawr., *Ann. Lyc.* vii. p. 467 (Panama).

Specimens from Carondelet and Bulín agree perfectly with a series from Costa Rica (Cherrie and Underwood coll.) and Chiriquí, Panama, but the black margins to the feathers of the chest are less wide. It may be, that they can be separated subspecifically, if more material is to hand.

Xiphorhynchus pusillus Sel. A "female" from Ventana agrees with typical *pusillus* (ex Bogotá collections), though the breast is a shade richer in colour. Also Anito specimens in Mus. Berlepsch are of a lighter tint, while Costa Rica specimens vary, some being as light as a Bogotá skin, others almost deeper than ours from W. Ecuador.

Xiphorhynchus trochilirostris thoracicus Sel. (*type* from Babahoyo, N.W. Ecuador). A series from S. Javier and Pambilár.

Dendrocolaptes sanctithomae (Lafr.) S. Javier and Carondelet, both sexes. "Iris brown, feet brown, bill black, dark brown underneath.")

LANIIDAE.

Vireolanius mikettae Hart.

Vireolanius mikettae Hart., *Bull. B. O. C.* xi. p. 38 (1900).

♂ad. Paramba, N. Ecuador, 3500 ft. alt.

The type of this interesting new form is still unique. A description is given *l.c.* It may be looked upon as a northern representative of *Vireolanius leucotis*, from which it differs by the absence of the white auricular patch, the deeper and brighter yellow of the under surface of the body and the superciliary line, as well as the more pronounced and more extended olive-green colour on the sides of the breast and abdomen.

Hylophilus bulunensis sp. nov.

Hylophilus fronte ochracea, dorso olivaceo-viridi; remigibus nigrobrunneis, pogoniis externis rufo-olivaceis, internis flavo limbatis; cauda pallide rufo-brunnea. Guttur eincrascente, gastraco reliquo viridi-flavo, subalaribus flavis. Al. $59\frac{1}{2}$, caud. $39\frac{1}{2}$, tars. ca. $27\frac{1}{2}$, rostr. 12 mm.

Hab. Bulún, in republica Aequator. septentrion.

This new species of *Hylophilus* is similar to *H. ochraceiceps* from Mexico, Guatemala, and Costa Rica, but differs at a glance by the mantle being olive-green (instead of rufous-brown to olive-brown), by the underside being vivid greenish yellow, with an olive tinge (instead of olive-grey with a yellow tinge, and a brown wash across the breast), and much brighter pure yellow under wing-coverts. The forehead is of the same ochraceous colour, only a little brighter than usual. The tail is also of the same pale rufous brown, the shafts of the rectrices brown above whitish below. The ear-coverts are brownish greenish (not cinereous with whitish shaft-lines), the grey of the throat is apparently not extending so far down as in *H. ochraceiceps*. "Iris light grey, feet grey, bill black, greyish below." Wing $59\frac{1}{2}$, tail $39\frac{1}{2}$ (half shot off), tars. (both broken by shot) about $27\frac{1}{2}$, bill from end of feathering 12 mm.

Only a single specimen, marked "♂," was collected by Mr. G. Flemming at Bulún, N.W. Ecuador, about 160 ft. above the sea (No. 253).

Hylophilus minor Berl. & Tacz.

Paramba (3500 ft.), Lita (3000ft.), Pambilár (60 ft.). "Iris brown (dark red), feet grey (light grey), bill black, below grey (blackish, below bluish)."

FURTHER NOTES REGARDING *TESTUDO*
ELEPHANTOPUS.

BY THE HON. WALTER ROTHSCILD, Ph.D.

SINCE writing on this subject (Nov. Zool. IX. p. 448), I have gone into the question of the Albemarle races of the gigantic Land-Tortoises rather closely, in anticipation of the arrival of forty-four living and dead tortoises collected by Mr. R. H. Beck at four different localities on Albemarle Island, Galápagos Islands.

I have about thirty-five specimens of the Albemarle races before me, consisting of one *Testudo becki* mihi from North Albemarle, three *Testudo microphyes* Gthr. from Tagus Cove, Central Albemarle (**not N. Albemarle** as stated in the *Catalogue of the Chelonians*, 1889), and some thirty to thirty-two specimens from South Albemarle, most of which are what have hitherto been considered typical *Testudo vicina* Gthr. from Ignana Cove; but two from Villa Mil. S.E. Albemarle, are very different, and must be studied carefully with Beck's fine series of thirty from that place. During my examination of the Albemarle series in the Tring Museum, I read through the descriptions of the six species or races of Galápagos giant Land-Tortoises included by Mr. Boulenger in his new edition of the *Catalogue of Chelonians*, etc., in the British Museum. Without in the least wishing to criticise this admirable work, I feel obliged to correct what I consider a most serious error. Mr. Boulenger has in the before-mentioned work identified *Testudo elephantopus* Harlan with *Testudo nigra* Quoy & Gaim., and states that it comes from South Albemarle. If he had, as I have, examined the *type* of Quoy and Gaimard's *Testudo nigra*, he would never have done this. The type specimen of *Testudo nigra* in the Paris Museum is a young tortoise with a carapace barely 10½ in. long, and so indifferently preserved that it is *absolutely* impossible to say to what race it belongs. Dr. Albert Günther, who examined the specimen with me, is even more emphatic on this point than I am. Now as to the question of locality: the type was presented to M. de Freycinet by Captain Meek, commander of U.S.A. vessel *Boston Eagle*, when the *Uranie* and *Physicien* were in the Sandwich Islands, and Captain Meek asserted at the time that the specimen came from California. Mr. Boulenger, therefore, can only have got his locality of "S. Albemarle" from Dr. Baur's notes on *Testudo elephantopus* Harlan. In my former note, quoted above, I distinctly showed that Baur was misled by examining a specimen which is certainly *not* Harlan's type, though believed to be so when Dr. Baur examined it. Therefore it is obvious that Mr. Boulenger not only has no grounds for uniting *Testudo elephantopus* Harlan with *Testudo nigra* of Quoy & Gaim., but has still less reason for asserting that either came from S. Albemarle. My own opinion, from the descriptions given by Captain David Porter in his cruise of the U.S.A. frigate *Essex*, is that the tortoise identified by Dr. Günther with *Testudo elephantopus* Harlan came from Hood Island, while *T. nigrita* Dum. & Bibr. (= *planiceps* Gray.) came from James Island, and an undescribed form I possess was, in my opinion, the race inhabiting Chatham Island; but that none of these ever came from any part of Albemarle is certain.

DESCRIPTION OF A NEW SPECIES OF GIGANTIC LAND-TORTOISE FROM THE GALAPAGOS ISLANDS.

By THE HON. WALTER ROUHSCHILD, Ph.D.

THE specimen on which this species is founded formed part of the famous museum of Mr. Bullock, and is mentioned on page 101 of the catalogue as the "Indian Tortoise" (*Testudo indica*). It consists of a carapace and plastron with epidermal scutes. This specimen was purchased at the Bullock sale by the late Mr. Wallace, and passed into the Tring Museum on the dispersal of the museum of the latter at Distington, Cumberland.

Testudo wallacei sp. nov.

This species belongs to the section including *Testudo vicina* i.e. the section with *non-saddle-shaped* carapaces, but seems to be nearer related in other respects to *Testudo galapagensis* of Charles Island than any other: from the latter it differs at first sight by its greater depth, much narrower anterior portion of carapace, convex marginal plates, and being strongly declivous in front. The last vertebral plate at its anterior portion is convex and the centre flat, while in *T. galapagensis* the anterior portion of this plate is concave and the centre convex. The caudal plate of the new species is also somewhat different in proportion, being 5.25 in. wide by 3.75 in. high: while in *T. galapagensis* it is 6.375 in. wide by 4.825 in. high. The costal scutes in *T. wallacei* are also more convex. The praegalar scutes in the plastron of *T. wallacei* are much longer and the praecaudals much shorter than the same scutes in *T. galapagensis*: also the end of the plastron is much wider and less recurved than in *galapagensis*. Total length in straight line, 32.25 in.

From the fact that between 1800 and 1835 most of the giant tortoises were got on James and Chatham Islands, and that Captain Porter says the James Island ones were round, I am of opinion that this carapace is the only existing specimen of the extinct Chatham Island species.

ON THE BIRDS COLLECTED BY WILLIAM DOHERTY
IN THE KIKUYU MOUNTAINS, NEAR ESCARPMENT
STATION, IN BRITISH EAST AFRICA.

By ERNST HARTERT.

(Plate IX.)

THE collections which I am here beginning to discuss were made by my late friend William Doherty in the Kikuyu mountains above the "Escarpment" station of the Uganda railway. "Escarpment," about halfway between Ft. Smith (Nairobi) and Naivasha station, was in October 1900 the terminus of the railway. About half a mile from the station Doherty had built a hut for his men and pitched his tent. The place was in old forest and, according to Doherty, 8000 ft. above the sea. The cold was intense at night (cf. Nov. Zool. 1901, p. 503). "The forest trees are there enormous—junipers 10 ft. thick and 120 ft. high." Doherty described the place as being situated on the southern slopes of the Settima range; at his feet he saw the broad yellow desert of the Rift Valley. The forests from "Escarpment" station continue unbroken to the Aberdare range, which reach 14,000 ft. in height, and of which Mt. Kenya is, in Doherty's opinion, an eastern offshoot. Doherty wrote: "We are cut off from Kilimanjaro by nearly 200 miles of desert or grassy plain. A strong wind blows down from us to the Rift Valley night and day. My birds are almost entirely from above 7000 up to at least 9000 ft., but some from 6500. The lowest point we can reach is 6300 ft. in the Rift."

The collections made by Doherty and his men* are, therefore, from the eastern side of the Great Rift Valley ("von der Ostseite des grossen ostafrikanischen Grabens"). This is important, because the Rift Valley seems, to a certain extent, to be a zoogeographical boundary, in several groups western forms having been recorded from Nandi and Man (on the western side of the Rift Valley), while more eastern ones are found about Kikuyu. More about this will be said when the collection is fully worked out, whether it may confirm or contradict the present statement.

The collection is made from September 1900 to April 1901, some specimens being even shot early in May. It consists of nearly 3000 birdskins, mostly very well labelled, with details as regards colours of soft parts, and mostly in fair condition, although some boxes had been attacked by *Dermestes*, and apparently all specimens shot were preserved, whether moulting or not, damaged by shot or not. The collection consists chiefly of smaller birds, large ones being not represented, or in few specimens only. Most species are preserved in very large series, in various stages of plumage.

I begin my enumerations of these birds with the *Laniidae*, and hope that other families will follow soon.

* He had taken several Indians—Lepchas and others—with him from India to catch lepidoptera and sky birds for him. Only with the help of these faithful servants could he make such extensive collections in so short a time.

I. LANIIDAE.

1. *Priouops poliophus* Fisch. & Rehw.

Priouops poliophus Fisch. & Rehw., *J. f. O.* 1884, p. 180 (Naiwasha-See). A fine series, Escarpment 6500 to 7000 ft., November 1900 to March 1901. "Iris bright yellow, eyelids black. Feet orange, claws black, bill black." Younger birds have a dull ochreous-yellow iris. One young bird (in moult) shot 6500 ft. high in April 1901, has the entire head dingy brownish grey, the back deep brown with whitish fringes to the feathers, the tail and wings already fully feathered like the adult, feathers of the underside still fluffy.

(In Dr. Ansorge's book, "*Under the African Sun*," *App.*, p. 339, No. 96, I have enumerated birds from near Mombasa, Kibwezi, and Fajao (Uuyoro) and from Ndi, as *P. talacoma*. While this was correct with regard to the specimens from near Mombasa, Kibwezi, and Fajao, the one from Ndi, British East Africa, 28. x. 1896, is *P. cristatus* Rüpp.)

I think *Prionops* is a shrike. I do not recognise the family "*Prionopidae*."

2. *Lanius minor* Gm. (Migrant).

Lanius minor Gmelin, *Syst. Nat.* i. (1788) p. 308 (ex Buffon, "habitat in Italia, Hispania, Russia").

A most beautiful specimen, Escarpment 6500 ft., March 1901. (Migrant from the north.)

3. *Lanius collurio* L.

Lanius Collurio L., *Syst. Nat.* ed. x. (1758) p. 94 ("Europa." Loc. typ. Luccia—ex Fauna Suecica).

Three *females*, Escarpment, March 1901, 1 ♀, Escarpment, April 1901. (Migrant.)

4. *Lanius collaris humeralis* Stanley.

[*Lanius collaris* Linn., *Syst. Nat.* ed. xii. (1766) p. 135 ("Cap. b. spei").]

Lanius humeralis Stanley, *Salt's Travels*, *App.* p. 51 (1814; Abyssinia).

A large series, Escarpment 6000 to 8500 ft., collected from September 1900 to February 1901. In December 1900, at 8000 ft. above the sea, the nestling was obtained, also in February 1901 at 6500 ft. Full-grown young, in the brown, barred plumage, with a few black feathers appearing on the scapulars, were shot in March and April; in November a *female* was shot in brown, worn plumage, with some new black feathers appearing, others in half and more than half black plumage, while others shot in October and November had already their full new black plumage, with or without traces of the immature garb.

(This form differs as a rule easily enough from typical *collaris* in being pure white underneath and generally deeper black above, but at the same time it is probably best to treat the two forms as subspecies. They do not seem to occur together.)

5. *Dryoscopus cubla suahelicus* Neum.

[*Lanius cubla* Shaw, *Gen. Zool.* vii. (1809) p. 328 (ex Levaillant: "Inhabits the eastern coasts of Africa"—see S.E. Africa!).]

Dryoscopus cubla suahelicus O. Neumann, *Jf.O.* 1899, p. 414 ("Deutsch und

Britisch Ostafrika." Type not located: I accept as the typical locality Kakoma, as being the first locality named by the author. Masai-Land and Kilimanjaro cannot be taken as the typical locality, as the author says that specimens from there are "etwas grösser, Flügel 80—83 mm." instead of 77—81.)

Sixteen specimens from the Kikuyu mountains 6000—8000 ft. high. Adult *males* have the lores black, *females* and young *males* have whitish lores. Iris of adult *males* scarlet: "light brownish," "yellowish orange," "light orange" in *females* and young *males*. The wings of the adult *males*, measured after my method, are 81—84 mm. long. A *male* specimen collected by Oscar Neumann in Usegua and received from him as *D. cuba suahelicus* has the wing also 84 mm. long. *D. v. suahelicus* is a well-marked subspecies, but it would be startling to separate it as a "good species" in the old sense.

6. *Laniarius aethiopicus aethiopicus* (Gm.).

Lanius aethiopicus Gmelin, *Syst. Nat.* i. (2) p. 824 (1788) (ex Bullon and Latham. "Hab. in Abyssinia silvis").

Doherty sent a series of thirteen adult specimens from the Kikuyu mountains, collected from September 1900 to March 1901, at elevations from 7000—9000 ft. "Iris chestnut (sometimes deep brown), bill black, feet slaty-blue (or slate-grey, or uniform grey)."

The above name is the correct one for this form. It does not belong to the genus *Dryoscopus*, but is a *Laniarius* (cf. Neumann, *J. f. O.* 1899). The specimens from Doherty agree with (typical) Abyssinian birds. *L. aethiopicus major* is only a subspecies, single individuals sometimes being indistinguishable, while a series is always recognisable. Eight Abyssinian birds are devoid of white edges to the secondaries, with the exception of one specimen: thirteen specimens sent by Doherty have no white edgings, except two, one of which has only a trace. All birds from Uganda and Unyoro (collected by Dr. Ansorge) have wide white edges to two secondaries, and so have a number collected by Jackson at Nandi. The form from Uganda, Unyoro, and Nandi is therefore *L. aethiopicus major* Hartl., first described from Elmina on the Gold Coast, collected by Weiss.

7. *Laniarius funebris* (Hartl.).

Dryoscopus funebris Hartl., *P. Z. S.* 1863. p. 105 (Meninga, interior of East Africa).

Fifteen specimens, all Escarpment, 6500 ft., collected in November and December 1900, January and February 1901. "Iris deep brown, feet and bill black."

The sexes are alike in colour, but the *female* is much smaller. Wing of *males*: 92—95, of *females*: 85—92 mm.

(Two specimens from Somaliland (Dr. Donaldson Smith coll.) are somewhat paler on the abdomen, especially the *female*.)

Oscar Neumann (*J. f. O.* 1899, p. 409) is doubtless right in placing this species in the genus *Laniarius* and not in *Dryoscopus*!



8. *Malaconotus blanchoti* (Steph.).

Malaconotus blanchoti Steph., in Shaw's *Zool.* xiii. (1826) p. 161 (ex Levaillant, South Africa).

(I have for the present, in order to avoid a misunderstanding, adopted the above name, but if *Malaconotus* is finally separated from the birds called *Chlorophoneus* and *Cosmophoneus* by Nemmann, *J. f. O.* 1890, then Vieillot's name *olivaceus*, based on Levaillant's "Pie-grièche Blanchot," must be adopted, but if *Malaconotus* is not recognised, then *olivaceus* cannot stand, on account of Shaw's *olivaceus*.)

♀. Escarpment 6500 ft., February 1901. "Iris orange-yellow, feet grey, bill black."

This specimen agrees perfectly with South African *blanchoti*, not with the form from Mombasa (reaching from Pangani north to Shoa), which I think must be called *Malaconotus approximans*, though I am not sure which of all the allied forms should be treated binomially and which trimomially.

If any genera of *Laniariinae*, or one might almost say of *Laniidae*, are allowed, it is impossible to unite these big-billed Shrikes with *Laniarius*, and their generic name must be *Malaconotus*.

9. *Chlorophoneus dohertyi* (W. Rothschild).

(Plate IX.)

Laniarius dohertyi Rothschild, *Bull. B. O. C.* xi. March 1901. p. 52 ("Nandi Escarpment"—*error*. The types and other specimens are from the Kikuyu Mountains above the Escarpment station of the Mombasa-Uganda railway).

♂ ad. Upper surface bright olive-green; entire forehead to a line connecting the centres of the eyes crimson. Lores, a narrow line around the eyes, a wide line from the eyes to the pectoral crescent, including the ear-coverts, as well as a fifteen to eighteen millimetres' wide pectoral crescent, separating the crimson throat from the yellow breast and abdomen, pure black. Chin, entire throat, and under tail-coverts crimson. Breast, abdomen, and thighs bright yellow, sides of breast and abdomen olive-green. Quills deep blackish slate, outer webs olive-green; under wing-coverts dull green. Tail black, some very freshly moulted specimens with extremely narrow olive tips and outer margins. "Iris deep brown, feet grey, bill black." Wing 79—85 (average about 83—84), tail 80—85, metatarsus 29—30, culmen 17—18 mm. (The "♂" with wing 79 is possibly wrongly sexed.)

♀. Entirely similar to the adult *male* in plumage, but the rectrices with narrow olive-green edges and conspicuously smaller. Wing 77—78, tail about 72—74 mm.

Juv. Feathers of upperside pale ochraceous with narrow blackish cross-bars, bases greenish, tail olive-greenish, wings olive-green with pale ochraceous tips to the quills and wing-coverts. Throat dull yellow; sides of head, chest, upper breast yellow with blackish tips and bars, abdomen uniform lemon-yellow, sides of body greenish. Under tail-coverts red, but not bright crimson. (9000 ft., March 1901.)

Specimens moulting from this juvenile plumage to that of the adult bird were shot in December 1900 (♀), and March 1901 (♂).

Of this most beautiful species of the brilliant genus *Chlorophoneus* (from which I cannot separate "*Cosmophoneus*" of Nemmann) Doherty sent us 19 specimens. There is no doubt about the similarity of the sexes: first because they differ in size

from the *males*, secondly it could hardly be expected that among 18 specimens (the spotted young not counted) there would be no *female*, thirdly because Doherty expressly calls attention to this fact in a letter and on two labels ("Aspect of *male*, but eggs visible," and "♀ no doubt!").

From *Chlorophoneus quadricolor* this species differs in the crimson (not green) forehead, the absence of a yellow line from the bill to the eye, the crimson (not scarlet) throat, the wider pectoral crescent, the purer yellow underside, crimson under tail-coverts, and brighter less olive-green upperside. From *Chlorophoneus viridis*, its nearest ally, it differs in the crimson (instead of orange) forehead, absence of red below the black pectoral crescent, and yellow abdomen. From both *C. quadricolor* and *C. viridis* our species differs further in the similarity of the sexes.

Together with *Ptilinopus dohertyi* from Sumba, *Pitta dohertyi* from Sula, *Zosterops dohertyi*, *Georchis dohertyi*, and others, this shrike will help to make Doherty's name immortal in the annals of ornithology.

10. *Chlorophoneus sulfurepectus* (Lesson).

Laniarius sulfurepectus Lesson, *Trait' d'Orn.* (1831) p. 373 ("Afrique." We have to accept "Senegal" as the typical locality, since Neumann, *J. f. O.* 1899, p. 895, has fixed it for *sulfurepectus*).

♂. Escarpment 6500 ft., January 1901. "Iris **dark** brown, feet blue-grey, claws dark, bill all black."

With regard to the genus it is no doubt correct to separate it from both *Laniarius* and *Maluconotus*, but I cannot see the necessity of creating a new genus for these birds which seem to me to belong to the genus *Chlorophoneus* Cab. (type *Chl. rubiginosus*). I therefore accept the genera *Maluconotus*, *Chlorophoneus*, *Pellicinüs*, *Laniarius*, *Dryoscopus* and *Chaunonotus*, but not *Cosmophoneus* of Neumann.

I cannot distinguish the one specimen obtained by Doherty from a number of W. African skins. There is no doubt that the W. African and the S. African form can be separated as two distinct subspecies. Mr. Oscar Neumann, with his usual acumen, has recently (*J. f. O.* 1899, p. 395) separated a number of subspecies of *Chlorophoneus sulfurepectus*. He recognised three races and a doubtful one. The last (*modestus* Bocage) I do not know. There is no doubt that W. African birds (supposed typical *sulfurepectus*) have as a rule deep black ear-coverts, while South (and East) African birds have grey or slaty ear-coverts. I have, however, seen a *male* from Landana and one from Fantee with much grey on the auricular region, and a bird from Pinetown (Ayles coll.) with much black on the ear-coverts. The other differences mentioned by Neumann, as far as I can see, are of no value. The different length of the yellow superciliary line is generally due to preparation, the depth of the orange breast and forehead variable (generally lighter in the female?) the tail has always yellow tips and inner margins. It seems to me that Dr. Sharpe is correct in recognising only a (typical) Western form, and a Southern and Eastern one. The latter he calls *chrysoaster* Swains. Swainson described and figured (*B. W. Africa* i. 1843, p. 244, Pl. XXV.) a bird with a distinctly grey auricular region, and I believe, therefore, that we are entitled to accept his name *chrysoaster* for the South African form, although he erroneously attributed his bird to "Senegal."

Doherty's bird from the Escarpment (6500 ft.), has the lores and line under

the eyes deep black, the auricular region dark greyish slate-colour, exactly like the two from Fantee and Landana mentioned above, and I therefore must consider it to belong to the typical *sulfuropectus* and not to the South (and East) African *C. sulfuropectus chrysoquaster*.

11. *Telephonus senegalus* (L.).

Lanius senegalus L., *Syst. Nat.* ed. xii. (1766) p. 137 (Senegal).

Three skins, labelled "♀, Escarpment, Volcano in Rift, 7000 ft., January, 1901," "♂, Escarpment, 6500 ft.," "♀, Escarpment, 4500 ft." They doubtless belong to *T. senegalus*, and not to the smaller and easily distinguishable *T. blanfordi*, though *T. senegalus* may perhaps be split into various subspecies, if a larger material is carefully studied.

12. *Telephonus australis emini* Rehw.

Telephonus australis emini Rehw., *Orn. Monatsber.* 1893. p. 60 (Bukoba).

A series of eleven specimens from the Kikuyu Mountains above the Escarpment, 6500 to 8000 ft. "Iris chestnut (or crimson-chestnut, bounded by lighter lines, or deep brown), feet whitish blue (grey-blue, pale blue), bill black."

These specimens belong evidently to Reichenow's *emini*. Their wings measure 75 to 80 mm. The various forms of this group are most closely allied. *T. australis australis* from South Africa is more brownish-yellowish underneath, but by no means very distinct. The nearest to *T. a. emini* is the West African *T. a. ussheri*. I have examined the type in the British Museum, from the Volta River, and I found it hardly distinguishable, except that the sides of the breast and abdomen were a little darker, more ashy, while the skin from Fantee was still more difficult to distinguish. In any case they can only be subspecies. *T. a. minor* Rehw., from East Africa, is smaller and lighter, and is well distinguishable. We have, therefore, the following forms of *T. australis*:

T. australis australis S. Africa.—*T. a. minor* E. Africa.—*T. a. ussheri* W. Africa.—*T. a. emini*. Eastern parts of the W. African region. **Very** closely allied to *ussheri*.

ON SOME MAMMALS OBTAINED BY THE HON. N. CHARLES
ROTHSCHILD, FROM OKINAWA, LIU-KIU ISLANDS.

By J. LEWIS BONHOTE, M.A.

THE Liu-Kiu Islands have, so far as their Mammalia are concerned, hardly been worked at all, so that the small collection brought home from Okinawa by the Hon. N. Charles Rothschild form a welcome addition to our knowledge of its fauna. The collection only contains five species, two of which appear to be undescribed, while the remaining three have all been previously recorded. A set has been presented to the National Collection, and the remainder are in the Museum at Tring.

There have hitherto only been four papers dealing with the Mammals from these islands, viz. :—

Pteropus kerandreni var. *loochooensis* Gray, *Cat. Monk. and Fruit-eating Bats*, p. 106 (1870).

On the Fauna of Okinawa. A. Fritze, *Zool. J. B. Syst.* vii. p. 851 (1894).

Description of a new Rabbit from the Liu-Kiu Islands, Stone, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* September 27, 1900, p. 460.

On Mammals from the Liu-Kiu Islands, O. Bangs, *American Naturalist*, vol. xxxv. p. 561 (1901).

The whole of the present collection came from the island of Okinawa, and were collected March 1902.

1. *Rhinolophus minor* (Horsf.).

Four specimens, 2 ♂♂ and 2 ♀♀.

2. *Miniopterus fuscus* sp. nov.

Three specimens, 1 ♂ and 2 ♀♀, obtained on March 18, 1902.

A small and dark island form of *Miniopterus*.

General colour throughout dark sooty-brown, each hair being uniform in colour along its whole length.

In general size and shape it resembles the other species of the genus approaching in size most nearly to *M. pusillus* of the Nicobars. It is slightly smaller than several Japanese specimens with which I have compared it, but is about the same size as some from Amoy.

The skull may be characterised at once by its much smaller size. It does not rise up in the frontal region nearly so abruptly, but rises up from the muzzle in a more gradual slope. In other respects it does not greatly differ from skulls from Fokien and India.

Dimensions of type. Total expanse 210 mm.; forearm 44, hindfeet 9, ear 9,

Skull. Greatest length, 14 mm.; palatal length, 5.7; zygomatic breadth, 8; greatest length from audital bullae to highest part of frontals, 8; greatest length from highest part of frontals to tip of nasals, 6.7.

Hab. Okinawa, Liu-Kiu Islands.

Type. Adult *male*, coll. N. C. R., No. 125, obtained on March 18, 1902.

The colour of this bat is alone sufficient to distinguish it from the other forms, being very much duller and darker than any other specimens I have examined. The Japanese and Chinese individuals are of a light rufous-brown and quite distinct. Its colour is, however, most nearly approached by specimens from Sikkim and the Malay Peninsula, but even these dark forms retain a tinge of the rufous which, although the prevailing tint among the other eastern forms, is entirely absent in the present examples.

Three specimens were brought back, one *male* and two *females*, the latter differing in no way from the type.

I append, for sake of comparison, the measurements of the skull of a specimen from Fokien. Greatest length, 16 mm.; palatal length, 7; zygomatic breadth, 9; audital bullae to frontals, 9; frontals to tip of nasals, 7.2.

3. *Crocidura caerulea* (Kerr).

Fourteen examples, 5 ♂♂ and 9 ♀♀.

1. *Mus rufescens* Gray.

Five specimens, 1 ♂, 2 ♀♀, and 2 immature.

These examples vary slightly among themselves, some of them being distinctly darker, especially on the underparts, than others.

5. *Mus caroli* sp. nov.

Seven examples, 5 ♂♂ and 2 ♀♀.

Belonging to the *Mus musculus* group but slightly smaller, the tail being rather longer than the head and body. General colour above light fulvous-brown, the underparts and feet being pure white, the line of division between the two colours being well marked. Fur soft and moderately long, entirely free from spines, each hair being dark at its base and having a light fulvous tip. Ears naked, rounded, and of moderate size. Tail very distinctly bicolor.

The skull does not appreciably differ from that of a typical *Mus musculus* except for its smaller general size. The auditory bullae, moreover, are smaller and more elongated. The pattern of the teeth, which are unfortunately much worn, appears to be identical with that of the true *M. musculus*.

Dimensions of type (in flesh). Head and body 75 mm.; tail 86, hindfeet 18, ear 13.

Skull. Greatest length, 22 mm.; basilar length, 18; length of palate to hensenion, 10.5; length of nasals, 8; greatest length of bullae, 4; breadth of basioccipital at end of bullae, 3.

Hab. Okinawa, Liu-Kiu Islands.

Type. ♂ adult, coll. N. C. R., No. 80, obtained on March 15, 1902.

This small mouse is merely a well marked race of the *Mus musculus* group.

The bicolor tail forms a distinct feature, and enables it to be distinguished from the other members of the group, as does also, although to a less degree, the pure white of the under parts. Several specimens were procured which agree in all respects with the type.

I have named this species in honour of Mr. Charles Rothschild, the donor of the collection to the National Museum.

The complete list, therefore, of mammals recorded up to the present from these islands is as follows:—

- Pteropus dasymallus* Temm.
 - Pteropus kerandrewi loochooensis* Gray.
 - Rhinolophus minor* Horsf.
 - Hipposiderus turpis* Bangs.
 - Miniopterus fuscus* Mihi.
 - Crocidura caerulea* (Kerr).
 - (?) *Sorex* sp. (probably the foregoing species).
 - (?) *Mus decumanus* Pall. (probably *Mus rufescens*).
 - Mus rufescens* Gray.
 - Mus caroli* Mihi.
 - Caprolagus furnessi* Stone.
 - Sus* sp.?
-

INDEX.

- abbotti (Malacocincla), 562.
 abbotti (Turdinus), 562, 563.
 abelii (Sibia), 159.
 abingdonii (Geospiza), 398, 417.
 abingdonii (Testudo), 186 - 192, 373, 374.
 abnormis (Sasia), 547.
 Abraxas, 365.
 abyssinica (Euphœdra), 596.
 Acadra, 527, 528.
 Acanthion, 159.
 Acanthis, 314, 331.
 Acauthoscelis, 532.
 Accentor, 164.
 Accipiter, 114, 162, 605.
 Acestrura, 178, 183.
 acetes (Acraea), 595.
 Acraea, 595, 596.
 Acridotheres, 242.
 Aerocephalus, 30.
 Aeropterus, 343, 344.
 Acrotrba, 353.
 aculeata (Miconia), 346.
 acuticauda (Hylophilus), 12, 13.
 — (Munia), 579.
 acuticaudata (Munia), 214.
 acuticaudatus (Conurus), 107.
 acutipennis (Caprimulgus), 90.
 — (Chordeiles), 90.
 — (Gymnoscelis), 508, 509.
 acutirostris (Geospiza), 396, 417.
 adamsi (Nesomimus), 381, 383, 416.
 addendus (Cacomantis), 587.
 addictaria (Craspedia), 356.
 adelaidae (Dendroica), 279.
 Adelomyia, 177, 180.
 Adelpheocrasta, 371.
 advena (Alcedo), 336.
 aeacus (Troides), 231.
 Aedon, 324, 326.
 Aegialitis, 129, 218, 397, 418, 425.
 Aegithina, 212, 436, 557.
 aegyptius (Lepus), 444, 445.
 aenea (Carpophaga), 216.
 aeneum (Dicaeum), 581.
 aenobarbus (Pteruthius), 576.
 aequatorialis (Thamnistes), 611.
 aequinoctialis (Craspedoprion), 609.
 — (Geothlypis), 11.
 — (Motacilla), 11.
 — (Rhynchoeyclus), 608.
 acralatus (Pteruthius), 576.
 Aëronantes, 410.
 aeruginosus (Cacomantis), 587.
 — (Conurus), 108, 301, 302.
 — (Lanius), 471, 484.
 — Psittacus), 107.
 aestiva (Dendroica), 9, 297.
 — (Motacilla), 9.
 — (Piranga), 21.
 Aestrelata, 414, 415, 418.
 aethereus (Phaethon), 409, 410, 418.
 aethiopicus (Laniarius), 622.
 — (Lanius), 622.
 Aethiopodes, 530, 531.
 aethiops (Thamnophilus), 69.
 Aethopyga, 209, 230, 237, 573.
 affine (Malacopteron), 564.
 affinis (Acadra), 527.
 — (Apus), 312, 335.
 — (Zrachnothera), 210, 574.
 — (Camarhynchus), 401.
 — (Cassicus), 31.
 — (Certhia), 574.
 — (Cymborhynchus), 206.
 — (Dissemurus), 579, 580.
 — (Edolius), 580.
 — (Geospiza), 401, 417.
 — (Lanius), 471, 477, 484.
 — (Nesomimus), 383.
 — (Parus), 165.
 — (Pycnorhampus), 166.
 — (Ratufa), 158.
 — (Tebitrea), 553.
 — (Terpsiphone), 553.
 africanus (Phalacrocorax), 169.
 agami (Agamia), 125, 605.
 — (Ardea), 125.
 Agamia, 125, 605.
 Agapornis, 108.
 agassizi (Cocornis), 388.
 Agathia, 195.
 Agathiopsis, 495.
 Agave, 183, 275.
 Agelaus, 32, 400.
 agilis (Anthus), 256.
 — (Hylabates), 160.
 Aghaeactis, 177, 180.
 Aglaia, 18, 20.
 agrapta (Craspedia), 498.
 Agraptochlora, 493.

- Agrobates, 326.
 Agyrtria, 83, 84.
 Alauda, 32.
 alba (Canella), 274.
 — (Motacilla), 328, 339.
 — (Sterna), 220.
 albemarlei (Geospiza), 391, 417.
 albescens (Synallaxis), 59.
 — (Troides), 231.
 albibrunnea (Semiiothisa), 371.
 albicaudatus (Buteo), 296, 304.
 albiceps (Elainea), 43, 44.
 — (Muscipeta), 44.
 (Sciurus), 158.
 albicollis (Caprimulgus), 90.
 — (Lanius), 464, 484.
 — (Legatus), 45, 607.
 — (Nyctidromus), 90.
 — (Porzana), 127.
 — (Rallus), 127.
 — (Rhipidura), 552, 553.
 — (Tyrannus), 45.
 albicrissus (Thamnophilus), 68.
 albidior (Pecoides), 162, 163.
 albifrons (Pipra), 79.
 — (Pithys), 79.
 albigularis (Corethrura), 604.
 — (Falco), 115.
 — (Greciscus), 604.
 — (Sua), 569.
 — (Synallaxis), 59.
 albimaculata (Scotopteryx), 525.
 albimarginata (Agathisops), 495.
 albimedia (Scotopteryx), 526, 527.
 albinucha (Pachyrhamphus), 36.
 — (Prospioetus), 36.
 — (Xenopsaris), 35.
 albinuchus (Exetastes), 55.
 albipectus (Tbryophilus), 6, 7.
 albipennis (Oedicentra), 524, 525.
 albipuncta (Polyerasta), 369.
 albirostris (Cassicus), 30.
 — (Galbula), 104.
 — (Tanagra), 30.
 albirupta (Visiana), 516.
 albiventer (Hirundo), 14.
 — (Tachycineta), 14.
 — (Turdus), 2.
 albiventris (Agyrtria), 83.
 — (Loxia), 165.
 — (Ornismya), 83.
 — (Phalacrocorax), 169, 173.
 albogrisea (Serphophaga), 45.
 albogriseus (Pachyrhamphus), 609.
 albugularis (Malacopteron), 564.
 — (Microcerulus), 6.
 — (Platyrhynchus), 607.
 — (Setaria), 564.
 albolineatus (Dendrocolaptes), 66, 616.
 — (Picolaptes), 66.
 albosignata (Petrodava), 529.
 albovittatus (Donacobius), 4.
 albus (Eudocimus), 605.
 Alca, 169, 171, 172.
 Alcedo, 103, 104, 105, 145, 202, 203, 336, 420,
 429, 542, 543, 594.
 Alcippe, 237, 553, 563, 566.
 Alcis, 519.
 Aleyone, 432.
 alector (Crax), 120.
 alexandri (Palaeornis), 420, 429.
 alexandri (Psittacus), 429.
 algeriensis (Lanius), 329, 450, 458-460-463, 484,
 485, 486.
 aliciae (Turdus), 3.
 almana (Junonia), 256.
 alopecias (Synallaxis), 59, 60.
 Alophoixus, 560.
 Alopochen, 131.
 Alouatta, 135.
 alpestris (Otocorys), 401.
 alpinus (Picoides), 162, 163.
 Alseonax, 213.
 altirostris (Empidochaeus), 50.
 Amadina, 214, 578.
 Amaurinia, 506.
 Amaurolimnas, 604.
 amauroptera (Pelargopsis), 202.
 Amaurornis, 219, 424.
 Amaxidia, 232.
 Amazilia, 84, 177, 178.
 Amazona, 109, 110.
 amazona (Alcedo), 105.
 — (Ceryle), 105.
 amazonica (Amazona), 110.
 amazonicus (Psittacus), 110.
 — (Thryothorus), 8.
 amazonum (Heteropelma), 54.
 — (Scotothorus), 54.
 amazonus (Sittasomus), 62.
 ambiguus (Caprimulgus), 544.
 Amblyrhynchus, 374.
 amboinensis (Dicrurus), 441.
 americana (Agave), 183, 275.
 — (Alcedo), 105.
 — (Ceryle), 105.
 — (Emberiza), 29.
 — (Spiza), 29.
 americanus (Coccyzus), 96.
 (Cuculus), 96.
 — (Falco), 112.
 — (Ibycter), 112, 605.
 — (Lanius), 453, 484.
 amethysticollis (Heliangelus), 178, 180.
 amethystina (Calliphlox), 88.
 amethystinus (Trochilus), 88.
 amicta (Nyctiornis), 202.
 amictus (Merops), 544.
 (Nyctiornis), 544.
 Ammodromus, 298.

- Amorphophallus, 151.
 Ampelis, 5, 7.
 Anabates, 61, 62.
 anabatinus (Thamnistes), 611.
 anactheta (Sterna), 309.
 analis (Formicarius), 614
 — (Merulaxis), 615.
 — (Pycnonotus), 210, 225, 436, 560.
 — (Scytalopus), 615.
 — (Turdus), 436, 560.
 Anas, 131, 266, 267, 427, 541, 593.
 andamanensis (Centropus), 434.
 — (Dissemuroides), 580.
 anderssoni (Lanius), 471, 481.
 andinus (Contopus), 50.
 andrei (Chaetura), 91.
 — (Taeniopteryx), 38, 39.
 anerythra (Pitta), 581, 581.
 anglica (Sterna), 604.
 angolensis (Oryzoborus), 25.
 — (Loxia), 25.
 angosturae (Heterocercus), 54.
 Anguilla, 446.
 anguinata (Tephroclystia), 510.
 angulifera (Diardes), 489.
 aninga (Plotus), 127.
 ani (Crotophaga), 98.
 Anisobole, 514, 515.
 annulata (Hypochoeris), 372.
 annulifera (Cosmorhoë), 515.
 Anolis, 294.
 anomala (Omphacodes), 495.
 Anona, 229.
 Anorrhinus, 201, 255.
 Anorthura, 164.
 Anous, 143, 413, 418, 594.
 Anser, 131.
 ansorgei (Gonoreta), 488.
 — (Ochyria), 514.
 Antelope, 265.
 antecularis (Polioptila), 9.
 Antharmostes, 493.
 anthoides (Corythoipi), 80.
 — (Muscicapa), 80.
 anthonyi (Lanius), 461, 484.
 Anthothreptes, 438.
 Anthracoceros, 201, 543.
 Anthreptes, 208, 209, 225, 438, 573, 574.
 antigone (Grus), 269.
 antiguanus (Lanius), 480, 484.
 antillarum (Sterna), 308.
 antillensis (Gymnodaetylus), 294.
 antinori (Lanius), 451, 463, 484.
 antiquorum (Colocasia), 150.
 aolae (Nasiterna), 589.
 Apatura, 231, 257.
 aperta (Bordeta), 365, 366.
 aphanes (Cassicus), 31.
 Aphriza, 605.
 aphrodite (Parus), 328.
 apiaster (Merops), 335.
 apicata (Psiloscerea), 532, 533.
 approximans (Malaconotus), 623.
 Apteryx 172.
 Apus, 312, 318, 335.
 apus (Apus), 318.
 aquila (Fregata), 308, 405, 406, 417.
 Ara, 107.
 arabicus (Papio), 139, 140.
 aracari (Pteroglossus) 102.
 — (Rampastos), 102.
 Arachnothera, 210, 574.
 Aramides, 128, 604.
 Aramus, 128.
 Aratinga, 107.
 arboreum (Saprosma), 151.
 Arboricola, 537.
 Archdrepana, 487.
 Arctitis, 158.
 aretoa (Montifringilla), 167.
 Arctogale, 158.
 arcuata (Dendrocygna), 220.
 Ardea, 124, 125, 126, 128, 219, 306, 410, 418,
 426, 427, 593.
 Ardeola, 427.
 ardesiaca (Mimocichla), 278.
 ardesiacus (Dysithamnus), 71.
 Ardetta, 427, 593.
 ardosiacus (Lanius), 461, 484.
 arenacea (Ochthoeca), 50.
 arenaceus (Empidocheus), 50.
 Arenaria, 418.
 arenaria (Calidris), 418.
 — (Pterocymia), 518.
 arenarius (Lanius), 482, 484.
 — (Pterocles), 338.
 arenarum (Elainea), 45.
 Arenga, 150.
 arenicola (Galerida), 334.
 arenicolor (Turtur), 338.
 argala (Leptoptilus), 242.
 argentata (Heterocnemis), 76.
 argentatus (Herpsilochmus), 76.
 argentauris (Mesia), 568.
 argentidisca (Craspedia), 498.
 argentisquama (Problepiodes), 360.
 argus (Argusianus), 217, 538.
 — (Phasianus), 538.
 Argusianus, 217, 538.
 Argya, 267.
 Argynnis, 596.
 (Attagen), 127.
 ariel (Fregata), 405, 406, 427.
 aristotelis (Cervus), 159, 219.
 — (Rusa), 159.
 armstrongi (Haleyon), 203.
 arnandi (Lanius), 466, 484.
 arquatus (Numenius), 218.
 Arremon, 23, 29.
 Arremonops, 29.

- Artamides, 435, 551.
 Artanus, 207, 439.
 arubensis (Cnemidophorus), 294.
 — (Conurus), 108, 301, 302.
 — (Poecilia), 288.
 arundinacea (Imperata), 148.
 Arundinicola, 34, 35, 53.
 arvensis (Fringilla), 28.
 — (Serinopsis), 28.
 Asarcornis, 220.
 ashantens (Pycnonotus), 329.
 asiatica (Cinclus), 164.
 asiaticus (Cinclus), 164.
 — (Lanius), 453, 484.
 Asio, 337, 405, 417.
 aspirans (Neothyris), 342.
 assamica (Thea), 253.
 assimilis (Dierurus), 441.
 — (Geospiza), 397.
 — (Lanius), 450, 456, 457, 459, 460, 462, 484.
 — (Mionectes), 607.
 — (Selidosema), 522.
 — (Stachyridopsis), 566.
 — (Stachyris), 566, 567.
 asterie (Junonia), 256.
 Asthenotricha, 505.
 astrolabi (Pachycephala), 583.
 Astur, 195, 256, 590, 591.
 Asturina, 113.
 ater (Daptrius), 111.
 — (Ibycter), 111.
 — (Parus), 165.
 Athene, 162, 318, 337, 592.
 atomaria (Tephroclystia), 510.
 atra (Fulica), 266.
 — (Schistocephalus), 24.
 — (Tanagra), 24.
 atrata (Coereba), 298.
 — (Rhipidura), 552, 553.
 atricapilla (Muscicapa), 330.
 — (Sylvia), 326.
 atricapillus (Donacobius), 4.
 — (Lanius), 56.
 — (Orebilus), 607.
 — (Pachyrhamphus), 56.
 atricaudus (Myiobius), 49.
 atriceps (Parus), 165.
 atricilla (Larus), 309.
 atricollis (Pteroglossus), 102.
 (Ramphastos), 102.
 atrigula (Ploceus), 214, 578.
 atrigularis (Accentor), 161.
 — (Turdus), 163.
 atroceruleus (Dierurus), 441.
 atrogularis (Sua), 569.
 atronuchalis (Lobivanellus), 540.
 — (Sarcogrammus), 540.
 atrothorax (Formicarius), 77.
 — (Myrmeciza), 77.
 Attagen, 427.
 Atticora, 15.
 Attila, 58, 610, 611.
 aucheri (Lanius), 458, 484.
 audax (Muscicapa), 48.
 — (Myiodynastes), 48, 607.
 angusti (Phaethornis), 81, 280.
 — (Trochilus), 81.
 Aulia, 57, 609, 610.
 aurantiaca (Tudora), 295.
 aurantiicinctus (Capito), 99.
 aurantiifrons (Hylophylus), 13.
 aurantiiventris (Chloris), 331.
 — (Mitrephanes), 608.
 aurata (Crypsimetalla), 362, 363.
 auratus (Buceo), 98.
 — (Capito), 98, 99.
 aurea (Alcedo), 104.
 aurelius (Amaxidea), 232.
 aureola (Dendroica), 297, 384, 416.
 aureus (Canis), 255.
 — (Jacamerops), 104.
 auricapilla (Parus), 53.
 auricapillus (Icterus), 31.
 — (Xanthornus), 31.
 auricularis (Puffinus), 414.
 auriculatus (Lanius), 464, 465, 470, 484.
 auriflua (Ptychopoda), 502.
 aurigutta (Craspedosis), 366.
 aurita (Heliothrix), 88.
 — (Trochilus), 88.
 auritus (Batrachostomus), 204.
 auriventer (Zosterops), 574.
 auroguttata (Dysphania), 349.
 austeni (Anorhinus), 255.
 australis (Eurystomus), 429.
 — (Telephonus), 625.
 Automolus, 61, 616.
 Autophylla, 531.
 autumnalis (Dendrocygna), 134.
 Avicennia, 275.
 axillaris (Dierurus), 442.
 — (Myrmotherula), 73.
 Aythia, 266.
 azarac (Phiniosus), 123.
 Azata, 528.
 Azelina, 530.
 azurea (Hypothymis), 213, 552.
 — (Muscicapa), 552.
 — (Sitta), 573.
 bacha (Spilornis), 195, 511.
 bactriana (Athene), 162.
 — (Pica), 166.
 badia (Carpophaga), 216, 539.
 — (Columba), 539.
 — (Hirundo), 238.
 badiosus (Micropternus), 197.
 badius (Lanius), 329, 451, 465, 484, 485.
 — (Phodilus), 196.

- bahamensis (Pocillonetta), 411, 418.
 bahiae (Tigrisoma), 126.
 baicalensis (Cinclus), 164.
 bairdi (Heteropygia), 418.
 balteata (Eugnesia), 364.
 bambla (Microcerulus), 5, 6.
 Banisia, 342, 489.
 banyumas (Cyornis), 550.
 barbarus (Falco), 337.
 barbata (Muscipapa), 49.
 barbatus (Myiobius), 49.
 — (Pycnonotus), 329.
 — (Sus), 156.
 Barbus, 316, 317, 446-448.
 bargei (Strix), 304, 405.
 baroni (Metallura), 182.
 basalis (Chalcoocyx), 432.
 — (Cuculus), 432.
 Basileuterus, 11.
 basinigra (Hypochroma), 352.
 bassana (Sula), 311.
 Batatas, 159.
 Batrachostomus, 204, 542.
 battyi (Didelphis), 135, 137.
 batuensis (Gracula), 215.
 bauri (Geospiza), 392, 417.
 — (Nesomimus), 416.
 baya (Ploceus), 214, 577, 578.
 Baza, 260, 591.
 beanperthuisii (Nasica), 64.
 becki (Certhidea), 385, 416.
 — (Speotyto), 405.
 — (Testudo), 186, 373, 618.
 bella (Alcedo), 336.
 Belonopterus, 129.
 bengalensis (Alcedo), 145, 202.
 — (Pseudogyps), 242.
 benjaminum (Ficus), 149.
 bennetti (Cynogale), 158.
 — (Gazella), 265.
 bentet (Lanius), 208, 439, 452, 478, 484—486.
 Berenicornis, 202.
 bergii (Sterna), 425, 594.
 berlepschi (Cerconacra), 612.
 — (Columba), 602.
 — (Crypturus), 600.
 — (Mitrephanes), 608.
 — (Pyriglena), 612, 613.
 beryllina (Alcedo), 420, 429.
 Betousa, 342.
 bezoartica (Antelope), 265.
 Bhringa, 580.
 biarunicus (Falco), 337.
 Biblis, 330.
 biclearatum (Polyplectron), 538.
 biclearatus (Francolinus), 315, 338.
 — (Pavo), 538.
 — (Polyplectron), 539.
 bicincta (Tamatia), 102.
 bicinctus (Bucco), 102.
 bicristatus (Phalacrocorax), 173, 174, 175.
 bicolor (Brachypteryx), 563.
 — (Campylorhynchus), 5.
 (Columba), 423.
 — (Cooperastur), 112.
 — (Erythrochelidon), 563.
 — (Euboea), 299.
 — (Furnarius), 4.
 — (Garrulax), 194, 213.
 (Mixornis), 437.
 (Myristicivora), 423.
 — (Ratufa), 158.
 — (Sciurus), 158.
 — (Sparvius), 112.
 bicornis (Dichoceus), 201.
 bifasciata (Certhidea), 416.
 — (Cyphura), 344.
 bimaensis (Dicrurus), 440, 442.
 bindloei (Nesomimus), 383, 416.
 binghami (Iole), 558.
 binturong (Arctitis), 158.
 birivaluta (Gymnoscelis), 509.
 bistriatus (Charadrius), 128.
 (Oedienemus), 128.
 blanchoti (Malaconotus), 623.
 blanfordi (Parus), 328.
 — (Telephonus), 625.
 Blythipicus, 198.
 Boarua, 526.
 boarula (Motacilla), 145, 214, 225, 575.
 bocagii (Stachyris), 567.
 bocchariensis (Parus), 165.
 bodini (Amazona), 109.
 — (Chrysotis), 109.
 bogdanowi (Lanius), 473, 484.
 bogotensis (Columba), 602, 603.
 Boissonneauxia, 181, 183.
 bolina (Hypolimnas), 232.
 Bombycistomus, 201.
 bonapartei (Turdus), 163.
 bonariensis (Molothrus), 33.
 — (Pineria), 295.
 — (Tanagra), 33.
 bonelli (Phylloscopus), 315.
 borbonicata (Anisobole), 515.
 Bordeta, 365, 366.
 borealis (Lanius), 449, 453, 454, 484.
 borneensis (Buceros), 290.
 — (Dicrurus), 440—442.
 — (Mixornis), 436, 437.
 — (Pitta), 548.
 — (Pomatorhinus), 562.
 (Rhopodytes), 433.
 Bos, 230, 249.
 bosehi (Pitta), 206, 549.
 bottanensis (Pica), 166.
 bourcierii (Geotrygon), 603.
 Bourcieria, 178, 180.
 Brachycola, 355.
 Brachygalba, 104.

- brachyops (Paludicola), 288, 294.
 brachyphorus (Dissemurus), 579.
 Brachypodius, 560.
 brachyptera (Speotyto), 116.
 Brachypteryx, 563.
 Brachypus, 560.
 brachyrhyncha (Alcedo), 336.
 Brachyspiza 28, 298.
 brachytarsus (Centropus), 50.
 — (Horizopus), 50.
 brachyurus (Herpestes), 158.
 — (Lanius), 481, 484.
 — (Micropternus), 197, 547.
 — (Phoenus), 482.
 bracteatus (Diernus), 440, 441.
 brandti (Garrulus), 166.
 — (Montifringilla), 167.
 — (Otocorys), 168.
 — (Phasianus), 161.
 brasiliana (Strix), 116.
 brasilianum (Glaucoedidium), 116.
 brasilianus (Phalacrocorax), 308.
 brasiliense (Nettion), 131.
 brasiliensis (Anas), 131.
 — (Ardea), 126.
 — (Lepus), 284.
 (Momotus), 106.
 (Phalacrocorax), 173.
 — (Tangara), 18.
 brazilensis (Aquila), 610.
 brehmorum (Apus), 335.
 breviceaudatus (Turdinulus), 565.
 brevipennis (Habrua), 40.
 — (Myiarchus), 309.
 (Tinnunulus), 295, 304.
 brevipes (Heteractitis), 426.
 — (Totanus), 426.
 brevirostris (Elainea), 45.
 — (Geospiza), 390, 417.
 — (Rhychoeyclus), 608.
 — (Sublegatus), 45.
 brewsteri (Sula), 407, 408, 418.
 bricenoi (Thamnophilus), 71.
 broderipi (Oriolus), 442.
 brodiei (Monarcha), 583.
 brookiana (Ornithoptera), 231, 236.
 (Troides), 231.
 Brotogeris, 109.
 brunneata (Xylopteryx), 523.
 brunnescens (Butorides), 306.
 Bubuleus, 219.
 bubutus (Centropus), 433, 434.
 Bucco, 98, 102, 546.
 bucephalus (Lanius), 452, 475, 484.
 — (Phoenus), 475.
 Buceros, 200, 543, 587.
 Buchanga, 207, 208.
 Bucorax, 202.
 Budorcas, 249.
 buffoni (Picumnus), 96.
 Bulimulus, 294, 295.
 bulunensis (Hylophilus), 617.
 bunguranensis (Ratufa), 158.
 — (Sciurus), 158.
 burmanica (Pelargopsis), 202, 543.
 burra (Lanius), 461, 484.
 burrovianus (Cathartes), 111.
 Bursada, 366.
 Bursadopsis, 366.
 buryi (Lanius) 459, 484.
 Busarellus, 113.
 Butastur, 260.
 Butea, 271.
 Buteo, 162, 296, 304, 404, 417.
 Butorides, 126, 219, 306, 411, 418, 427, 593.
 Buteron, 216, 539.
 buttikoferi (Malacocincla), 562.
 — (Trichostoma), 563.
 buxtoni (Brachypteryx), 563.
 cabanisi (Criniger), 225.
 cabreræ (Turdus), 323.
 Cacatua, 588.
 Caccabis, 161, 338.
 cachabiensis (Thamnophilus), 612, 613.
 cachaviensis (Geotrygon), 603.
 cachinnans (Larus), 311.
 Caecomantis, 198, 199, 545, 586, 587.
 Cactornis, 386, 388, 390.
 caerulea (Certhia), 16.
 — (Crocédura), 627, 628.
 — (Cyanerpes), 16.
 — (Florida), 124, 605.
 — (Myiothera), 548.
 — (Pitta), 548.
 caeruleicapilla (Chrysoronia), 178.
 caeruleocephala (Hypothymis), 562.
 — (Ruticilla), 163.
 caeruleescens (Geranoospizias), 114.
 — (Sparvius), 114.
 caeruleus (Parus), 321.
 cagayanensis (Mixornis), 437.
 Cairina, 131.
 cajanea (Aramides), 128.
 calandra (Emberiza), 333.
 — (Melanocorypha), 334.
 Calidris, 418.
 — (Totanus), 161, 218, 256.
 californicus (Colymbus), 416.
 — (Pelicanus), 406, 418.
 Calliana, 257.
 callida (Dasypocta), 136.
 Callidulæ, 257.
 Calliphlox, 88.
 Calliste, 18-20.
 Caloenas, 424.
 calonyx (Eurystomus), 429.
 Calorhamphus, 196, 546.
 Calornis, 151, 214, 584.

- Calotropis*, 268.
calvus (Porphyrio), 425.
Calyptomena, 205, 548.
Camarhynchus, 386-398, 399, 400-402.
cambogiaria (Epione), 536.
— (*Sicyodes*), 536.
cameranoi (*Pteruthius*), 576.
Campephilus, 95.
campestris (*Anthus*), 168, 328.
Campylopterus, 82.
Campylopteryx, 340.
Campylorhynchus, 45.
cana (*Tanagra*), 20.
canadensis (*Lanius*), 70.
— (*Thamnophilus*), 70.
Canaea, 342.
cancrivora (*Urva*), 255.
Cancroma, 125, 605.
candidaria (*Pylago*), 504.
candidata (*Xenochroma*), 498.
candidissima (*Ardea*), 306.
— (*Leucophox*), 124.
Canella, 274.
canescens (*Lanius*), 482, 484.
canicapillus (*Picus*), 547.
— (*Yungipicus*), 547.
caniceps (*Carduelis*), 166.
— (*Elaina*), 44.
— (*Lanius*), 452, 477, 482, 484.
canifrons (*Chrysotis*), 296, 302.
Canis, 255.
cannabina (*Acanthis*), 314, 331.
cantator (*Hypocnemis*), 77.
capellei (*Columba*), 539.
— (*Butorion*), 216, 539.
capelli (*Fiscus*), 466.
— (*Lanius*), 484.
capensis (*Alcedo*), 203.
— (*Asio*), 337.
— (*Brachyospiza*), 28, 298.
— (*Bucco*), 102.
— (*Fringilla*), 28.
— (*Phalacrocorax*), 174.
capitalis (*Dendroica*), 297.
Capito, 98, 99, 546.
capito (*Mugil*), 446.
Capoeta, 316.
Caprimulgi, 542.
Caprimulgus, 89, 90, 194, 204, 235, 236, 335, 544.
Caprolagus, 628.
Capsiempis, 41.
carbo (*Epiplema*), 490.
— (*Pelecanus*), 540.
— (*Phalacrocorax*), 169, 170, 173, 174, 175, 226, 339, 540.
carboides (*Phalacrocorax*), 170, 173, 174-176.
carbonarius (*Dicrurus*), 441.
Carcineutes, 204.
cardamines (*Picris*), 234.
cardinalis (*Eos*), 588, 594.
cardinalis (*Lorius*), 588.
Carduelis, 27, 166, 330.
carduelis (*Carduelis*), 330.
caribaeus (*Chlorostilbon*), 86, 295, 301.
caribaeus (*Chlorostilbon*), 86.
Carica, 151, 196.
Caridagrus, 204.
carnea (*Terroclystia*), 511, 513.
carneata (*Gymnoscelis*), 509.
carneipes (*Mycerobas*), 166.
caroli (*Mus*), 627, 628.
— (*Polyonymus*), 177, 182.
carolinensis (*Falco*), 115.
— (*Lanius*), 461, 484.
— (*Pandion*), 115.
Carpodacus, 167.
Carpodectes, 611.
Carpophaga, 216, 420, 423, 539, 592, 594.
carringtoni (*Nesomimus*), 416.
caryocatactes (*Nucifraga*), 166.
cashmeriensis (*Cinclus*), 164.
Cassicus, 30, 31.
Cassidix, 33.
Cassina, 148.
cassini (*Mesopicus*), 93.
— (*Veniliornis*), 93.
castaneiceps (*Sittiparus*), 567.
— (*Minda*), 567.
castaneiventris (*Monarcha*), 583.
castaneotinctus (*Lathria*), 610.
castaneus (*Lanius*), 478, 484.
castanicauda (*Siva*), 568.
castro (*Oceanodroma*), 415, 418.
— (*Thalassidroma*), 415.
Casuarium, 172.
Catacacia, 523, 524.
catenulata (*Cyphura*), 344.
Catharacta, 413.
Cathartes, 111.
Catopsilia, 285.
caucae (*Didelphis*), 137.
caucasica (*Galerida*), 334.
caudatus (*Lanius*), 451, 468, 484.
— (*Scolopax*), 122.
— (*Theristeus*), 122.
caurensis (*Microcereulus*), 5.
— (*Phaeothornis*), 82.
— (*Sancroctea*), 84, 85.
— (*Thryothorus*), 7, 8.
cayana (*Calliste*), 19.
— (*Dactis*), 15.
— (*Motacilla*), 15.
— (*Paya*), 97.
— (*Tanagra*), 19.
— (*Tityra*), 55.
cayanensis (*Muscicapa*), 45.
cayanus (*Charadrius*), 149.
— (*Corvus*), 34.
— (*Cinclus*), 97.
— (*Cyanocorax*), 34.

- cayanus (Hoplonyxterus), 129.
 — (Lanius), 55.
 cayennensis (Belonopterus), 129.
 (Caprimulgus), 89.
 (Harpiprion), 123.
 (Falco), 114.
 — (Leptodon), 114, 605.
 — (Myiozetetes), 45.
 — (Parra), 129.
 — (Stenopsis), 89, 303.
 — (Tantalus), 123.
 Cebelyris, 435, 554, 556.
 Cebus, 135.
 Ceiba, 275.
 celatigna (Tephroclystia), 510.
 celebensis (Anthreptes), 209.
 — (Centropus), 433, 434.
 — (Oriolus), 442.
 Celus, 94.
 Centropus, 199, 201, 279, 420, 433.
 Centurus, 92.
 Ceophloeus, 95.
 cephalomelas (Lanius), 480, 484.
 Cephalopterus, 58.
 cephus (Catharacta), 413.
 — (Stereorarius), 413.
 Cerchmeipicus, 94.
 Cerchneis, 312, 337, 428.
 Cercibis, 124.
 Cercamaera, 75, 76, 612, 613.
 Cercopithecus, 138, 139, 207.
 Cereus, 284, 301.
 Cerion, 294, 295.
 Certhia, 16, 59, 165, 438, 573-575.
 certhia (Dendrocopetes), 68.
 (Picus), 68.
 Certhidea, 384, 385, 416.
 Certhiola, 16, 17, 275.
 Cervulus, 159, 254.
 Cervus, 159, 249, 254.
 Ceryle, 104, 105.
 cetti (Cettia), 314, 327.
 Cettia, 314, 327.
 ceylonensis (Culicicapa), 553.
 — (Platyrynchus), 553.
 Ceyx, 204, 429-432, 543, 587.
 Chaetura, 91, 320.
 Chalcoceyx, 432, 545, 586.
 Chalcopygia, 209, 574.
 Chalcophaps, 217, 421, 510, 593, 594.
 Chalcosidae, 234.
 Chalcostetha, 208.
 chalybea (Calornis), 214.
 — (Hirundo), 14.
 — (Progne), 11.
 chalybeus (Calornis), 151.
 Chamaepelia, 118.
 Chaptalia, 207.
 Charadrius, 128, 129, 218, 307, 425.
 Charaxes, 232, 257, 597.
 charltonii (Arboricoa), 537.
 — (Perdix), 537.
 Chanclasmus, 267.
 Chaunomotis, 621.
 Chelidoptera, 103.
 cheriway (Falco), 111.
 — (Polyborus), 111, 303, 404.
 cherriei (Cyanerpes), 16.
 — (Myrmotherula), 72, 73, 612.
 (Thripophaga), 60.
 Chibia, 440.
 chicquera (Falco), 270.
 chimachima (Milvago), 112.
 — (Polyborus), 112.
 chinensis (Cissa), 256.
 — (Lanius), 478, 484.
 chinquis (Polyplectron), 539.
 chionopectus (Agyrtria), 84.
 — (Thaumantias), 84.
 chiricote (Aramides), 128.
 Chiromachaeris, 53.
 chivi (Sylvia), 13.
 — (Vireo), 13.
 Chlorestes, 85.
 chlorigaster (Anthreptes), 209.
 Chloris, 331.
 chloris (Chloris), 331.
 — (Haleyon), 203, 543.
 Chloroclystis, 507, 508.
 Chloroenas, 602.
 chlorogaster (Vireolanius), 13.
 Chloronerpes, 91.
 chlorophaea (Rhinorhina), 199.
 chlorophaeus (Cuculus), 545.
 — (Rhinorhina), 545.
 Chlorophanes, 15.
 Chlorophoneus, 623, 624, 625.
 Chloropsis, 211, 212, 436, 557.
 chloropus (Fulica), 421.
 (Gallinula), 219, 424.
 chloropyga (Coereba), 17.
 Chlorostilbon, 86, 295, 301.
 chlorotica (Euphonia), 17.
 (Tanagra), 17.
 chlorura (Lesbia), 182, 183.
 — (Psalidopyrma), 182.
 chohia (Pisorhina), 116.
 — (Strix), 116.
 Chordeiles, 90.
 chrysaea (Stachyridopsis), 566.
 — (Stachyris), 566, 567.
 Chrysohalanus, 274.
 chrysocephalus (Oriolus), 31.
 — (Xanthornus), 31.
 Chrysocolaptes, 420, 434.
 chrysogaster (Chlorophoneus), 624, 625.
 Chrysolampis, 87, 288, 301.
 chrysolepis (Anolis), 294.
 Chrysomitris, 388.
 chrysopasta (Euphonia), 18.

- Chrysophlegma, 197, 198, 546.
 chrysopogon (Megalaelma), 196.
 Chrysoptilus, 92.
 chrysorrhoeum (Dicaeum), 210, 575.
 Chrysolis, 109, 287, 288, 292, 293, 296, 302, 303.
 Chrysuronia, 178, 179.
 chukar (Caccabis), 161.
 cia (Emberiza), 168.
 Ciccaba, 605.
 Ciconia, 256, 338.
 ciconia (Ciconia), 338.
 Cinclus, 164.
 cinclus (Cinclus), 161.
 cinetus (Odontophorus), 600.
 — (Rhynchortyx), 600, 601.
 cineraceus (Orthotomus), 213, 437.
 cinerascens (Certhidea), 416.
 — (Ornithion), 41, 42.
 — (Rhynchops), 132.
 cinerea (Alcippe), 566.
 — (Ampelis), 57.
 — (Ardea), 219.
 — (Columba), 119.
 — (Elainea), 45.
 — (Galachrysia), 311.
 — (Hemixus), 557.
 — (Iole), 557.
 — (Lathria), 57.
 — (Lutra), 158.
 — (Pipra), 56.
 — (Sylvia), 384.
 — (Terekia), 218.
 cinereicauda (Cinetura), 91.
 cinereiceps (Hemichelidon), 549.
 — (Rhynchoeyclus), 608.
 — (Thamnophilus), 70.
 cinereigula (Pericrocotus), 551.
 cinereiventris (Myrmotherula), 74.
 cinereoniger (Thamnophilus), 69.
 cinereum (Malacopteron), 212.
 — (Todiostomum), 37.
 cinereus (Crypturus), 122.
 — (Lanius), 454.
 — (Malacopteron), 564.
 — (Pachyrhamphus), 53.
 — (Parus), 255.
 — (Pericrocotus), 207.
 — (Poliolimnas), 424, 540.
 — (Porphyrio), 424, 540.
 — (Pachyeres), 169.
 — (Tetrao), 122.
 — (Todus), 37.
 Cinglis, 356.
 cinnamomea (Ardea), 427.
 — (Ardetta), 427.
 — (Certhia), 59.
 — (Synallaxis), 59.
 cinnamomeiventris (Sitta), 255.
 Cinyris, 209, 438, 581.
 cioides (Emberiza), 168.
 circumducta (Bursadopsis), 366.
 cirinus (Emberiza), 333, 336.
 Cirrhopipra, 52.
 Cissa, 256.
 cissinra (Spathura), 178, 180.
 Cissopis, 24.
 Cisticola 213, 328, 437, 569.
 cisticola (Cisticola), 213, 328, 437.
 — (Sylvia), 437.
 Cistula, 294.
 citrinella (Emberiza), 168.
 Cittocinela, 213, 420, 437, 438, 572.
 Clais, 178, 183.
 Claravis, 119.
 clarionensis (Corvus), 381.
 clarus (Trogodytes), 8, 9.
 clathraria (Banisia), 342.
 Claudia, 91.
 Cleridae, 257.
 Clerome, 232.
 Clerus, 257.
 Clivicola, 339.
 clypeata (Spatula), 257.
 Cnemidophorus, 294.
 Cnemionis, 170.
 Cnipolegus, 35, 36.
 coalei (Myiarchus), 51.
 Cobanilla, 340.
 coecinea (Pitta), 548.
 Coccoloba, 274.
 Coccythraustes, 388.
 Coecystes, 199, 336.
 Coccyzus, 96, 97, 193, 404, 417.
 cochinchinensis (Chaetura), 230.
 — (Turdus), 211.
 cochleacea (Canceroma), 125, 605.
 cockerelli (Rhipidura), 583.
 — (Scoloprocta), 583.
 coei (Ardea), 124.
 Cocornis, 386, 388.
 Cocos, 274.
 Coereba, 16, 17, 275, 295, 297, 298.
 coerulea (Comostolopsis), 494.
 coeruleus (Chlorestes), 85.
 — (Trochilus), 85.
 cognatus (Lanius), 171, 485.
 coilae (Dasyprocta), 135, 136.
 colombensis (Alouatta), 135.
 Colibri, 87.
 collaris (Aegialitis), 129, 307.
 — (Charadrius), 129.
 — (Lanius), 451, 466, 467, 485, 621.
 Collix, 360, 361.
 Colloecia, 205, 435, 586.
 Collurio, 461, 462, 467, 474, 476, 477, 479, 485.
 colubrio (Eucoccyzus), 471.
 — (Lanius), 151, 452, 461, 471, 472, 481-486, 621.
 Collyrio, 481.
 collyrioides (Lanius), 452, 475, 485.
 Colocasia, 150.

- colonus (Buteo), 296, 304.
 Colopteryx, 39.
 Columba, 116, 119, 161, 276, 292, 296, 304, 305,
 338, 422, 424, 539, 540, 602, 603.
 columbarius (Falco), 115.
 — (Hypotriorchis), 115.
 columbiana (Sycalis), 28.
 columbianus (Carduelis), 27.
 — (Myiozetetes), 46.
 — (Spinus), 27.
 Columbiganallina, 118, 119, 276, 305.
 Colymbus, 416.
 comata (Macropteryx), 205.
 Comatibis, 317, 338.
 comatus (Berenicornis), 202.
 — (Cypselus), 544.
 — (Macropteryx), 544.
 communis (Melocactus), 275.
 Comostola, 493, 494.
 Comostolopsis, 494.
 compressirostris (Camarhynchus), 400.
 — (Geospiza), 400, 401.
 concolor (Amaurolimnas), 604.
 — (Progne), 386, 417.
 — (Rallus), 604.
 concreta (Halcyon), 204.
 coneretus (Cuculus), 199.
 — (Cyornis), 549.
 — (Hemicercus), 197, 547.
 — (Muscicapa), 549.
 conflictaria (Epiplema), 347.
 confusa (Phthonandria), 367.
 confusata (Cataeja), 523.
 couirostris (Arremon), 29.
 — (Geospiza), 389, 390, 417.
 Conocarpus, 275.
 Conopias, 47.
 couradi (Boureictia), 180.
 consolinus (Philydor), 61, xi.
 contaminata (Gubaria), 528.
 contempta (Strix), 405.
 Contopus, 50.
 contraria (Dysphania), 350.
 Conurus, 107, 108, 109, 275, 276, 296, 301, 302.
 convexus (Anthracoceros), 201, 543.
 — (Buceros), 543.
 Cooperastur, 112.
 copii (Rana), 288.
 coprotheres (Catharacta), 413.
 Copsychus, 213, 225, 230, 571, 572.
 Copurus, 607.
 cora (Thaumastura), 177, 183.
 Coracias, 313, 335, 548.
 coraciina (Pipra), 53.
 corallipes (Sitta), 573.
 corax (Corvus), 335, 339, 381.
 Corehorus, 252.
 Corethrura, 604.
 coromanda (Halcyon), 203.
 coromandelianus (Nettapus), 266, 267.
 coromandus (Bubulcus), 219.
 — (Coccytes), 199.
 coronata (Muscicapa), 48.
 — (Muscivora), 48.
 — (Ficedula), 552.
 — (Phylloscopus), 552.
 — (Pitta), 549.
 coronatus (Oriolus), 215.
 — (Platyrhynchus), 607.
 corrugatus (Cranorrhinus), 201.
 Corvus, 34, 215, 240, 242, 268, 311, 315, 335, 339,
 381, 440, 442.
 Corydon, 206, 548.
 Coryphospingus, 30.
 Corythoichla, 565, 566.
 Corythopsis, 80.
 Cosmophoneus, 623, 624.
 Cosmorhoe, 514, 515.
 costalis (Cyphura), 345.
 costaricensis (Dasyprocta), 137.
 Cotile, 316.
 Coturniculus, 286, 298.
 Cotyle, 15.
 Cranorrhinus, 201.
 Craspedia, 356, 498-500.
 Craspedoprion, 609.
 Craspedosis, 366.
 crassa (Turdiulus), 565.
 crassirostris (Lanius), 480, 485.
 — (Loxia), 25.
 — (Geospiza), 382, 387, 400, 417.
 — (Oryzoborus), 25.
 — (Platyspiza), 400.
 Crateropus, 329.
 Crax, 120, 121, 601.
 crecca (Anas), 266, 267.
 Creceiscus, 412, 418.
 Creceiscus, 604.
 crepidatus (Larus), 413.
 — (Stercorarius), 413.
 crepitans (Psophia), 128.
 crescentifera (Sterna), 504.
 Criniger, 210, 225, 436, 558-560.
 criniger (Brachypodius), 560.
 — (Irena), 212.
 — (Tricholestes), 560.
 crissolencus (Picoides), 162, 163.
 cristata (Elainea), 43.
 — (Galerida), 313, 333, 334.
 — (Otomela), 482.
 — (Plocucha), 359.
 cristatellus (Tanagra), 22.
 cristatus (Amblyrhynchus), 374.
 — (Eupsychortyx), 306.
 — (Lanius), 165, 452, 481, 483-485.
 — (Phalacrocorax), 173, 175.
 — (Podiceps), 266.
 — (Prionops), 621.
 — (Proteles), 443.
 — (Tachyphonus), 22.

- cristatus (Tanagra), 22.
 croceus (Pericrocotus), 555.
 Crocidura, 158, 627, 628.
 Crocomorphus, 94.
 Crotalus, 287.
 Crotophaga, 98, 279, 303.
 cruenta (Muscicapa), 58.
 — (Querula), 58.
 cruentatus (Melanerpes), 92.
 Crypsimentalla, 362, 363.
 Crypsiplocia, 357, 359.
 crypterythrus (Myiobius), 607.
 cryptoleuca (Cymochorea), 415.
 — (Oceanodroma), 415.
 Cryptolopha, 553.
 Crypturus, 122, 599, 600.
 cryzona (Alcedo), 543.
 Ctenaulis, 516.
 cubla (Dryoscopus), 621, 622.
 — (Lanius), 621.
 cucullatus (Orthotomus), 599.
 — (Phyllergates), 569.
 Cuculus, 96, 97, 98, 103, 198, 199, 432, 544, 545,
 579, 580, 586.
 Culicicapa, 553.
 culminata (Lalage), 207.
 culminatus (Ceblepyris), 556.
 — (Lalage), 556, 557.
 — (Ramphastos), 101.
 cumanensis (Crax), 121.
 — (Pipile), 121.
 Cuneuma, 195.
 cuneatus (Dendrocolaptes), 63.
 — (Glyphorhynchus), 63.
 cunicularia (Speotyto), 116, 405.
 — (Strix), 116.
 enpreicauda (Amazilia), 81.
 — (Saucerottea), 84.
 eupreipennis (Aglaeactis), 177, 180.
 Curaçao, 297—309.
 curaçacensis (Icterus), 296.
 — (Xanthornus), 299.
 curvilinea (Banisia), 489.
 cui virostra (Loxia), 166.
 envieri (Ramphastos), 99, 100.
 Cyanalecyon, 588.
 cyane (Dysphania), 350.
 cyanea (Fulica), 128.
 — (Guiraca), 24, 25.
 — (Hylocharis), 85.
 — (Irena), 557.
 — (Loxia), 24.
 Cyanocula, 256, 324.
 Cyanerpes, 16.
 cyaniventris (Pycnonotus), 561.
 — (Rubigula), 561.
 cyanocephala (Ardea), 126.
 Cyanocorax, 34.
 Cyanoderma, 437.
 cyanopogon (Choropsis), 212, 557.
 cyanopogon (Phyllornis), 557.
 cyanopolia (Cyornis), 559.
 Cyanops, 546.
 cyanops (Sula), 406, 408.
 cyanus (Hylocharis), 85.
 — (Parus), 164, 165.
 — (Trochilus), 85.
 Cyclorhis, 13, 14.
 Cyclostoma, 285.
 Cylindrella, 294, 295.
 Cymbilanius, 68.
 Cymbirhynchus, 548.
 Cymborhynchus, 205, 206.
 Cymochorea, 415.
 Cynogale, 158.
 cynomolgus (Cercopithecus), 207.
 — (Macacus), 160.
 cyntia (Gelasma), 353, 354.
 Cyornis, 549, 550.
 Cyphorhinus, 5.
 Cyphos, 102.
 Cyphura, 344, 345.
 Cypselus, 91, 544, 586.
 Cyrestis, 232, 233, 258.
 Daenis, 15, 16.
 Dama, 135, 136, 137.
 Danans, 596.
 daos (Ideopsis), 231.
 Daptrius, 111.
 Darisa, 520.
 darwini (Collyrio), 481.
 — (Geospiza), 389, 390, 417.
 — (Lanius), 452, 481, 485.
 Dasycephala, 58.
 dasymallus (Pteropus), 628.
 Dasyprocta, 135, 136.
 daurica (Perdix), 161.
 davisoni (Stachyris), 596.
 dealbatus (Lanius), 459, 456, 459, 484, 485.
 debilirostris (Geospiza), 417.
 D. cetera, 346, 590.
 decipiens (Niltava), 551.
 decolor (Scardamnia), 519.
 decristata (Pingasa), 492.
 deenmanus (Ostinops), 30.
 — (Mus), 628.
 — (Xanthornus), 30.
 decessata (Pisorhina), 116.
 dejectus (Dierurns), 441.
 dekan (Rhizomys), 159.
 Delias, 234, 257.
 delphinæ (Colibri), 87.
 — (Ornismya), 87.
 — (Petasophora), 178, 179.
 delphis (Charaxes), 232.
 Demigretta, 426, 593.
 Dendrobates, 93.
 Dendrocincla, 67, xi.
 Dendrocitta, 194, 215, 256, 270.

- Dendrocolaptes*, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 616.
Dendrocopus, 64, 66.
Dendrocygna, 131, 220, 427, 541.
Dendroica, 9, 279, 296, 384, 416.
Dendrophila, 212.
Dendropicus, 547.
Dendroplex, 64, 65.
Dendroornis, 63, 64, 616.
densirostris (*Margarops*), 297.
densus (*Dicrurus*), 442.
dentilinea (*Ectropis*), 368.
dentilineata (*Ectropis*), 368.
dentirostris (*Geospiza*), 396, 417.
denubilata (*Craspedia*), 356.
dependens (*Heteroplega*), 492.
depressirostris (*Contopus*), 50.
— (*Horizopus*), 50.
derbianus (*Pitangus*), 47.
— (*Sauropanga*), 47.
derbyana (*Hemigalus*), 158.
Dereas, 234.
Dermophrys, 214.
deroepstorffii (*Strix*), 405.
destructus (*Formicivora*), 614.
desueta (*Lycanages*), 358.
devillei (*Brotogeris*), 109.
diaconus (*Tanagra*), 20.
diana (*Cercopithecus*), 138.
diardi (*Melias*), 545.
— (*Pyrotrogon*), 200, 544.
— (*Rhopodytes*), 199, 515.
Dicaeum, 210, 194, 420, 438, 575, 581.
Dicerorhinus, 156.
Dichoceros, 201.
dichromata (*Decetia*), 346.
dichrorhyncha (*Pelargopsis*), 202.
dichrousus (*Lanius*), 472, 473, 474, 485.
Dicruri, 411.
diceruriformis (*Dissemuroides*), 580.
Dicrurus, 420, 440, 442.
Didelphis, 135, 137.
Didunculus, 272.
dierythrus (*Nesomimus*), 382.
diffrens (*Agraptochlora*), 493.
difficilis (*Geospiza*), 393, 397, 417.
diffusata (*Azata*), 528.
dilatistriga (*Micronia*), 345.
dilecta (*Betoussa*), 342.
dillwynni (*Ceyx*), 429—432, 543.
dilophus (*Phalacrocorax*), 169.
Dimorpha, 552.
diocletianus (*Euploea*), 232.
Diomedea, 414, 418.
Dioscorea, 150.
Diplootoxus, 324, 325.
Diplopterus, 98.
Dipterix, 133.
Dirades, 346, 489, 491, 492.
discalis (*Dysphania*), 350.
discolor (*Dendrocygna*), 131.
Discosura, 89.
dispar (*Rubigula*), 210.
disrupta (*Xanthomima*), 367.
Dissemuroides, 580.
Dissemurus, 207, 579, 580.
dissimilis (*Darisa*), 520.
dodsoni (*Lanius*), 329, 459, 460, 485.
doguera (*Papio*), 140.
Dohertya, 342.
dobertyi (*Chlorophoneus*), 623.
— (*Dicrurus*), 441.
— (*Geocichla*), 624.
— (*Laniarius*), 623.
— (*Pitta*), 624.
— (*Ptilinopus*), 624.
— (*Zosterops*), 624.
Doleschallia, 232.
doliata (*Surnia*), 162.
doliatus (*Lanius*), 70.
— (*Thamnophilus*), 70, 71.
Dolichonyx, 417.
domesticus (*Passer*), 214, 242, 256, 331—333.
dometorum (*Lanius*), 471.
dominicensis (*Dulus*), 293.
— (*Lanius*), 52.
— (*Tyrannus*), 52, 301.
dominiens (*Charadrius*), 425.
Donacobius, 4.
dori (*Paludicola*), 294.
dorsalis (*Fisicus*), 463.
— (*Lanius*), 451, 463, 485.
dougalli (*Sterna*), 308, 309, 594.
Drepana, 340.
Drepanulidae, 340.
Dromaens, 172.
drowni (*Certhidea*), 416.
Dryomphila, 553.
Dryocopus, 621, 622, 624.
dubia (*Geospiza*), 390, 391, 392, 417.
dubius (*Aegialitis*), 425.
— (*Charadrius*), 425.
— (*Pyrocephalus*), 403, 417.
ducorpisii (*Cacatua*), 588.
Ducula, 423.
Dulus, 293.
dumetorum (*Lanius*), 485.
duperreyi (*Megapodius*), 420, 593.
duplicipuncta (*Nadagarodes*), 370.
Durdara, 342.
Durio, 150.
duvauceli (*Cervus*), 249, 254.
— (*Megalaema*), 195.
— (*Pyrotrogon*), 200, 544.
duvaucelii (*Trogon*), 544.
Dyctis, 257.
Dysithamnus, 71, 611.
Dysphania, 349—352.

eberti (*Euphaedra*), 596.
ecandatum (*Todirostrum*), 39.

- ecaudatus (Orchilus), 39.
 echerioides (Papilio), 597, 598.
 Eclectus, 588.
 Ectropis, 368, 520, 521.
 Edolisoma, 582, 594.
 Edolius, 580.
 edulis (Batatas), 150.
 — (Pteropus), 159.
 egretta (Ardea), 124.
 — (Herodias), 124.
 eichhorni (Myzomela), 581.
 elaeagni (Lanius), 452, 473, 474, 484, 485.
 Elainea, 35, 41, 43—45, 300, 607.
 elastica (Ficus), 149.
 elata (Sylvia), 42.
 — (Trannulus), 607.
 elatus (Tyrannulus), 42.
 elegans (Cyornis), 550.
 — (Graucalus), 582.
 — (Hypocnemis), 78.
 — (Lanius), 451, 456—458, 485.
 — (Muscicapa), 550.
 — (Pitta), 549.
 elephantopus (Testudo), 184, 191, 192, 448, 618.
 Elephas, 155.
 Ellopia, 536.
 elongata (Collix), 360.
 elongatus (Bulimulus), 294, 295.
 — (Rhopodytes), 433.
 Elymnias, 231, 257.
 Emberiza, 28, 168, 333, 336.
 Emberizoides, 29.
 emeria (Motacilla), 561.
 — (Otocompsa), 561.
 emigrans (Xiphocolaptes), 66.
 emiliana (Macropygia), 423.
 emiliaria (Hypochroma), 353.
 emini (Telephonus), 625.
 Empidochanes, 50.
 Empidonax, 50, 402.
 Empidonomus, 51.
 enunctaria (Boarmia), 526, 527.
 — (Scotopteryx), 526.
 enca (Corvus), 215.
 Enicurus, 570, 571.
 Enneoctonus, 449, 464, 465, 471, 480, 481, 483,
 485, 486.
 entellus (Sempnopleurus), 266, 267.
 Eos, 588, 591.
 epbippium (Ratufa), 158.
 — (Testudo), 186, 192, 373, 374.
 epilepidota (Myiothera), 565.
 Epione, 536.
 Epiplema, 346, 347, 490—492.
 episcopus (Phaethornis), 82.
 Episothalma, 494.
 epeps (Upupa), 256, 313, 335, 336.
 eremita (Comatibis), 317, 338.
 — (Megapodius), 533.
 — (Trogonophis), 339.
 Eriodendron, 275.
 eripbyle (Thalaurania), 179.
 Erithacus, 321, 324, 393, 394.
 — (Sittasomus), 62.
 erlangeri (Falco), 337, 328.
 erminea (Holorreta), 341.
 Erpornis, 568.
 erubescens (Phaethon), 119.
 Erythacus, 163.
 erythraeus (Sciurus), 255.
 erythrurus (Carpodacus), 167.
 erythrocephala (Pipra), 53.
 Erythrocephala, 563.
 erythrogastra (Hirundo), 300, 417.
 erythrogennys (Psaris), 55, 56.
 erythrogenys (Tityra), 55.
 erythrognathus (Phoenicophaes), 199, 546.
 Erythromyias, 551.
 erythronota (Mixornis), 437.
 — (Ruficilla), 163.
 erythronotos (Ornismya), 84.
 — (Saucerottea), 84, 85.
 erythronotos (Collurio), 477.
 — (Lanius), 477, 478, 479, 485.
 erythrophthalmus (Phasianus), 537.
 — (Houppifer), 537.
 erythroptera (Cyanoderma), 437.
 erythropygium (Edolisoma), 582, 594.
 erythrorhynchus (Ramphastos), 99, 100.
 erythrurus (Myiobius), 49, 50.
 Esacus, 426, 593.
 esculenta (Collocalia), 586.
 — (Hirundo), 586.
 Eucichla, 549.
 Eucrostes, 493, 494.
 Endocimus, 124, 605.
 Eudynamis, 432.
 eurythra (Ceyx), 429—432.
 Euechia, 299.
 Eugnesia, 364, 365.
 Eulabes, 439, 440, 579.
 Eulampis, 276.
 Eulasia, 530.
 Eupetes, 561.
 Euphœdra, 596.
 Euphonia, 17, 18.
 Euphorbia, 268.
 Euplocamus, 217.
 Euploea, 231, 232, 257.
 Eupsamma, 532, 533.
 Eupsychortyx, 121, 275, 306.
 europæus (Lanius), 453, 485.
 — (Lepus), 445.
 — (Picoides), 163.
 eurycerus (Centropus), 200.
 Eurylaemidae, 194.
 Eurylaemus, 205, 206, 548.
 Eurypyga, 128.
 Eurystomus, 204, 429, 587.
 euryzonoides (Rallina), 219.

- Euscarthmus, 40.
 Enthalien, 232.
 Entomopepla, 372.
 eutrepiorhyncha (Pelargopsis), 202.
 everetti (Arachnothera), 574.
 — (Mixornis), 436.
 — (Sasia), 547.
 Excalfactoria, 217.
 excellens (Bursada), 366.
 excelsus (Parus), 328.
 excubitor (Lanius), 450, 453, 454, 455, 484, 485, 486.
 excubitorius (Lanius), 451, 469, 485.
 excubitoroides (Lanius), 461, 485.
 Exelis, 511.
 Exetastes, 55.
 eximius (Lanius), 470, 485.
 expectata (Abaxas), 365.
 exsul (Nesopelia), 411, 418.
 — (Turdinids), 564, 565.
 exumbrata (Osteodes), 529.
 eytoni (Dendrorhina), 64.

 Falco, 111—115, 264, 270, 337, 427, 541.
 fallax (Lanius), 459, 485.
 familiaris (Certhia), 165.
 fannyae (Myrtis), 177, 183.
 farinosa (Amazona), 109.
 fasciata (Atticora), 15.
 — (Eugnesia), 365.
 — (Muscicapa), 49.
 fastuosa (Calliste), 18.
 fatigata (Geospiza), 398, 417.
 feldeggii (Falco), 338.
 feliciae (Sancerottca), 84.
 — (Trochilus), 84.
 Felis, 157.
 femoralis (Sennopithecus), 160.
 ferox (Lanius), 480, 485.
 — (Myiarchus), 51.
 ferrocyanea (Myiagra), 583, 594.
 ferrugiceps (Lanius), 482, 485.
 ferruginea (Hemichelidon), 549.
 — (Tupaia), 158.
 ferrugineifrons (Hylophilus), 12.
 ferruginus (Gallus), 218.
 — (Sciurus), 255.
 Ficedula, 552.
 Fiens, 149.
 figurata (Scotopteryx), 526, 527.
 filamentosus (Phalacrocorax), 171.
 filicanda (Circropipra), 52.
 — (Pipra), 52.
 fimbriata (Ceblepyris), 556.
 — (Lalage), 556, 557.
 fimbriolata (Craspedia), 499.
 fimbripedata (Brachycola), 355.
 finlaysoni (Pycnonotus), 560.
 finschi (Crimiger), 560.
 finschi (Nasiterna), 589.
 finschi (Palaeornis), 256.
 Fiscus, 449, 463, 466, 467.
 fiscus (Lanius), 466, 485.
 fissilis (Thalurania), 87.
 flabelliformis (Cacomantis), 587.
 flaccida (Hyposidra), 372.
 flammaea (Motacilla), 438.
 — (Oreomyza), 387.
 — (Strix), 304, 336, 405, 428.
 flammum (Dicaeum), 420, 438.
 flammifer (Pterococcyus), 207.
 flava (Motacilla), 143, 328.
 flaveola (Capsiempis), 41.
 — (Coereba), 297.
 — (Fringilla), 27.
 — (Muscicapa), 41.
 — (Sycalis), 27.
 flavescens (Hypocnemis), 77.
 — (Lanius), 470, 485.
 — (Phylloscopus), 315, 326, 327.
 flavicollis (Mixornis), 436.
 — (Nemosia), 22.
 flavifrons (Adelphocrasta), 371.
 flavigaster (Anthreptes), 574.
 — (Arachnothera), 574.
 flavigula (Chloronerpes), 91.
 — (Picus), 91.
 flavimargo (Dysphania), 350.
 flavipectus (Cyclorhis), 13.
 flavipes (Hylophilus), 12, 13.
 — (Totanus), 130, 307.
 flavirostris (Pteroglossus), 101.
 flaviventer (Platyrhynchus), 46.
 — (Rhyncocyclus), 46, 608, 609.
 flaviventris (Daenis), 16.
 — (Ortobomus), 569.
 — (Prinia), 569.
 flavivertex (Elainea), 45.
 — (Heterocercus), 54.
 flavotectus (Rhyncocyclus), 608, 609.
 flavotinctus (Picumnus), 606, 607.
 flavus (Cocomorphus), 94.
 — (Picus), 94.
 flemmingi (Dysithamnus), 611.
 flexicosta (Aerortha), 353.
 flexilinea (Parasthena), 362.
 fleximargo (Campylopteryx), 340.
 — (Drepana), 340.
 floresiana (Pelargopsis), 202.
 Floricola, 88.
 Florida, 605, 124.
 florida (Cassia), 148.
 floridana (Monarcha), 583.
 — (Zosterops), 582.
 Florisuga, 82.
 fluviatilis (Podiceps), 220.
 Fluvicola, 34.
 foetida (Graena), 58.
 foetidus (Gymnoderus), 58.
 fokiensis (Micropternus), 197.

- Formicarius, 77, 80, 614.
 Formicivora, 74, 75.
 formosa (Dauaus), 596.
 formosae (Lanius), 478, 485.
 fortis (Geospiza), 389, 391, 392, 393, 397, 417.
 Fraucolinus, 315, 338.
 franklini (Cyanops), 546.
 Franklinia, 569.
 fraseri (Pelargopsis), 202, 543.
 frater (Herpsilochmus), 75.
 fratercula (Geospiza), 389, 392, 393, 397, 417.
 fraterculus (Pericrocotus), 555, 556.
 — (Phaethornis), 80.
 — (Thamnophilus), 70.
 Fregata, 308, 405, 406, 417, 427.
 frenata (Cinnyris), 581.
 — (Gallinago), 130.
 — (Nectariia), 581.
 — (Scolopax), 130.
 frenatus (Eucoccyzus), 464, 485.
 Fringilla, 18, 21, 26, 27—30, 276, 321.
 fringillarius (Falco), 541.
 — (Microhierax), 194, 541.
 fritschii (Barbus), 316, 448.
 frondosa (Butea), 271.
 frontalis (Bos), 249.
 — (Dendrocitta), 256.
 — (Dendrophila), 212.
 — (Sitta), 255, 573.
 fruticans (Nipa), 150.
 fuciphaga (Collocalia), 205, 435.
 — (Hirundo), 435.
 Fucus, 223.
 fugax (Hierococcyx), 199.
 — (Zamarada), 365.
 fulgidigula (Bourcieria), 180.
 Fulica, 128, 266, 424.
 fuliginosa (Geospiza), 393—395, 398, 417.
 — (Sterna), 413, 418.
 fuliginosus (Calorhamphus), 196.
 — (Larus), 413, 418.
 — (Thamnophilus), 68.
 Fuligula, 266, 267.
 fuligula (Fuligula), 266.
 fullertonii (Bombycistomus), 204.
 fulva (Psilocerca), 532.
 fulvescens (Accentor), 164.
 — (Gyps), 266.
 fulvicauda (Myiosobus), 560.
 fulvicularis (Myiobius), 50.
 fulvilauta (Dysphania), 350.
 fulvipectus (Rhyncocyclus), 608.
 fulvipennis (Calornis), 584.
 — (Lamprolornis), 584.
 fulvisparsa (Acadra), 527.
 fulviventris (Myrmotherula), 612.
 fulvus (Charadrius), 218, 425.
 — (Gyps), 266.
 fumigatus (Turdus), 3.
 funebris (Dryocopus), 622.
 funebris (Laniarius), 622.
 funereus (Lanius), 469, 470, 485.
 furcata (Thalurania), 87.
 — (Xema), 412, 413, 418.
 furcatus (Trochilus), 87.
 Furnarius, 4.
 furnessi (Caprolagus), 628.
 furvus (Troglodytes), 8.
 fusca (Alcedo), 543.
 — (Certhiidea), 385, 416.
 — (Halcyon), 543.
 fuscata (Goniopteroloba), 363.
 — (Lusciniola), 256.
 fuscatus (Lanius), 452, 478, 485.
 — (Margarops), 297.
 fuscibrunnea (Decetia), 346.
 fusciceps (Thripophaga), 60.
 fuscicollis (Ploceus), 577.
 fuscoaeuruleus (Falco), 115.
 — (Hypotriorchis), 115.
 fuscus (Limnobaenus), 219.
 — (Miniopterus), 626, 628.
 — (Pelecanus), 40, 307, 418.
 — (Pionus), 110.
 — (Psittacus), 110.
 gaimardi (Elainea), 44.
 — (Phalacrocorax), 174.
 gaimardii (Musciapara), 44.
 Galachrysis, 311.
 galactodes (Agrobates), 326.
 galapagensis (Anous), 413, 418.
 — (Haematopus), 412, 418.
 — (Pocillonetta), 411, 418.
 — (Testudo), 619.
 galapagoensis (Asio), 405, 417.
 — (Buteo), 404, 417.
 — (Nesopelia), 411, 418.
 — (Testudo), 184—192.
 Galbula, 103, 104.
 galbula (Alcedo), 103.
 — (Galbula), 103.
 — (Oriolus), 14, 74.
 galeata (Ardea), 124.
 — (Gallinula), 412, 418.
 — (Motacilla), 39.
 galeatus (Colopteryx), 39.
 Galeopithecus, 193.
 Galerida, 313, 333, 334.
 galeritus (Anorrhinus), 201.
 galgulus (Loriculus), 196, 542.
 — (Psittacus), 542.
 gallejensis (Apus), 335.
 Gallinago, 130, 145, 162, 218, 240, 256.
 gallinago (Gallinago), 145, 240, 256.
 Gallinula, 219, 412, 418, 424.
 Galloperdix, 270.
 Gallus, 218, 421.
 gallus (Gallus), 218.
 gambeli (Lanius), 461, 485.

- Gampsonyx, 111.
 gampsoryrhynchus (Chloropsis), 211.
 gangetica (Platanista), 255.
 Garcinia, 151.
 garrula (Coracias), 313.
 Garrulax, 194, 213, 255.
 Garrulus, 166, 335.
 garrulus (Coracias), 335.
 garzetta (Herodias), 426.
 Ganropicoides, 198.
 gaurus (Bos), 230.
 Gazella, 265.
 Gecinus, 197, 198, 225, 230, 420, 434, 547.
 gelada (Papio), 140.
 Gelasma, 353, 354.
 Gelocheidon, 604.
 gemina (Cyphura), 344.
 geminata (Prorocorys), 363, 364.
 gemibarbis (Thryothorus), 8
 — (Xenops), 62.
 Geocichla, 624.
 geoffroyi (Aegialitis), 218.
 — (Ochthodromus), 425.
 Geoffroyus, 588.
 Geopelia, 217, 424.
 Geospiza, 382, 384—402, 417.
 Geothlypis, 11.
 Geotrygon, 603.
 Geranoaetus, 605.
 Geranospizias, 114.
 germani (Polyplectron), 539.
 Gerygone, 552.
 gigantea (Chaetura), 230.
 — (Pelargopsis), 202.
 — (Ratufa), 158.
 giganteus (Lanius), 450, 456, 485.
 — (Sciurus), 255.
 gigas (Patagona), 177, 178.
 gilvus (Mionus), 3, 4, 293, 296, 381.
 — (Turdus), 3.
 ginginianus (Neophron), 263.
 glaber (Sublegatus), 45, 300.
 glandarins (Coccyzus), 336.
 glarcola (Totanus), 218.
 Glaucidium, 116.
 glaucippe (Hemoboa), 234.
 Glaucis, 80.
 Glaucomyias, 553.
 glaucus (Thamnomanes), 71.
 glaux (Athene), 162, 318, 337.
 globicera (Crax), 601.
 Glottis, 162.
 Glyphorhynchus, 63.
 Gnampptomia, 508.
 goiavier (Muscicapa), 436, 560.
 — (Pycnonotus), 210, 436, 560.
 Gonanticlea, 516, 517.
 Gonatodes, 294.
 Goniopteroloba, 363.
 Gonoreta, 488.
 goodsoni (Columba), 602.
 gouldi (Lesbia), 182, 183.
 — (Pelargopsis), 202.
 — (Psalidoprymna), 182.
 govinda (Milvus), 240, 242.
 gracilipes (Tyranniscus), 43.
 gracilis (Lesbia), 183.
 — (Oceanites), 415, 416, 418.
 — (Psalidoprymna), 182.
 — (Sterna), 308, 594.
 Gracula, 58, 215, 439, 440, 571, 579, 584.
 graculus (Phalacrocorax), 173.
 graecus (Lanius), 470, 485.
 Grallaria, 611, 615.
 grallaria (Strix), 116.
 grammicus (Circus), 94.
 — (Picus), 94.
 graumithorax (Meiglyptes), 197, 517.
 — (Phaiopicus), 547.
 granadensis (Myiozetetes), 46.
 — (Pipinnus), 606.
 Granatellus, 10.
 granatina (Chamaepelia), 118.
 — (Columbigallina), 118, 119.
 — (Pitta), 548.
 grandis (Dissemurus), 579, 580.
 — (Edolius), 580.
 — (Jacamerops), 104.
 — (Lamprocorax), 584.
 — (Niltava), 213, 551.
 — (Ruticilla), 163.
 granti (Ninox), 592.
 — (Turdinulus), 565.
 Graculus, 207, 420, 435, 554, 582, 583.
 grayi (Argusianus), 558.
 grimmii (Lanius), 458, 459, 485.
 grisea (Decetia), 346.
 — (Hyposidra), 372.
 — (Loxia), 25.
 — (Sporophila), 25, 26.
 griseicauda (Osmotreron), 216.
 — (Treron), 420, 421, 422.
 griseiceps (Crimiger), 225.
 — (Platyrhynchus), 37.
 griseigularis (Anthreptes), 209.
 griseipectus (Myrmecia), 76, 77.
 — (Thryothorus), 7, 8.
 griseiventris (Hylophilus), 11, 12.
 griseus (Campylorhynchus), 4.
 — (Furnarius), 4.
 — (Sittasomus), 62.
 grisola (Hyloterpe), 438.
 — (Muscicapa), 330.
 — (Pachycephala), 438.
 — (Tephrodornis), 438.
 grossa (Loxia), 24.
 grossus (Pitylus), 24.
 Grus, 269.
 guatemalensis (Sclerurus), 615.
 Gubaria, 528, 529.

- gubernator (Lanius), 452, 485, 472.
 guianensis (Agapornis), 108.
 — (Certhiola), 17.
 — (Coereba), 17.
 — (Cyclolais), 14.
 — (Leistes), 33.
 (Phaethoruis), 80, 81.
 (Piaya), 97.
 (Psittacula), 108.
 — (Pyrhococcyx), 97.
 guineii (Clais), 178, 183.
 Guiraca, 24, 25.
 gujanensis (Motacilla), 59.
 — (Odontophorus), 121.
 — (Synallaxis), 59.
 — (Tetrao), 121.
 gularis (Lanius), 576.
 — (Micropternis), 197.
 — (Mixornis), 213, 436, 567.
 — (Motacilla), 567.
 — (Tephrodomis), 576.
 gural (Pelargopsis), 202, 543.
 gurneyi (Baza), 591.
 — (Pseudopteryx), 592.
 guttata (Myrmotherula), 73.
 guttaticollis (Turdinulus), 565.
 guttatoides (Dendromis), 63, 64.
 — (Nasica), 64.
 guttatus (Chrysophilus), 92.
 — (Picus), 92.
 gutturalis (Criniger), 210, 558, 559.
 — (Fringilla), 26.
 — (Hirundo), 206.
 — (Sporophila), 26.
 — (Trichophorus), 559.
 Gymnodactylus, 294.
 Gymnoderus, 58.
 Gymnomystax, 32.
 gymnophthalmus (Columba), 292, 296, 305.
 — (Turdus), 2.
 Gymnopathys, 79, 613.
 Gymnoscelis, 508.
 Gymnostinops, 30.
 Gypopsitta, 110.
 Gyps, 266.
 Gyssochroa, 348.

 habeli (Camarhynchus), 401.
 — (Geospiza), 401, 417.
 Habrura, 10.
 Hadrostromus, 56.
 haemacephala (Megalaeina), 196.
 Haematopus, 307, 412, 418.
 haematopygia (Montifringilla), 167.
 haematorhynchus (Ramphastos), 99, 100.
 haematostigma (Veniliornis), 93.
 haemorrhous (Aratinga), 107.
 — (Cassicus), 31.
 — (Conurus), 107.
 haemorrhous (Oriolus), 31.
 hageni (Sciuropterus), 159.
 hahni (Ara), 107.
 — (Psittacus), 107.
 Haleyon, 203, 204, 432, 543, 583, 588, 594.
 Haliaeetus, 427.
 Haliaeetus (Falco), 115, 428.
 — (Pandion), 115, 404, 428.
 Halastur, 195, 427.
 Hamadryas, 140.
 — (Papio), 139, 140.
 Hapalocercus, 10.
 hardwicki (Hemigalus), 158.
 hardwickii (Collurio), 471, 485.
 — (Polyplectron), 539.
 Harpactes, 200.
 Harpiprion, 123.
 harrisi (Phalacrocorax), 169, 176, 408, 409,
 418.
 harrisoni (Proteles), 443.
 harterti (Barbus), 316, 317, 447.
 — (Galerida), 333.
 — (Geospiza), 396, 417.
 — (Massaga), 257.
 — (Neosubulina), 295.
 hasselti (Cinnyris), 209.
 hayi (Bucco), 546.
 — (Calorhamphus), 196, 546.
 Hebomoia, 234.
 Heleodytes, 5.
 Heliangelus, 178, 180.
 helias (Ardea), 128.
 (Eurypyga), 128.
 heliobates (Geospiza), 400, 417.
 Heliodoxa, 178, 179.
 Heliothrix, 88.
 Helodromas, 129, 418.
 Hemerophila, 521, 522.
 Hemicercus, 197, 547.
 Hemichelidon, 549.
 Hemigalus, 158.
 hemileucurus (Lanius), 451, 456, 457, 458, 485.
 Hemipodius, 539.
 Hemipus, 208, 576.
 Hemithea, 353.
 Hemixus, 210, 557, 558.
 Henicorbina, 5.
 henrici (Criniger), 559.
 hermaphrodyla (Paradoxurus), 158.
 herodias (Ardea), 306, 410, 118.
 Herodias, 124, 426.
 Herpestes, 158.
 Herpsilochmus, 75, 76.
 Hesperide, 258.
 Hesperornis, 171, 173.
 Hestia, 231.
 Heteractitis, 118, 426.
 Heteresthes, 354.
 Heterocercus, 54.
 heterochilus (Geoffroyus), 588.

- heteroclitus* (*Psittacus*), 588.
Heteroenemis, 76.
Heteropelma, 54, 492.
Heterophasia, 567.
Heteropygia, 418.
Heteroscoops, 541.
Heterospizias, 113.
Hexeris, 532.
Hibiscus, 230.
Hierocoecyx, 199.
Hierofalco, 338.
himalayensis (*Dendrocitta*), 256.
Himantopus, 269, 307, 313, 412, 418.
Himera, 531.
Hippomane, 274.
Hipposiderus, 628.
hirsuta (*Glaucis*), 80.
hirsutus (*Trochilus*), 80.
Hirundo, 14, 15, 206, 207, 238, 300, 312, 330, 417, 435, 584, 586, 594.
hirundo (*Sterna*), 308, 309.
hispaniolensis (*Passer*), 312, 331—333.
hispidus (*Phaethornis*), 81.
— (*Trochilus*), 81.
hoazin (*Opisthocornus*), 122.
— (*Phasianus*), 122.
hodgsoni (*Megalaimus*), 546.
— (*Motacilla*), 168.
— (*Thereiceryx*), 546.
holopolius (*Edolisoma*), 582.
— (*Graculus*), 582.
Holoreta, 340, 341.
holosericeus (*Eulampis*), 276.
holroydi (*Micropternus*), 197.
holti (*Tole*), 558.
homeyeri (*Lanius*), 166, 451—455, 485.
— (*Papilio*), 597, 598.
honoratus (*Cuculus*), 432.
— (*Eudynamis*), 432.
hooluk (*Hylobates*), 254.
hopkei (*Carpodectes*), 611.
Hoploxypterus, 129.
Horizopus, 50.
horridus (*Crotalus*), 287.
Houppifer, 537.
hudsonica (*Pica*), 166.
hudsonicus (*Numenius*), 418.
Huhua, 195, 541.
hulli (*Nesomimus*), 416.
humei (*Chrysophlegma*), 198.
— (*Turdinulus*), 564, 565.
humeralis (*Lanius*), 451, 466, 467, 484, 485, 486, 621.
humii (*Chrysophlegma*), 546.
— (*Halcyon*), 543.
humilis (*Falco*), 541.
— (*Polioaetus*), 541.
Hydranassa, 605.
Hydrociehla, 570.
Hydrocorax, 127.
hyemalis (*Gallinago*), 162.
Hylobates, 159, 160, 229, 271.
Hyllocharis, 85.
Hylophilus, 11, 12, 13, 617.
Hyloterpe, 438.
hypelbius (*Argyunis*), 596.
hypercythra (*Muscicapula*), 552.
Hypocharmosyna, 590.
hypochondriacus (*Todus*), 279, 293.
Hypochroma, 352, 353.
hypochromaria (*Ectopis*), 368.
Hypochrosis, 372.
Hypoecnemis, 77—79, 613.
hypogaea (*Speotyto*), 405.
hypogranivica (*Anthreptes*), 574.
— (*Nectarinia*), 574.
Hypographa, 347, 348.
Hypolais, 164, 327.
hypoleuca (*Serpophaga*), 41.
hypoleucos (*Lanius*), 475, 485.
— (*Tringa*), 426, 540, 593.
hypoleucus (*Cebus*), 135.
— (*Graculus*), 582.
— (*Pomatorhinus*), 255.
— (*Thryophilus*), 6.
— (*Tringoides*), 161, 218, 426, 540, 593.
Hypolimnas, 232.
hypopyrrha (*Ampelis*), 57.
— (*Laniocera*), 57.
Hyposidra, 372.
hyposticta (*Siptornis*), 60.
— (*Synallaxis*), 60.
Hypotaenidia, 219, 540.
Hypothymis, 213, 552.
Hypotriorchis, 115.
hypoxanthus (*Hylophilus*), 12.
Hypsipetes, 558.
Ibis, 123, 124.
Ibycter, 111, 112, 605.
icaeo (*Chrysobalanus*), 274.
ichthyætus (*Polioaetus*), 195.
icterocephala (*Chloropsis*), 212.
icterocephalus (*Agelaius*), 32.
— (*Chloropsis*), 557.
— (*Oriolus*), 32.
— (*Phyllornis*), 557.
icteroides (*Pyenorhamphus*), 166.
icterophrys (*Muscicapula*), 35.
— (*Sisopygis*), 35.
Icterus, 31, 33, 47, 275, 296, 297, 300.
icterus, (*Icterus*), 300.
— (*Oriolus*), 32.
— (*Xanthornus*), 32, 299, 300.
Ideopsis, 231.
igneus (*Pericrocotus*), 207.
ignipectus (*Dicaeum*), 575.
— (*Myzanthus*), 575.
iguobilis (*Momotus*), 106.

- Iguana, 285.
 illineata (Epilema), 492.
 imberbe (Ornithion), 41, 42.
 immensa (Tephrocystia), 511.
 immundus (Lipaugus), 57, 58.
 impennis (Alca), 169, 171, 172.
 imperata, 148.
 imperialis (Dysphania), 351.
 inaequalis (Pisoraica), 501.
 inanum (Enphaedra), 596.
 inca (Ramphastos), 99, 100.
 incaesescens (Myiopatris), 41.
 incanus (Heteractitis), 418.
 incerta (Geospiza), 401, 417.
 incertus (Camarhynchus), 401.
 — (Lanius), 481, 485.
 — (Psittacus), 542.
 — (Psittinus), 196, 542.
 inchoata (Gubaria), 729.
 inelarata (Epilema), 346.
 incomptaria (Hyposidra), 372.
 inoonta (Elainea), 41.
 — (Phaeomyias), 41.
 inda (Alcedo), 104.
 — (Ceryle), 104.
 indecoraria (Aethiopodes), 530.
 indentata (Gonanticlea), 516.
 india (Chalcophaps), 217, 421, 540.
 — (Columba), 422, 540.
 — (Ptilinopus), 422.
 — (Sarcogrammus), 540.
 — (Testudo), 619.
 indicus (Caprimulgus), 204.
 — (Elephas), 155.
 — (Limoniidromus), 214.
 — (Oriolus), 215.
 — (Passer), 242, 256.
 — (Phaethon), 143.
 — (Pterocarpus), 149.
 — (Tapirus), 156.
 indus (Falco), 427.
 — (Haliastur), 195, 427.
 inerne (Ornithion), 42.
 inexpectatus (Podargus), 581, 585.
 infortunatus (Ploceus), 577, 578.
 infumatus (Tachornis), 218.
 infuscata (Automolus), 61.
 — (Cyornis), 550.
 — (Ibis), 123.
 — (Muscicapa), 550.
 infuscatus (Lanius), 472, 473, 474, 485.
 innesi (Lepus), 445.
 innocens (Synthalia), 506.
 innominata (Ceyx), 429-432.
 innotata (Nearcha), 349.
 inornata (Amazona), 109.
 — (Chrysotis), 109.
 — (Parula), 10.
 — (Ptochophyle), 360.
 — (Myiozetetes), 47.
 inornatus (Conopias), 47.
 — Pycnonotus, 329.
 inquisitor (Lanius), 55.
 — (Tityra), 55, 56.
 insectivora (Bourcieria), 178, 180.
 insignis (Chalcostetha), 298.
 insularis (Brachyspiza), 298.
 — (Leptotila), 118, 305.
 — (Oriolus), 420, 442.
 — (Strix), 405.
 insulsa (Ectopis), 368.
 interalbicans (Antharmostes), 493.
 intercedens (Rhynehops), 132.
 intermedia (Chrysornia), 179.
 — (Formicivora), 75.
 — (Geospiza), 390, 398, 417.
 — (Gracula), 215.
 — Herodias, 426.
 — Mesophoyx, 426.
 — Pelargopsis, 202.
 — (Petronia), 168.
 — Psilaleis, 368.
 — (Turdus), 324.
 intermedium (Polyplectron), 539.
 intermedius (Capito), 98, 99.
 — (Haliastur), 195, 427.
 — (Palaornis), 578.
 — (Podargus), 585.
 interposita (Scotopteryx), 526.
 interpres (Arenaria), 418.
 interrupta (Hypochromia), 353.
 intervenata (Rhodometra), 506.
 involnerata (Rosa), 271.
 iolata (Petasophora), 177, 178, 179.
 Iole, 557, 558.
 Iora, 557.
 Irena, 212, 225, 436, 557.
 — (Eucichla), 549.
 — (Pitta), 549.
 iridina (Tanagra), 18.
 — (Tanagrella), 18.
 irmae (Cyrestis), 232, 233.
 irrorata (Diomedea), 414, 418.
 isabellina (Otomela), 482, 485.
 — (Saxicola), 164.
 isabellinus (Falco), 114.
 — (Lanius), 165, 452, 482, 486.
 — (Tinnunculus), 114.
 islandus (Falco), 338.
 ismene (Melanitis), 256.
 isolata (Dysphania), 351.
 ispidi (Alcedo), 115, 202, 336, 594.
 ispidoides (Alcedo), 594.
 isthmica (Dasypsecta), 136.
 italiae (Passer), 331, 333.
 italicus (Lanius), 470, 485.
 Ixidia, 561.
 Ixos, 560.
 Iyngipicus, 197.
 Iynx, 335.

- Jacamerops*, 104.
jacana (Parra), 129.
jacapa (Ramphocelus), 20.
 — (*Tanagra*), 26.
jacarina (Volatinia), 27.
jacarina (*Tanagra*), 27.
jacksoni (*Papilio*), 597, 598.
jacquoti (*Athene*), 592.
 — (*Ninox*), 592, 594.
jacupeba (Penelope), 120.
jambu (Columba), 539.
 — (*Ptilinopus*), 216, 539.
jardini (*Eumecotonus*), 465, 485.
 — (*Psaris*), 55.
Jasminum, 229.
jaspidea (Cobanilla), 340.
 — (*Holereta*), 340.
javana (Alcedo), 542.
 — (*Palargopsis*), 202, 542, 543.
javanensis (Centropus), 199.
 — (*Corvus*), 440.
 — (*Eulabes*), 440.
 — (*Gracula*), 439.
 — (*Picus*), 547.
 — (*Tiga*), 198, 547.
javanica (Anas), 427, 541.
 — (*Ardea*), 427.
 — (*Butorides*), 219, 427.
 — (*Dendrocygna*), 427, 541.
 — (*Hirundo*), 206, 207, 435.
 — (*Manis*), 158.
 — (*Mixornis*), 437.
 — (*Rhipidura*), 145, 213.
 — (*Strix*), 428, 429.
 — (*Tupaia*), 158.
javanicum (Acanthion), 159.
javanicus (Eurylamus), 206, 548.
 — (*Herpestes*), 158.
 — (*Leptoptilus*), 219.
 — (*Palaeornis*), 429.
 — (*Phalacrocorax*), 170.
 — (*Phoenicophaes*), 545.
 — (*Zanclostomus*), 545.
javanus (Eulabes), 439, 440, 579.
 — (*Gracula*), 215, 439, 579.
javeusis (Meliphaga), 211.
jelskii (Metallura), 177, 181.
 — (*Thalurania*), 179.
jentineki (Chibia), 440.
 — (*Dicrurus*), 420, 440—442.
jeracopsis (Lanius), 483, 485.
jocosi (Brachycola), 355.
johni (Dissemurus), 580.
josephinae (Chrysoronia), 178, 179.
jotaka (Caprimulgus), 194, 204.
jounotus (Collurio), 477, 485.
jubatus (Alopochen), 131.
 — (*Anser*), 131.
juggur (Falco), 264, 338.
jugularis (Conurus), 109.
jugularis (Psittacus), 109.
juliae (Psalidoprymna), 182.
julieni (Phylloclaeus), 294.
jumana (Celesus), 94.
junonia, 256.
justaria (Miconia), 345.
kaodingi (Oceanodroma), 415, 416.
kaffana (Acraea), 595.
Kallima, 232.
kanchil (Tragulus), 159.
kangeangensis (Centropus), 420, 433, 431.
 — (*Rhopodytes*), 432, 433.
 — (*Uroloncha*), 439.
kantjil (Tragulus), 207.
karelini (Otomela), 485, xii.
kasumba (Pyrotrogon), 544.
 — (*Trogon*), 544.
Kenopia, 567.
keraudreni (Pteropus), 626, 628.
Ketupa, 196.
ketupa (Ketupa), 196.
khasiana (Suya), 569.
kiek (Lanius), 469, 485.
kieneri (Paudion), 195.
 — (*Spizaetus*), 195.
kirchhoffi (Strix), 304, 336, 428.
kirtlandi (Dendrobates), 93.
 — (*Mesopicus*), 93.
Kittacincla, 571, 572, 573.
klagesi (Lophornis), 89.
kleinschmidti (Galerida), 334.
koenigi (Lanius), 462, 485.
 — (*Microtus*), 335.
konigi (Caccabis), 308.
korschun (Milvus), 337.
korustes (Sterna), 308.
kreffti (Gracula), 584.
 — (*Mino*), 584, 594.
kuehni (Lipomelia), 357.
kühni (Dicrurus), 441.
kulambangrae (Monarcha), 583.
künstleri (Elymnias), 231.
labraria (Abraxas), 365.
lacinia (Ptychopoda), 502.
lacrymosa (Dendronis), 616.
laemostictus (Dicrurus), 441.
lafargei (Myzomela), 581.
Lagerstroemia, 149.
Laguncularia, 275.
lahtora (Collurio), 461.
 — (*Lanius*), 269, 450, 457, 458, 459, 461, 484, 485.
Lalage, 207, 556, 557.
Lampornis, 87, 278.
Lamprocorax, 581.
Lamprosar, 33.

- Lamprotornis*, 584.
Laniarius, 622, 623, 624.
Laniocera, 57.
Lanius, 24, 48, 52, 55, 56, 165, 166, 168, 170, 208, 269, 329, 439, 449—486, 576, 580, 621, 622, 625, xi.
largipennis (*Campylopterus*), 82.
 — (*Trochilus*), 82.
Larus, 309, 311, 413, 418.
larutensis (*Artamoides*), 554.
 — (*Graucalus*), 554.
larvatus (*Graucalus*), 554.
lasiotis (*Dicrorhynchus*), 156.
Lathria, 57, 610.
latifrons (*Tinamus*), 599.
latimargo (*Petrodava*), 529.
latiplaga (*Dysphauia*), 351.
latirostris (*Alseonax*), 213.
lativitta (*Bursada*), 366.
laurinae (*Mesia*), 568.
leachii (*Anolis*), 294.
leadbeateri (*Heliodoxa*), 178, 179.
leda (*Melanitis*), 256.
Legatus, 45, 607.
Leistes, 33.
lemniscatus (*Cymbirhynchus*), 548.
 — (*Cymborhynchus*), 205, 206.
 — (*Eurylaemus*), 206, 548.
lempiji (*Pisorhina*), 196, 428, 541.
 — (*Strix*), 428, 541.
lepidi (*Pnoepyga*), 570.
lepidus (*Centropus*), 199.
Lepocestes, 198.
Leptodon, 114, 605.
leptogrammicum (*Sytnium*) 195, 196.
leptonyx (*Lutra*), 158.
Leptopocile, 164.
Leptopogon, 607.
Leptoptilus, 219, 242.
Leptosomati, 542.
Leptotila, 118, 305, 603.
Lepus, 284, 287, 444, 445.
Lesbia, 182, 183.
leschenaulti (*Merops*), 544.
les-oui (*Chlorostilbon*), 86.
Lethe, 257.
leucampyx (*Cercopithecus*), 138, 139.
 — (*Simia*), 138.
leucaspis (*Gymnophisys*), 613.
 — (*Pithys*), 613.
Leucesthes, 348.
Leucippus, 177, 178.
leucocapillus (*Anous*), 594.
 — (*Micranous*), 594.
leucocephala (*Arundinicola*), 34, 35, 53.
 — (*Emberiza*), 168.
 — (*Pandion*), 428.
 — (*Pelargopsis*), 202.
 — (*Pipra*), 34, 53.
leucocilla (*Pipra*), 53.
leucogaster (*Cinclus*), 164.
 — (*Cuncuma*), 195.
 — (*Falco*), 427.
 — (*Haliaeetus*), 427.
 — (*Leucippus*), 177, 178.
 — (*Picumnus*), 95.
leucogastra (*Amadina*), 578.
 — (*Mania*), 214, 578.
 — (*Ptilocichla*), 563.
leucogenys (*Buchanga*), 208.
 — (*Pyrrhula*), 577.
leucolophus (*Garrulax*), 255.
leucometopon (*Lanius*), 464, 485.
leucomystax (*Paradoxurus*), 158.
leucocotus (*Copurus*), 607.
 — (*Lanius*), 458, 485.
leucophaea (*Amazilia*), 177, 178.
Leucophebia, 598.
Leucophoyx, 124.
leucophrys (*Hypocnemis*), 78.
 — (*Pithys*), 78.
leucophthalmus (*Fuligula*), 267.
leucops (*Dicrurus*), 440, 441.
leucoptera (*Pica*), 166.
Leucopternis, 605.
leucopterus (*Lanius*) 166, 451, 453, 455, 456, 485.
 — (*Platysuurus*), 215.
leucopygia (*Caprimulgus*), 90.
 — (*Nyctiprogne*), 90.
leucopygius (*Cyanoleyon*), 588.
 — (*Haleyon*), 583, 588.
leucopygus (*Lanius*), 458, 485.
leucorhynchus (*Artamus*), 207, 439.
 — (*Lanius*), 439.
leucospilus (*Papilio*), 598.
leucosticta (*Corythoichla*), 565.
 — (*Heicorhina*), 5.
 — (*Turdinulus*), 565.
leucostictus (*Cyphorhinus*), 5.
leucotis (*Arctogale*), 158.
 — (*Malacotus*), 13.
 — (*Thryophilus*), 6, 7.
 — (*Vireolanius*), 13, 616.
levana (*Vanessa*), 256.
leveriana (*Cissopis*), 24.
leverianus (*Lanius*), 24.
lewisi (*Ptilopus*), 592.
lietor (*Lanius*), 48.
 — (*Pitangus*), 48.
lignifascia (*Ectropis*), 368.
liliputaria (*Ptychopoda*), 502.
Limenitis, 232.
limitata (*Pterocymia*), 518.
limnactis (*Spizaetus*), 195, 269.
Limnodynus, 219.
Limnodynus, 211.
Limosa, 161.
limosa (*Limosa*), 161.
linchi (*Collocalia*), 435.
lineata (*Ardea*), 126.

- lineata* (Tigrisoma), 605.
lineatum (Tigrisoma), 126.
lineatus (Anolis), 294.
 (Capito), 546.
 — (Ceophloeus), 95.
 — (Cymbilanius), 68.
 — (Lanius), 68.
 — (Picus), 95.
 — (Thereiceryx), 546.
lineola (Loxia), 26.
 — (Sporophila), 26.
linota (Fringilla), 276.
luteata (Hestia), 231.
Liophis, 294.
Lipaugus, 57, 58, 610.
Lipomelia, 357, 358.
Lissoblemma, 500.
litae (Myiobius), 697.
littoralis (Elainea), 35.
 — (Ochthornis), 35.
livia (Columba), 338.
Lobidiopteryx, 513.
Lobivanellus, 540.
Locustella, 274.
longicauda (Discosura), 89.
 — (Myrmotherula), 72, 612.
 — (Palaeornis), 196, 542.
longicaudatus (Lanius), 480, 485.
longicaudus (Stereocorarius), 413.
 — (Trochilus), 89.
longimacula (Bordeta), 366.
 — (Dysphania), 351.
longimanus (Taphozous), 264.
longipennis (Lanius), 470, 485.
 — (Macropteryx), 205.
 — (Myrmotherula), 74.
 — (Sterna), 220.
longipes (Myrmeciza), 76.
longirostra (Arachnothera), 574.
 — (Certhia), 574.
longirostris (Arachnothera), 210.
 — (Dendrocopos), 66.
 — (Floricola), 88.
 — (Nasica), 66.
 — (Otocorys), 168.
 — (Perdix), 537.
 — (Rhizothera), 537.
 — (Trochilus), 88.
longurio (Pupa), 294.
lochooensis (Pteropus), 626, 628.
Lophophorus, 249.
Lophornis, 88, 89.
Lophotriccus, 607.
Lophura, 217.
Loriculus, 196, 542.
Lorius, 588.
louisianensis (Graeculus), 582.
lowi (Ptilocereus), 158.
Loxia, 24—26, 166, 439, 577.
luciae (Heterocops), 541.
luciae (Pisorhina), 541, 542.
 — (Scops), 541.
lucidus (Phalacrocorax), 174, 339.
lucifimbria (Problepsiodes), 359.
lucionensis (Lanius), 452, 483, 485, 486.
 — (Otomela), 483.
luctuosus (Tachyphonus), 21.
 — (Thamnophilus), 69.
Indovicianus (Collurio), 462.
 — (Lanius), 450, 461, 484, 485.
lugubris (Brachygalba), 104.
 — (Cuculus), 544.
 — (Galbula), 104.
 — (Lanius), 480, 485.
 — (Motacilla), 328.
 — (Pycnonotus), 329.
 — (Quiscalus), 33.
 — (Surniculus), 199, 544.
lunulatus (Lanius), 68.
 — (Thamnophilus), 68.
lunuliferata (Somatina), 500.
luscini (Aëdon), 324.
Lusciniola, 256.
luteola (Coereba), 16.
 — (Certhidea), 385, 416.
 — (Certhiola), 16.
 — (Emberiza), 168.
luteus (Passer), 272.
lutosus (Polyhorus), 404.
Lutra, 158.
Lycænidæ, 232, 285, 319.
Lycæus, 358.
lydekkeri (Papio), 140.
Lymantriidae, 340.
lynceus (Hestia), 231.
Lyncorhis, 544.

Macacus, 160, 193, 262.
macao (Ara), 107.
 — (Psittacus), 197.
macdonaldi (Nesomimus), 381, 416.
Machæropterus, 54.
machaon (Papilio), 256, 319.
Machetes, 269.
Machetornis, 36.
macilvaini (Elainea), 44.
mackinnoni (Lanius), 451, 468, 485.
macleaniani (Phlegopsis), 613.
maclellandi (Hemixus), 558.
 — (Iole), 558.
 — (Pomatorhinus), 255.
 — (Sciurus), 255.
macroceres (Lanius), 469, 485.
macrocerus (Eupetes), 561.
Macrocorax, 583, 584.
macroactylus (Cyphos), 102.
 — (Bucco), 102.
Macronus, 213.
Macropteryx, 205, 544, 586.

- Macropygia, 540, 592.
 macrorhyncha (Ardea), 219.
 -- (Galerida), 334.
 macrorhynchus (Corvus), 215, 442.
 -- (Cymbirhynchus), 548.
 -- (Cymborhynchus), 205.
 -- (Nucifraga), 166.
 -- (Todus), 205, 548.
 macrosceles (Felis), 157.
 macroura (Cittocincla), 213, 572.
 -- (Fringilla), 29.
 macrourus (Caprimulgus), 544.
 -- (Emberizoides), 29.
 -- (Lanius), 478, 485.
 macurus (Caprimulgus), 204, 236.
 -- (Kittacincla), 571, 572, 573.
 -- (Turdus), 571, 572.
 macularia (Tringa), 130.
 -- (Tringoides), 130.
 macularius (Totanus), 293, 296, 307.
 maculata (Agyrtia), 83.
 -- (Entomopepla), 372.
 -- (Muscicapa), 551.
 -- (Polyacme), 372.
 -- (Scardamia), 519.
 -- (Stachyris), 566.
 -- (Strix), 428.
 -- (Timalia), 566.
 maculatus (Oriolus), 215, 442.
 -- (Pardalotus), 575.
 -- (Prionochilus), 575.
 -- (Trochilus), 83.
 maculicaudis (Cercomacra), 612.
 -- (Pyriglena), 76.
 maculicollis (Orthotomus), 569.
 maculipeunis (Hyposidra), 372.
 -- (Pygoptila), 71.
 maculosa (Procypha), 532.
 maenalis (Cyrestis), 232, 233.
 Magalhema, 546.
 magentae (Aestrelata), 414, 415.
 magna (Alauda), 32.
 -- (Sturnella), 32.
 -- (Tanagra), 23.
 magnirostris (Alcippe), 563.
 -- (Eucoccyzus), 481.
 -- (Eacus), 426, 593.
 -- (Falco), 112.
 -- (Geospiza), 388, 417.
 -- (Lanius), 480, 485.
 -- (Oedinemus), 426, 593.
 -- (Malacopteron), 563.
 -- (Myiarchus), 402, 417.
 -- (Phaethusa), 132.
 -- (Rupornis), 112.
 -- (Sterna), 132.
 magnum (Malacopteron), 213, 563.
 maguus (Saltator), 23.
 maja (Dermophrys), 214.
 -- (Munia), 214.
 major (Crotophaga), 98.
 -- (Laniarius), 622.
 -- (Lanius), 450, 453, 454—456, 461, 484, 485, 486.
 -- (Otomela), 482.
 -- (Parus), 328.
 -- (Thamnophilus), 68.
 -- (Xiphocolaptes), 66.
 malabaricus (Dissemurus), 579, 580.
 -- (Lanius), 580.
 -- (Turdus), 211.
 malaccense (Chrysophlegma), 197.
 malaccensis (Anthreptes), 208, 209, 225, 438, 573.
 574.
 -- (Anthothreptes), 438.
 -- (Certhia), 438, 573.
 -- (Cymborhynchus), 205, 206.
 -- (Chrysophlegma), 546.
 -- (Hemixus), 210, 558.
 -- (Hypsipetes), 558.
 -- (Pelargopsis), 202, 542, 543.
 -- (Phasianus), 538, 539.
 -- (Picus), 546.
 -- (Polyplectron), 538, 539.
 -- (Psittacus), 542.
 -- (Psittinus), 542.
 Malacocincla, 562.
 Malaconotus, 13, 623, 624.
 Malacopteron, 212, 213, 562—564.
 malayana (Eudynamis), 432.
 -- (Siva), 567.
 malayanus (Anthracoceros), 201.
 -- (Cathartococcyx), 545.
 -- (Cuculus), 545.
 -- (Ursus), 157.
 malayensis (Anthus), 214, 225, 575.
 -- (Chaptalia), 207.
 -- (Neopus), 195, 231.
 maleolmi (Argya), 267.
 maltae (Passer), 332.
 manacus (Chloromachetes), 53.
 -- (Pipra), 33.
 mancinella (Hippomane), 274.
 manulata (Orsostrinaena), 256.
 mandibularis (Nycticorax), 593.
 mandosa (Orsostrinaena), 256.
 mangle (Rhizophora), 275.
 mangostana (Garcinia), 151.
 manillensis (Ardea), 426.
 -- (Phoebastria), 219.
 -- (Pyrrherodias), 126.
 manimbe (Fringilla), 28.
 -- (Myospiza), 28.
 Manis, 158.
 Mareca, 266.
 Margarita, 305.
 margarita (Leucostes), 348.
 margaritaceus (Lanius), 474, 485.
 Margarops, 292, 297.
 marginata (Episothidius), 494.
 -- (Holoceta), 340.

- marginata (Victoria), 497.
 marginatus (Todus), 56.
 marila (Cinclus), 164.
 maroccana (Pterocapoeta), 446.
 maroccanus (Asio), 337.
 marsupialis (Didelphis), 135, 137.
 martini (Cyrestis), 232, 233.
 martinica (Elainea), 300.
 Massaga, 257.
 matacopterus, 212.
 matthewsi (Boissonneauxia), 178, 180.
 mauduiti (Falco), 114.
 maura (Pratincola), 164, 256.
 mauritanica (Clivicola), 330.
 — (Cotile), 316.
 — (Pica), 334.
 mauritanicus (Turdus), 323.
 maxima (Calornis), 584.
 — (Sterna), 308.
 — (Turdus), 324.
 meadewaldoi (Acantthis), 331.
 media (Calliste), 19.
 medius (Lanius), 470, 485.
 medon (Euphædra), 596.
 meeki (Cacomantis), 586.
 — (Ceyx), 587.
 — (Hypocharmosyna), 590.
 — (Podargus), 586.
 megacephala (Rhynehocyclus), 608, 609.
 — (Tyrannula), 608.
 megacheila (Tudora), 294.
 megachilum (Cyclostoma), 285.
 Megalaema, 151, 196.
 Megalaimus, 546.
 megalornis (Dicrurus), 111.
 Megalurus, 256.
 Megapodius, 420, 421, 593.
 megarhyncha (Pitta), 206.
 Megarhynchus, 48.
 megarhynchus (Ploceus), 578.
 Meiglyptes, 197, 517.
 mekara (Lethe), 257.
 melacoryphus (Coecyzus), 97, 403, 404, 417.
 melæna (Formicivora), 74.
 — (Myrmotherula), 74.
 melaleucus (Oriolus), 21.
 — (Tachyphonus), 21.
 melananeben (Sterna), 425.
 melancholicus (Tyrannus), 52.
 Melanerpes, 92.
 melanieterus (Gymnomystax), 32.
 Melanitis, 256.
 melanocephala (Columba), 422.
 — (Pionites), 110.
 — (Sylvia), 326.
 melanocephalum (Malacopteron), 564.
 melanocephalus (Microtarsus) 211.
 — (Oriolus), 215.
 — (Psittacus), 110.
 — (Ptilopus), 422.
 Melanocorypha, 334.
 melanogastra (Cuculus), 97.
 — (Piaya), 97.
 melanogenys (Adelomyia), 177, 180.
 melanoleuca (Atticora), 15.
 — (Hirundo), 15.
 — (Muscicapula), 551, 552.
 melanoleucus (Aeronautes), 410.
 — (Campephilus), 95.
 — (Geranoæetus), 605.
 — (Micrastur), 113.
 — (Microhierax), 256.
 — (Phalacrocorax), 171, 173, 174, 175.
 — (Picus), 95.
 — (Scolopax), 130.
 — (Sparvius), 113.
 — (Totanus), 307.
 melanope (Motacilla), 145, 214, 225, 575.
 melanopogon (Hypocnemis) 78.
 melanoptera (Tanagra), 20.
 melanopterus (Mimus), 3, 4.
 melanorhyncha (Pelargopsis), 202.
 melanotis (Mimus), 381—383, 416.
 — (Pteruthius), 576.
 melanotos (Lanius), 464, 481, 485.
 melanoxanthus (Mycerobas), 166.
 melanthes (Lanius), 480, 485.
 melanura (Cittocincla), 438.
 — (Fringilla), 18.
 — (Rhynehops), 132.
 melanurus (Ramphocæus), 79.
 Melias, 545.
 meliceps (Mydaus), 158.
 Meliphaga, 211.
 Melizophilus, 336.
 melleata (Dyspania), 350.
 mellinurus (Trochilus), 82.
 mellivora (Florisuga), 82.
 Melocactus, 275, 284, 301.
 melophilus (Erithacus), 324.
 meloryphus (Euscarthmus), 10.
 — (Hapalocercus), 40.
 mendiculus (Spheniscus), 416, 418.
 menetriesi (Myrmotherula), 612.
 meninting (Alcedo), 202, 429, 543.
 menstruus (Pionus), 110.
 mentale (Chrysophlegma), 198.
 mentalis (Cathidea), 416.
 Mentha, 317.
 mercedonia (Danaus), 596.
 meridionalis (Falco), 113.
 — (Heterospizias), 113.
 — (Lanius), 450, 461, 462, 463, 485.
 — (Sturnella), 32.
 — (Trogon), 106.
 meridionata (Gonanticlea), 517.
 Merops, 202, 335, 432, 544.
 mernula (Dendrocincla), 67.
 — (Dendrocolaptes), 67.
 — (Turdus), 323, 321.

- Merulaxis, 615.
 merulinus (Cacomantis), 199, 545.
 — (Cuculus), 545.
 meruloides (Dendrocincla), 67.
 meserythrus (Crypturus), 600.
 Mesia, 568.
 Mesocoela, 531.
 mesoleuca (Ruticilla), 325.
 mesoleucus (Basileuterus), 11.
 Mesophox, 426.
 Mesopicus, 93.
 metallica (Calornis), 584.
 — (Lamprotornis), 584.
 Metallochloa, 355.
 Metallura, 177, 181, 182.
 metcalfei (Zosterops), 581, 582.
 mexicana (Calliste), 19.
 — (Tanagra), 19.
 mexicanus (Carduelis), 27.
 — (Gymnomystax), 32.
 — (Himantopus), 307, 412, 418.
 — (Lanius), 461, 485.
 — (Oriolus), 32.
 — (Sclerurus), 615.
 — (Spinus), 27.
 Micranous, 594.
 Micrastur, 113.
 Microcerulus, 5, 6.
 Microhierax, 194, 255, 541.
 Miconia, 345, 346.
 microphyes (Testudo), 187, 373, 618.
 Micropternis, 197, 547.
 Micropus, 335.
 microrhyncha (Cyanerpes), 16.
 Microtarsus, 211, 560.
 midamus (Emploea), 231, 257.
 migrans (Lanius), 461, 485.
 mikettae (Vireolanus), 616.
 miliaria (Emberiza), 168.
 militaris (Dysplania), 351.
 — (Leistes), 33.
 — (Tanagra), 33.
 millei (Agrythia), 83.
 — (Trochilus), 83.
 Milvago, 112.
 Milvulus, 52.
 Milvus, 240, 242, 272, 337.
 Mimocichla, 278.
 Mimosa, 152.
 Mimus, 3, 4, 278, 293, 296, 381.
 mindanensis (Copsychus), 225.
 mineus (Mycaloes), 256.
 miniatum (Chrysophlegma), 197.
 miniatus (Chrysoplegma), 546.
 Miniopternis, 626, 628.
 Miola, 567.
 miua (Anisohole), 515.
 Mino, 584, 594.
 minor (Agrotates), 326.
 — (Campylorhynchus), 5.
 minor (Cittocincla), 572.
 — (Civivola), 330.
 — (Geospiza), 393, 395, 417.
 — (Hudrostronns), 56.
 — (Heleodytes), 5.
 — (Hylophilus), 617.
 — (Kittacincle), 572.
 — (Lanius), 451, 470, 484, 485, 486, 621.
 — (Podiceps), 266.
 — (Querula), 56.
 — (Rhinolophus), 626, 628.
 — (Seriinopsis), 28.
 — (Sycalis), 28.
 — (Telephonus), 625.
 minuta (Columba), 119.
 — (Columbigallina), 119.
 — (Euphonia), 17.
 — (Felis), 157.
 — (Loxia), 26.
 — (Sporophila), 26.
 minutilla (Tringa), 307, 418.
 Mionectes, 41, 607.
 mitamae (Galerida), 333.
 missippus (Hypothymnas), 232.
 mitrata (Rhinoicichla), 562.
 — (Timalia), 562.
 mitratus (Sempnotheres), 160.
 Mitrephanes, 608.
 Mitua, 120.
 Mixornis, 213, 420, 436, 437, 567.
 moquerisi (Eupsychortyx), 396.
 modesta (Anthreptes), 574.
 — (Arachnothera), 210, 574.
 modestus (Brachypus), 560.
 — (Chlorophoenus), 624.
 — (Crypturus), 600.
 moligliani (Gerygone), 552.
 mollis (Lanius), 451, 454, 469, 470, 485, 486.
 Molothrus, 33.
 Molpastes, 255.
 molucca (Loxia), 439.
 — (Munia), 439.
 moluccensis (Cercuhcis), 428.
 — (Lyngipicus), 197.
 — (Pitta), 206.
 — (Tinnunculus), 428.
 momota (Momotus), 105.
 — (Rampastos), 105.
 Momotus, 105, 106.
 Mouareha, 583.
 Monasa, 103.
 mongolica (Aegialitis), 218.
 moniliata (Teldenia), 341.
 monilliger (Garrulax), 255.
 Monoctenia, 348.
 Montana, 178.
 montana (Geotrygon), 603.
 — (Lanius), 485, 51.
 — (Mixornis), 436.
 montanus (Lanius), 486.

- montanus (Passer), 214, 225.
 — (Pericrocotus), 554.
 Montifringilla, 167.
 moorei (Phaethornis), 81.
 Mormolyce, 236.
 mortoni (Chalcophaps), 593, 594.
 moschata (Anas), 131.
 — (Cairina), 131.
 mosquitos (Chrysolampis), 87, 288, 301.
 — (Trochilus), 87.
 Motacilla, 9—11, 15, 39, 59, 143, 145, 168, 214,
 225, 328, 339, 438, 557, 561, 567, 574, 575.
 motmot (Ortalis), 129.
 — (Phasianus), 129.
 moussieri (Diplootocus), 324, 325.
 muelleri (Erythromyias), 551.
 Mugil, 446.
 mulleri (Acanthion), 159.
 — (Phyllorhis), 211.
 — (Pitta), 206.
 mulsanti (Aeestrura), 178, 183.
 multiguttata (Dendronis), 65.
 multostriata (Myrmotherula), 72, 612.
 munda (Acropterus), 343.
 Munia, 214, 439, 578, 579.
 muntjac (Cervulus), 159, 254.
 murina (Myiothera), 565.
 murinus (Apus), 335.
 — (Cnemidophorus), 294.
 — (Thamnophilus), 69.
 Mus, 627, 628.
 musanga (Paradoxurus), 158.
 Muscicapa, 9, 34, 35, 41, 43, 45, 46, 48, 49, 50,
 51, 52, 57, 58, 73, 80, 330, 436, 549—553,
 560, 576, 583.
 Muscicapara, 44.
 muscicapinus (Hylophilus), 12.
 Muscicapula, 551, 552.
 Muscipeta, 44.
 Muscitrea, 438.
 Muscivora, 48.
 muscosa (Gnamptonia), 508.
 muscosaria (Craspedia), 499.
 musculus (Mus), 627.
 — (Troglodytes), 8, 9.
 muscivorus (Copsychus), 22, 213, 571.
 — (Turdus), 276, 324.
 muticus (Pavo), 217, 538.
 Mutillidae, 257.
 Mycalesis, 256.
 Mycerobas, 166.
 Mydians, 158.
 Myiagra, 583, 594.
 Myiarchus, 51, 300, 402, 403, 417.
 Myiobius, 35, 49, 50, 607.
 Myiodynastes, 48, 607.
 Myiopatris, 41, 42.
 Myiosobus, 560.
 Myiothera, 75, 548, 565.
 Myiotheretes, 607.
 myiotherina (Hypoememis), 78.
 myiotherinus (Thamnophilus), 78.
 Myiozetetes, 45—47.
 Myospiza, 28.
 Myristicivora, 423.
 Myrmeciza, 76, 77.
 Myrmotherula, 72—74, 612.
 myrsusalis (Canaea), 342.
 myrtaea (Canaea), 342.
 myrtha (Syrnium), 195, 196.
 Myrtis, 177, 183.
 mysolata (Nadagarodes), 370.
 mystaceus (Cypselus), 586.
 — (Macropteryx), 586.
 — (Platyrynchus), 37.
 mystacophanes (Megalaema), 151, 196.
 Myzanthoe, 575.
 Myzomela, 581.
 Nadagarodes, 369, 370.
 naevia (Ardea), 125.
 — (Hypoememis), 79.
 — (Locustella), 274.
 — (Pipra), 79.
 naevioides (Hypoememis), 613.
 naevius (Cuculus), 98.
 — (Dijolopterus), 98.
 — (Myiobius), 49.
 — (Nycticorax), 125.
 — (Thamnophilus), 69.
 nana (Acanthis), 331.
 — (Dendronis), 63.
 nanina (Nasiterna), 581, 589.
 Nannochordeiles, 90.
 nanogigas (Ratufa), 158.
 — (Sciurus), 158.
 nanus (Chlorostilbon), 86.
 — (Pyrocephalus), 403, 417.
 napensis (Ceromaera), 75.
 napolconis (Polyplectron), 539.
 napu (Tragulus), 159.
 narcondami (Rhytidoceros), 239.
 Nasica, 64, 66.
 nasica (Treron), 215.
 Nasiterna, 581, 589.
 nasus (Barbus), 316.
 nasutus (Lanius), 452, 478, 480, 484, 485.
 natalica (Craspedia), 500.
 nativitatis (Puffinus), 414.
 natunensis (Stachyris), 566.
 Nearcha, 349.
 nebouxii (Sula), 407, 418.
 nebularius (Glottis), 162.
 Nectarinia, 438, 574, 581.
 neera (Chrysoronia), 178.
 neglecta (Aestrelata), 415.
 neglectus (Pyrotrogon), 200, 544.
 nehkornae (Polyplectron), 539.
 nemestrinus (Macacus), 193.

- Nemoria, 493.
 Nemorrhodius, 230.
 Nemosia, 22, 23, 29.
 Neophron, 263, 272.
 Neopus, 195, 231.
 Neosubulina, 295.
 Neothyris, 342.
 Nepenthes, 151.
 nesiotis (Sula), 407, 408.
 Nesomimus, 381—385, 416.
 Nesonetta, 170.
 Nesopelia, 385, 411, 418.
 Nettapus, 266, 267.
 Nettion, 131.
 neumanni (Charaxes), 597.
 — (Danaus), 596.
 — (Euphaedra), 596.
 — (Leucophlebia), 598.
 — (Papiö), 140.
 newtoni (Lanius), 451, 467, 185.
 niasense (Syrnium), 196.
 nicobarica (Calaenas), 424.
 — (Columba), 424.
 niger (Cuenulus), 103.
 — (Pachyrhamphus), 56.
 nigra (Ciconia), 256.
 — (Crax), 120.
 — (Monasa), 103.
 — (Rhynchops), 132.
 — (Testudo), 618.
 nigrescens (Rheinardius), 538.
 — (Strix), 405.
 nigribasis (Tephroclystia), 511—513.
 nigricans (Cercomaera), 76, 612.
 nigricapillus (Formicarius), 614.
 nigricauda (Automolus), 616.
 — (Cittocinclu), 420, 437, 438.
 nigriceps (Collurio), 479.
 — (Lanius), 452, 479, 480, 485, 186.
 — (Polioptila), 9.
 nigricollis (Colymbus), 416.
 — (Busarellus), 113.
 — (Falco), 113.
 — (Lampornis), 87.
 — (Trochilus), 87.
 nigrifrons (Graculus), 582.
 — (Lanius), 470, 485.
 — (Formicarius), 80.
 nigripes (Diomedea), 414.
 nigrirostris (Columba), 117, 602.
 nigrita (Testudo), 618.
 nigrocellata (Ectropis), 368.
 nigrocincta (Aglaja), 20.
 — (Calliste), 20.
 nigrocnulata (Psilocerca), 533, 534.
 nigrodorsata (Epiplema), 494.
 nigrofasciata (Thalurania), 179.
 nigrogenys (Nemosia), 29.
 — (Paroaria), 29.
 nigrolineata (Ciccaba), 605.
 nigromaculata (Decetia), 346.
 nigromuchalis (Lepus), 284, 287.
 nigropunctata (Thalassodes), 496.
 nilotica (Gelochelidon), 604.
 — (Sterna), 604.
 niloticus (Enneocoturus), 465.
 — (Lanius), 485.
 Niltava, 213, 551.
 Ninox, 195, 502, 504.
 Nipa, 150.
 nipalensis (Lanius), 476, 485.
 — (Treron), 215, 216, 422.
 nisoria (Munia), 214.
 nisuela (Asio), 337.
 nisus (Accipiter), 162.
 nitescens (Ptychopoda), 502.
 nitida (Asturina), 113.
 — (Coereba), 16.
 — (Cyanerpes), 16.
 nitidus (Falco), 113.
 — (Pteromys), 159.
 nivalis (Cyrestis), 232.
 nivea (Teldenia), 341.
 — (Cyrestis), 232.
 niveigularis (Tyrannus), 609.
 nobilis (Myiodynastes), 607.
 noctua (Athene), 162, 318, 337.
 notata (Dendromis), 64.
 notatus (Piccolaptes), 64, 65.
 — (Sciurus), 158.
 novae-hollandiae (Phalacrocorax), 173, 174, 175.
 noveboracensis (Motacilla), 10.
 — (Sciurus), 10.
 nubicus (Lanius), 451, 464, 484, 485.
 nucifera (Cocos), 274.
 Nucifraga, 166.
 nudifrons (Bis), 123.
 — (Phimosus), 123.
 nudipes (Putorius), 158.
 nuchalis (Campylorhynchus), 5.
 numenes (Charaxes), 597.
 Numenius, 218, 118, 426, 593.
 nuna (Psaldoprymna), 182.
 Nyctanassa, 111, 418, 605.
 Nycticobus, 193, 229.
 Nycticorax, 125, 126, 219, 319, 426, 593.
 Nycticorax (Ardea), 125, 426.
 — (Nycticorax), 125, 219, 319, 426.
 Nyctidromus, 10.
 Nyctiornis, 202, 544.
 Nyctiprogne, 10.
 nymphacata (Epiplema), 499.
 nyroca (Aythya), 266.
 obliterata (Craspedia), 590.
 — (Micronia), 345.
 oblongipennis (Chloroclystis), 597.
 obscura (Mesococcyz), 531.
 obscurior (Collurio), 476, 185.

- obscurior (Sclerurus), 615.
 — (Hemipus), 208.
 — (Pipilo), 140.
 — Pullinus, 414, 418.
 — Pycnonotus, 329.
 — Turdus, 213.
 observandus (Gecinus), 198, 547.
 obsoleta (Dendrocinna), 64.
 — (Myiopitis), 41.
 obsoletus (Dendrocolaptes), 64.
 obtusa (Gonanticlea), 517.
 obtusata (Hemerophila), 521.
 occidentalis (Otomela), 482, 485.
 — (Tinnunculus), 428.
 occipitalis (Dendrocitta), 194, 215.
 Oceanites, 415, 416, 418.
 Oceanodroma, 415, 416, 418.
 ocellata (Ectopis), 520.
 — (Polyerasta), 369.
 — (Sicyodes), 536.
 — (Podargus), 585.
 — (Rheinardus), 538.
 ochracea (Decetia), 346.
 — (Sympleps), 343.
 ochraceiceps (Hypophilus), 617.
 ochraceus (Criniger), 559, 560.
 ochrata (Zamarada), 518.
 ochreatea (Peridela), 370.
 ochreofusa (Craspedia), 498.
 ochrimacula (Darisia), 520.
 ochrocephala (Amazona), 109.
 ochrocephalus (Psittacus), 109.
 — (Trachycornis), 210.
 ochromelas (Eurylaemus), 205, 206.
 ochroptera (Chrysotis), 287, 288, 296, 302, 303.
 Ochthodromus, 425.
 Ochthornis, 35.
 Ochryia, 514, 516.
 Oethoeca, 50.
 Odontophorus, 121, 600.
 odorata (Dipterix), 133.
 Oedicestra, 524, 525.
 Oedienemus, 128, 426, 593.
 oenanthe (Saxicola), 164, 325.
 oenone (Chrysuronia), 178, 179.
 Oenoptila, 369.
 oenozonata (Ptychopoda), 502, 503.
 olax (Columba), 539.
 — (Osmotreron), 216, 422.
 — (Treron), 539.
 oleaginea (Muscicapa), 41.
 oleagineus (Mionectes), 11, 607.
 olivarius (Corchorus), 252.
 oliva (Muscicapa), 50.
 olivacea (Certhidea), 384, 385, 416.
 — (Euphonia), 17.
 — (Iole), 558.
 olivaceum (Dicaeum), 575.
 — (Malacopteron), 562.
 — (Turdinus), 562.
 olivaceus (Malaconotus), 623.
 — (Microtarsus), 560.
 — (Mionectes), 607.
 — (Picumnus), 606.
 — (Rhychoecylus), 608.
 — (Sittasomus), 62.
 olivaceus (Gymnophithys), 613.
 — (Saltator), 23.
 omisa (Kittacinela), 572.
 Omiza, 372.
 Omphacodes, 495.
 onustus (Dirades), 346.
 oorti (Bucco), 546.
 — (Cyanops), 546.
 opaca (Hypolais), 327.
 Opisthocomus, 122.
 oppunctata (Craspedia), 356.
 Opuntien, 284.
 orbitalis (Lanius), 459, 485.
 Orchilus, 39, 607.
 orenocensis (Cnipolegus), 35.
 — (Saltator), 23.
 — (Serpophaga), 40, 41.
 — (Veniliornis), 93.
 — (Xiphocolaptes), 65.
 Oreocnide, 152.
 Oreomyza, 387.
 oreskios (Pyrotrogon), 200, 544.
 — (Trogon), 200, 544.
 Oreta, 488.
 orientalis (Eurystomus), 204, 429.
 — (Gallinula), 424.
 — (Huhna), 195, 541.
 — (Otomela), 482, 485.
 — (Strix), 541.
 Oriolus, 14, 21, 30—33, 65, 74, 215, 225, 420, 442.
 ornatus (Cephalopterus), 58.
 — (Falco), 114.
 — (Lophornis), 88.
 — (Spizaetus), 114.
 — (Trochilus), 88.
 Ornismya, 83, 84, 87.
 Ornithion, 41, 42.
 Ornithoptera, 231, 236.
 orphea (Sylvia), 326.
 Orsostriana, 256.
 Ortalis, 120.
 Orthotomus, 213, 437, 569.
 ortoni (Penelope), 600.
 Ortyx, 121.
 oryzivora (Cassidix), 33.
 — (Loxia), 439.
 — (Munia), 214, 439.
 oryzivorus (Dolichonyx), 417.
 — (Oriolus), 33.
 Oryzoborus, 25.
 oscari (Acraea), 575.
 — (Papilio), 597, 598.
 osculans (Ramphastos), 100.
 Osculatia, 603.

- osceryi (Phaethornis), 81.
 Osmotreron, 216, 121, 422.
 Osteodes, 529.
 Ostinops, 30.
 otero (Heliodoxa), 179.
 Otocompsa, 561.
 Otocorys, 168, 401.
 Otomela, 449, 482, 483, 484, 485, 486.
 ovifera (Canaea), 342.
 — (Durdara), 342.
 oxyceca (Cercibis), 124.
 — (Ibis), 124.
 oxynrus (Sphenocercus), 216.
- Pachycephala, 438, 583.
 Pachyrhamphus, 36, 56, 609.
 pachyrhyncha (Geospiza), 388, 391.
 pacifica (Parula), 10.
 pagana (Elainea), 43.
 — (Muscicapa), 43.
 pagorum (Hirundo), 312.
 Palaeornis, 196, 256, 420, 429, 542, 578.
 palawanensis (Gracula), 215.
 pallasii (Cinclus), 164.
 pallens (Accipiter), 162.
 — (Lanius), 458.
 pallhata (Alouatta), 135.
 palliatus (Haematopus), 307.
 pallida (Anorthura), 164.
 — (Columba), 164.
 — (Galerida), 334.
 — (Geospiza), 386, 399, 400, 417.
 — (Goniopteroloba), 363.
 — (Hypograpta), 347.
 — (Hypolais), 164, 327.
 — (Hyposida), 372.
 — (Leptotila), 603.
 — (Myrmotherula), 74.
 — (Upupa), 313, 336.
 pallidior (Osmotreron), 421.
 — (Treon), 422.
 pallidirostris (Lanius), 450, 456, 457, 458, 459,
 460, 461, 470, 484, 485.
 pallidiventris (Psalidoprymna), 177, 182.
 pallidus (Camarhynchus), 399.
 — (Criniger), 559.
 — (Geospiza), 388.
 — (Lanius), 459, 485.
 — (Spilornis), 195, 541.
 palmarum (Tanagra), 20.
 Paludicola, 288, 294.
 paludicola (Clivicola), 330.
 palumbarius (Astur), 256.
 palustris (Megalurus), 256.
 pamirensis (Montifringilla), 167.
 panamensis (Crax), 601.
 Paudanus, 152.
 Pandion, 115, 195, 404, 428.
 Papaya, 258.
 papaya (Carica), 151, 196.
 Pappo, 139, 140, 256, 319, 597, 598.
 papuensis (Psalargus), 586.
 paradsaea (Sterna), 348.
 — (Aglaia), 18.
 — (Callisto), 18.
 paradiseus (Cuenilus), 579, 580.
 — (Missemurus), 579, 580.
 Paradoxurus, 158.
 paradoxus (Lanius), 329, 465, 485.
 paracensis (Automolus), 61.
 Paragathia, 495.
 paraguaiac (Gallinago), 130.
 — (Scolopax), 130.
 parallelaria (Eugenia), 364.
 — (Pigiopsis), 518.
 — (Ptychopoda), 503.
 parambae (Attila), 610.
 — (Odontophorus), 600.
 parasiticus (Stercorarius), 413.
 Parasthena, 361, 362.
 Pardalotus, 575.
 pardalotus (Dendrocoptes), 61.
 — (Dendronis), 64.
 Pareuchloris, 496.
 Paroaria, 29.
 Para, 129.
 partita (Xanthomima), 367.
 Parula, 10.
 Parus, 53, 164, 165, 275, 314, 321, 328.
 parva (Carduelis), 330.
 parvieristatus (Eupsychortyx), 121.
 — (Ortyx), 121.
 parvirostris (Chloropsis), 211, 212.
 — (Elainea), 44.
 parvula (Aglauctis), 177, 180.
 parvulus (Nesomimus), 383, 416.
 Passalus, 149.
 Passer, 214, 225, 242, 256, 272, 312, 331, 333.
 passerina (Columba), 118, 119, 276.
 — (Columbigallina), 118, 276, 305.
 passerinus (Picus), 93.
 — (Ploceus), 577, 578.
 — (Veniliornis), 33.
 Pastor, 271.
 Patagona, 177, 178.
 pauper (Camarhynchus), 401.
 paupera (Geospiza), 401, 417.
 — (Nyctanassa), 411, 418.
 Pavo, 217, 538.
 pealei (Dyctis), 257.
 pectoralis (Alcippe), 553.
 — (Cimyris), 438.
 — (Dierurns), 440, 441.
 — (Eolectus), 588.
 — (Garrulax), 255.
 — (Gerygone), 552.
 — (Habruca), 49.
 — (Hylophilus), 11, 12.
 — (Lanius), 329, 464, 465, 485.

- pectoralis (Nectarinia), 438.
 — (Rhinomyias), 553.
 — (Sylvia), 40.
 Pelargopsis, 202, 542, 543.
 Pelecanus, 219, 307, 406, 418, 540.
 Pelicinus, 624.
 Pellorneum, 562.
 pelzelni (Granatellus), 10.
 Penelope, 120, 600.
 penelope (Mareca), 266.
 peninsulæ (Trochalopteron), 562.
 — (Trochalopteron), 237.
 Penthoceryx, 198.
 penumbra (Pisoreca), 359.
 peracensis (Aleippe), 237, 566.
 — (Iole), 558.
 perclarata (Epiplema), 346.
 percopterus (Neophron), 263, 272.
 Perdix, 121, 161, 537.
 perenna (Acraea), 595.
 perfusa (Symphleps), 343.
 Perierocotus, 207, 554—556.
 Peridela, 370.
 periophthalmica (Grallaria), 614.
 Peristera, 119.
 Perixera, 357, 358, 359.
 perlata (Rhipidura), 552.
 Pernis, 260, 541.
 peroni (Aegialitis), 425.
 — (Charadrius), 425.
 perpallida (Columbigallina), 305.
 perpulehra (Epiplema), 491.
 persalsa (Cinglis), 356.
 persicus (Cassius), 30.
 personata (Motacilla), 468, 339.
 personatus (Lanius), 464, 485.
 — (Nesomimus), 382, 416.
 perspicillata (Carpophaga), 216.
 — (Grallaria), 611, 615.
 — (Phalacrocorax), 170.
 — (Pulsatrix), 605.
 pertuax (Corvus), 275, 276, 296, 301, 302.
 peruana (Spathura), 189.
 pervasata (Bursada), 366.
 Petasophora, 177, 178, 179.
 petechia (Dendroica), 297.
 Petelia, 369, 522.
 Petrodava, 529.
 Petronia, 168.
 petronia (Petronia), 168.
 petrosa (Caccabis), 338.
 phacocephalus (Alphoixus), 560.
 — (Ixos), 560.
 — (Trichixos), 560.
 phacoceps (Micropternus), 197.
 phaeochroa (Dendrocygna), 67.
 Phaeomyias, 41.
 phaeopus (Numenius), 218, 426, 593.
 — (Scolopax), 426, 593.
 phaeopygia (Aestrelata), 414, 418.
 phaeopygus (Turdus), 3.
 Phaethon, 143, 409, 410, 418.
 Phaethornis, 80—82, 178, 280.
 Phaethusa, 132.
 Phaiopiens, 547.
 Phalacrocorax, 127, 169—176, 266, 308, 339, 408,
 409, 418, 540.
 Phalacrothyris, 488.
 phalaena (Poritia), 257.
 phalaenodes (Glaucidium), 116.
 — (Podargus), 586.
 — (Strix), 116.
 Pharambara, 342.
 pharsalus (Acraea), 595, 596.
 Phasianus, 120, 122, 161, 217, 218, 421, 537—539.
 Philentoma, 213, 553.
 philippina (Loxia), 577.
 — (Ploceus), 577.
 philippineus (Pseudopteryx), 591.
 philippinus (Alcedo), 202.
 — (Merops), 202, 432.
 Philydor, 61, 62, xi.
 Phimosus, 123.
 Phlegopsis, 613.
 Phodilus, 196.
 phoebe (Metallura), 177, 181.
 phoeniceus (Agalaeus), 460.
 phoenicomitra (Myiobius), 607.
 Phoenicophaes, 199, 545, 546.
 Phoenicopters, 306, 411, 418.
 phoenicotis (Anthreptes), 209.
 phoenicura (Amanornis), 219.
 — (Otomela), 482.
 phoenicuroides (Lanius), 165, 452, 481, 482, 485,
 486, xi, xii.
 phoenicurus (Amanornis), 424, xi.
 — (Lanius), 481, 482, 484, 485.
 — (Rallus), 424.
 — (Ruticilla), 324, 325.
 Phoenus, 449, 475, 482.
 Phoyx, 219.
 Pithonandria, 367.
 Phyllergates, 569.
 Phylloclastus, 294.
 Phyllodonta, 531.
 Phyllornis, 211, 557.
 Phylloscopus, 39, 164, 314, 315, 326, 327, 552,
 553.
 Piaya, 97.
 Pica, 331.
 pica (Fluvicola), 34.
 — (Muscicapa), 34.
 — (Pica), 166, 334.
 picaoides (Sibia), 567.
 picea (Hemipus), 576.
 — (Muscicapa), 576.
 piceatum (Todiostrostrum), 39.
 piceirostris (Dendrocolaptes), 65.
 — (Dendroplex), 65.
 Picoides, 162, 163.

- Picolaptes*, 64, 65, 66, 616.
picta (*Pyrrhura*), 108.
pictilinea (*Petelia*), 522.
picturata (*Tephroclystia*), 511.
pietax (*Portax*), 265.
 — (*Psittacus*), 108.
Picumnus, 95, 96, 606, 607.
Picus, 68, 91–95, 434, 546, 547.
picus (*Dendroplex*), 65.
 — (*Oriolus*), 65.
pidaria (*Cyphura*), 344.
 — (*Calliana*), 257.
Pieris, 234.
Pigiopsis, 518.
pilaris (*Colopteryx*), 39.
 — (*Turdus*), 2.
pileata (*Ardea*), 125.
 — (*Emberiza*), 28.
 — (*Fringilla*), 30.
 — (*Halcyon*), 203.
 — (*Muscicapa*), 50.
 — (*Zonotrichia*), 28, 298.
pileatus (*Coryphospingus*), 30.
 — (*Crypturus*), 122, 599, 600.
 — (*Empidonax*), 50.
 — (*Lanius*), 479, 485.
 — (*Pilherodius*), 125.
 — (*Semnopithecus*), 254.
 — (*Tetrao*), 122.
Pilherodius, 125.
pilosa (*Dysphania*), 352.
Pinarochroa, 324.
Pineria, 295.
pinetorum (*Lanius*), 470.
Pingasa, 492.
Pionites, 110.
Pionus, 110.
piperita (*Mentha*), 317.
Pipile, 121.
Pipra, 34, 52, 53, 54, 56, 58, 79.
pipra (*Parus*), 53.
Piranga, 21.
piscatrix (*Sula*), 406–408, 418.
piscivorus (*Ramphastos*), 102.
Pisoraca, 359, 501.
Pisorhina, 118, 196, 426, 511, 512.
pitangua (*Lanius*), 48.
 — (*Megarhynchus*), 48.
Pitangus, 47, 48.
Pithys, 78, 79, 613.
pitiayumi (*Parula*), 10.
 — (*Sylvia*), 10.
Pitta, 149, 206, 548, 549, 581, 584, 585, 624.
Pittasoma, 615.
Pittidae, 194.
Pitylus, 24.
placens (*Elainea*), 44.
plagosus (*Chalcoocyx*), 586.
 — (*Cuculus*), 586.
planiceps (*Felis*), 157.
planiceps (*Festudo*), 618.
planiscripta (*Tephroclystia*), 364.
Platanista, 255.
platurus (*Dissemurus*), 207, 579.
Platyrhynchus, 37, 46, 47, 553, 607.
Platysmurus, 215.
Platyspiza, 386, 387, 400.
platurus (*Sciuropterus*), 159.
Pterocymia, 518.
pleschanka (*Saxicola*), 164.
plicatus (*Buceros*), 587.
 — (*Rhyticeros*), 587.
Ploceus, 214, 577, 578.
Plocucha, 357, 359.
Plotus, 127.
plumbea (*Chloroenas*), 602.
 — (*Columba*), 117, 305, 602, 603.
 — (*Fringilla*), 26.
 — (*Lencopternis*), 605.
 — (*Muscicapa*), 57.
 — (*Sporophila*), 26.
plumbeus (*Butorides*), 411, 418.
plumipes (*Buteo*), 162.
pluricinctus (*Pteroglossus*), 101.
pluto (*Cercopithecus*), 138, 139.
Pnaeopyga, 565, 570.
Podargus, 542, 581, 585, 586.
Podiceps, 220, 266.
Poecilia, 285, 288.
Poecilouetta, 411, 418.
poecilonota (*Hypocnemis*), 78.
Poecilotriccus, 38.
Poliioetus, 195, 541.
poliocephala (*Stachyris*), 566.
 — (*Timalia*), 566.
poliocephalus (*Rhynchoecylus*), 47.
Poliolimnas, 424, 540.
poliophus (*Prionops*), 621.
Poliopila, 9.
Polophilus, 433, 434.
Polyacme, 372.
Polyborus, 111, 112, 303, 401.
Polyerasta, 369.
Polyonymus, 177, 182.
Polyplectron, 538, 539.
polysticta (*Dendroornis*), 64.
pomarinus (*Stereorarius*), 113, 418.
Pomatorbinius, 255, 562.
pomeranus (*Lanius*), 451, 464, 465, 485, 486.
pondicerianus (*Tephrodorris*), 438.
porcinus (*Cervus*), 219.
Poritia, 257.
Porphyrio, 424, 425, 540.
porphyromelas (*Blythipicus*), 198.
 — (*Leporestes*), 198.
 — (*Venilia*), 198.
Portax, 265.
portoricensis (*Columba*), 292, 304.
Porzana, 127, 161.
postposita (*Plocucha*), 357, 359.

- Potamis, 257.
 prasinaria (Ellopa), 536.
 pratensis (Anthus), 168, 328.
 Pratincola, 161, 256, 324, 325.
 pravatus (Cacomantis), 198, 199.
 pretiosa (Claravis), 119.
 — (Peristera), 119.
 prevosti (Sciurus), 158.
 prillwitzii (Mixornis), 120, 136.
 — (Pycnonotus), 561.
 princeps (Lanius), 469, 485.
 — (Leucopternis), 605.
 Prinia, 569.
 Prionochilus, 575.
 Prionops, 621.
 pristinaria (Carpophaga), 592, 594.
 Problepsiodes, 359, 360.
 Procellaria, 415, 416, 418.
 proci data (O-teodes), 529.
 Procypha, 532.
 Progne, 14, 386, 417.
 promeropirhynchus (Xiphocolaptes), 66.
 propinqua (Geospiza), 390, 417.
 — (Munia), 439.
 — (Uroloncha), 439.
 Prorocorys, 363, 364.
 prorsa (Vanessa), 256.
 Prosopietus, 36.
 prothemelas (Camarhynchus), 402.
 — (Geospiza), 402, 417.
 Proteles, 443.
 protrusata (Chloroclystis), 507.
 prunicolor (Hyposidra), 372.
 przewalskii (Lanius), 455, 485.
 Psalidopygma, 177, 182.
 Psaris, 55, 56.
 pseudaliris (Thaumantis), 232.
 Pseudogyps, 242.
 pseudophaes (Nearcha), 349.
 Pseudopteryx, 581, 591, 592.
 Psilaleis, 368.
 Psilocerea, 532, 533, 534.
 Psilomycter, 83.
 Psilopogon, 194, 230.
 Psittaci, 589.
 Psittacula, 108.
 psittacula (Geospiza), 400, 401, 417.
 psittaculus (Camarhynchus), 400.
 Psittacus, 107—110, 276, 429, 542, 588.
 Psittinus, 196, 542.
 Psophia, 128.
 Pterocapoeta, 146.
 Pterocarpus, 149.
 Pterocles, 338.
 Pteroglossus, 101, 102.
 Pteromys, 159.
 Pteropus, 159, 626, 628.
 Pteruthius, 576.
 Ptilinopus, 216, 422, 539, 592, 624.
 Ptilocercus, 158.
 Ptilocichla, 563.
 Ptilopus, 122, 592.
 ptilorhynchus (Falco), 541.
 — (Pernis), 541.
 ptilosus (Macronus), 213.
 Ptochophyle, 360.
 Ptychopoda, 502, 503.
 pudica (Mimosa), 152.
 puella (Irena), 225.
 Puffinus, 114, 418.
 pugnax (Machetes), 269.
 — (Turnix), 217.
 pulchellus (Astur), 590, 591.
 — (Carcinectes), 204.
 pulcherrimbria (Syndromodes), 196.
 Pulsatrix, 605.
 pulverosa (Ectropis), 368.
 — (Eupsamma), 533.
 — (Psilocerea), 532, 533.
 pulvinaris (Crypsiplocia), 357, 359.
 pumilus (Coecyzus), 97.
 — (Yungipicus), 547.
 punctata (Dasyprocta), 136.
 punctatissima (Strix), 405, 417.
 punctatus (Capito), 99.
 punctifrons (Picumnus), 96.
 punctigula (Chrysoptilus), 92.
 — (Picus), 92.
 punctularia (Munia), 214.
 punctulata (Amadina), 214.
 — (Munia), 214.
 puniceus (Gecinus), 198, 547.
 — (Picus), 547.
 Pupa, 285, 294.
 pupillata (Thalassodes), 496.
 purpurata (Muscicapa), 58.
 — (Querula), 58.
 purpurea (Ardea), 219, 426.
 — (Hyposidra), 372.
 — (Osculatia), 603.
 — (Phoex), 219.
 — (Pyrrherodias), 426.
 purpureotincta (Columba), 117.
 pusilla (Myiopatis), 41, 42.
 — (Pneopyga), 570.
 — (Porzana), 161.
 pusillata (Banisia), 489.
 pusillum (Ornithion), 42.
 pusillus (Chordeiles), 90.
 — (Cnipolegus), 36.
 — (Gallus), 218.
 — (Graucalus), 582.
 — (Minopterus), 626.
 — (Nannochordeiles), 90.
 — (Pycnonotus), 561.
 — (Serinus), 167.
 — (Xiphorhynchus), 616.
 Putorius, 158.
 Pycnonotus, 210, 225, 314, 329, 436, 560, 561.
 Pycnorhamphus, 166.

- pygæus (Molpastes), 255.
 pygmaea (Muscicapa), 73.
 — (Myrmotherula), 73.
 Pygoptila, 71.
 Pylarge, 594.
 Pyraliden, 258, 319.
 pyrhoptera (Muscicapa), 553.
 — (Philentoma), 553.
 Pyriglena, 76, 612, 613.
 pyrocephala (Pipra), 54.
 Pyrocephalus, 34, 35, 403, 417.
 pyrocephalus (Machaeropterus), 54.
 pyrolophus (Psilopogon), 194, 230.
 Pyrotrogon, 200, 514.
 Pyrrherodias, 426.
 Pyrrhococyx, 97.
 pyrrhodes (Anabates), 62.
 — (Philydor), 62.
 pyrrhonota (Myrmotherula), 73.
 pyrrhonotus (Lanius), 478, 485.
 pyrrhopterum (Philentoma), 243.
 pyrrhostictus (Lanius), 466, 486.
 Pyrrhula, 577.
 Pyrrhura, 198.
 pyrropyga (Trichixos), 573.

 quadricolor (Chlorophoneus), 624.
 Querquedula, 418.
 Querula, 56, 58.
 Quiscalus, 33.

 racemosa (Laguncularia), 275.
 raddai (Lanius), 452, 472, 473, 474, 485, 486.
 rafflesii (Gauropicoides), 198.
 — (Tig), 198.
 Rallina, 219.
 Rallus, 127, 124, 540, 604.
 Ramphastos, 99—101, 102, 105.
 Ramphocaemus, 79.
 Ramphocelus, 20.
 Ramphotrogon, 47, 608, 609.
 ramsayi (Cyanops), 546.
 — (Megalaema), 546.
 Rana, 288.
 randoni (Galerida), 334.
 rangoonensis (Dissemarrus), 579.
 rapax (Lanius), 154, 186.
 rapicaudus (Thecadactylus), 294.
 Ratitae, 172, 173.
 Ratufa, 158.
 raveni (Cistula), 294.
 — (Cylindrella), 294, 295.
 rectiviata (Banisia), 342.
 rectunguis (Centropus), 199.
 recumbens (Perixera), 358.
 recurvinota (Ptychopoda), 503.
 refulgens (Thalurania), 87.
 regia (Muscivora), 48.
 reginae (Lagerstroemia), 149.
 regius (Todus), 48.
 reguatrix (Dysphania), 552.
 regulata (Hemerophila), 521, 522.
 regulosa (Pepherocystia), 512.
 Regulus, 164.
 reichenovi (Eumcoctonus), 171, 486.
 reinii (Barbus), 316, 447, 448.
 religiosa (Eulabes), 440.
 — (Graecula), 440.
 remifer (Bhringa), 589.
 — (Edolius), 589.
 Rhea, 171.
 Rheinardius, 538.
 rhesus (Macacus), 262.
 Rhinoceros, 253.
 rhinoceros (Buceros), 200, 543.
 Rhinocicla, 562.
 Rhinolophus, 626, 628.
 Rhinomyias, 553.
 Rhinopalpa, 232.
 Rhinoplax, 201, 230.
 Rhinortha, 199, 545.
 Rhipidura, 145, 213, 552, 553, 583.
 Rhizomys, 159.
 Rhizophora, 275, 537.
 rhodina (Acræa), 595.
 rhodochlamys (Carpodacus), 167.
 rhodolaema (Anthreptes), 208, 209, 574.
 Rhodometra, 506.
 Rhopodytes, 199, 432, 433, 545.
 Rhynchochelys, 46, 47, 608, 609.
 Rhynchops, 132.
 Rhynchortyx, 600, 601.
 Rhyticeros, 587.
 Rhytidoceros, 201, 239.
 ridgwayi (Certhidea), 416.
 — (Scardafella), 119, 120.
 — (Xanthornus), 299, 300.
 riggenbaehi (Barbus), 446, 447.
 — (Galerida), 333, 334.
 riparia (Clivicola), 330.
 rixosa (Machetornis), 36.
 rixosus (Tyrannus), 36.
 roberti (Pnoepyga), 565.
 — (Turdinulus), 565.
 robinsoni (Butorides), 306.
 robustus (Lanius), 462, 486.
 rodgeri (Cecinus), 230.
 Rollulus, 217, 539.
 romanowi (Otonela), 486, xi.
 Rosa, 271.
 rosa (Falacornis), 256.
 rosica (Carpophaga), 429, 423.
 — (Columba), 423.
 — (Ducula), 423.
 — (Lipomelia), 358.
 roseopuncta (Dohertya), 342.
 roseus (Lanius), 470, 486.
 — (Pastor), 271.

- rostrata Speotyto, 405.
 rostratum (Trichostoma), 563.
 rostratus Minus, 1, 296, 381.
 — (Tyrannus), 391.
 rostriipallens (Dendronis), 63.
 rothschildi Barbus, 316, 317, 418.
 — (Chrysotis), 292, 303.
 — (Dama), 135, 136.
 — (Geospiza), 398.
 — (Guiraca), 24, 25.
 — (Lepus), 144, 145.
 — (Serilophus), 230.
 roulroul (Phasianus), 539.
 — (Rollulus), 217, 539.
 royleana (Euphorbia), 268.
 rubecula Erithacus, 321, 324, 393, 394.
 ruber (Eudocius), 124.
 — (Phaethornis), 82.
 — (Phoenicopterus), 396, 411, 418.
 — (Tantalus), 124.
 — (Trochilus), 82.
 rubetra Pratincola, 324, 325.
 rubicola (Pratincola), 164, 256, 325.
 rubicollis Campophilus, 95.
 — (Picus), 95.
 rubicunda (Holoretta), 341.
 rubiginosus (Chlorophoneus), 624.
 Rubigula, 210, 561.
 rubinus (Muscicapa), 31.
 — (Pyrocephalus), 31.
 rubra (Fringilla), 21.
 — (Oenoptila), 369.
 — (Piranga), 21.
 rubricapilla (Mixornis), 436.
 rubricauda (Phaethon) 443, 499, 440.
 rubripuncta (Metallochloa), 355.
 rubristicta (Eucrostes), 493.
 rufa (Dendrocitta), 256, 270.
 — (Lophura), 217.
 — (Macropygia), 592.
 — (Paeopyga), 570.
 — (Tanagra), 21.
 — (Traminda), 595.
 — (Vanga), 465.
 rufaxilla Columba, 118.
 — (Leptotila), 118.
 rufescens (Aquila), 610.
 — (Franklinia), 569.
 — (Mus), 627, 628.
 — (Prinia), 569.
 rubirunnea (Ectopis), 368.
 ruficapillus (Enicmus), 570.
 — (Hydrocichla), 570.
 ruficauda (Galbula), 493.
 — (Platyrhynchus), 47.
 — (Ramphotriagon), 47, 608, 609.
 — (Rhyneocyclus), 608.
 — (Zenaida), 118, 305.
 ruficaudus (Lanius), 482, 486.
 ruficeps Columba, 510.
 — (Dendrobates), 93.
 — (Gymnophithys), 613.
 — (Lanius), 464, 486, xi.
 — (Macropygia), 540.
 ruficollis (Caprimulgus), 335.
 — (Hirundo), 15.
 — (Hydranassa), 605.
 — (Lanius), 464, 486.
 — (Stelgidopteryx), 15.
 — (Troides), 231.
 ruficolor (Galerida), 333.
 rufidorsa (Ceryx), 204, 429, 432.
 rufidorsalis (Hydrocichla), 570.
 rufigula (Carpophaga), 592.
 — (Gymnophithys), 79.
 — (Turdus), 79.
 rufigularis (Falco), 115.
 — (Hypotriorchis), 115.
 rufimarginatus (Herpsilochmus), 74.
 — (Myiothera), 75.
 rufina (Columba), 117.
 — (Fuligula), 267.
 rufinucha (Aegialitis), 307.
 rufipectus (Parus), 165.
 rufipennis (Columbigallina), 119.
 — (Myiozetetes), 45.
 — (Pitangus), 47.
 — (Sauripagus), 47.
 — (Talpocotia), 119.
 rufipileatus (Anabates), 61.
 — (Phylidor), 61, 62, xi.
 rufiplaga (Catacia), 524.
 rufiventris (Fringilla), 18.
 — (Ruticilla), 163.
 — (Tanagra), 18.
 rufocastanea (Macropygia), 592.
 rufopileata (Dendroica), 296, 297.
 rufopileatum (Pittasoma), 615.
 rufoschistaceus (Aster), 590, 591.
 rufulus (Anthus), 214, 225, 575.
 — (Troglodytes), 8.
 rufus (Lanius), 451, 465, 485, 486.
 — (Phasianus), 217.
 — (Taehyphonus), 21.
 rupestris (Biblis), 339.
 — (Columba), 161.
 Rupicola, 58.
 rupicola (Pipra), 58.
 — (Rupicola), 58.
 Rupornis, 112.
 rupurumii (Phaethornis), 81.
 Rusa, 159.
 rustica (Hirundo), 206, 300, 312, 330, 417.
 Ruticilla, 163, 324, 325.
 ruticilla (Motacilla), 11.
 — (Septophaga), 11.
 rutila (Piaya), 97.
 rutilans (Canis), 255.
 — (Lanius), 329, 464, 486.
 — (Synallaxis), 60.

- rutilus (Cuculus), 97.
 — (Harpactes), 200.
 — (Lanius), 465, 486.
- sabulosa (Ectopis), 368.
 saccharifera (Arenca), 150.
 saccharinus (Fucus), 223.
 sacra (Ardea), 426, 593.
 — (Demiegretta), 426, 593.
 sacraria (Rhodometra), 506.
 sagana (Dysphania), 351.
 salicarius (Passer), 333.
 Saltator, 23.
 salvadorii (Cymborhynchus), 205.
 — (Pycnonotus), 210, 561.
 salvini (Camarhynchus), 402.
 — (Geospiza), 402, 417.
 — (Sclerurus), 615.
 sambac (Jasminum), 229.
 sancta (Halcyon), 432.
 — (Sauropatis), 432.
 sanctithomae (Dendrocolaptes), 616.
 sanctus (Halcyon), 588, 594.
 sandwichensis (Aestrelata), 414.
 sangirensis (Treron), 421, 422.
 sanguinata (Eugnesia), 365.
 sanguinsecta (Craspedia), 499.
 saphirina (Osculatia), 603.
 — (Hylocharis), 85.
 sapphirinus (Trochilus), 85.
 Saprosmia, 151.
 Sarcogrammus, 540.
 Sargassum, 274.
 sarita (Euphædra), 596.
 Sarus, 411.
 Sasia, 547.
 saturata (Oehyria), 516.
 saturator (Sitta), 573.
 saturatus (Edolisoma), 582, 594.
 saturatus (Cinclus), 164.
 — (Platyrrhynchus), 37.
 — (Pyrocephalus), 34.
 saturniata (Archidropana), 487.
 satyrus (Simia), 159.
 Sancerottea, 84, 85.
 saularis (Copsychus), 213, 225, 571.
 — (Gracula), 571.
 Sauloprocta, 583.
 Sauropatis, 432.
 saurophaga (Halcyon), 588.
 Saurophagus, 47.
 savannarum (Ammodromus), 298.
 — (Coturniculus), 286, 298.
 saxatilis (Perdix), 161.
 Saxicola, 164, 324, 325.
 scandens (Geospiza), 386, 390, 397, 417.
 Scardafella, 119, 120.
 Scardamia, 519.
 schach (Lanius), 452, 478, 484, 485, 486,
 schalowi (Lanius), 469, 486.
 schistaceiceps (Todiostrostrum), 37.
 schistaceus (Enicurus), 570, 571.
 Schistoclamys, 24.
 schleiermachers (Polyplectron), 539.
 Schoeniparus, 567.
 schwani (Enneocottus), 483, 486.
 Sciropterus, 159.
 Scirus, 158, 255.
 sclateri (Anabates), 61.
 — (Automolus), 61.
 — (Lophophorus), 249.
 — (Polioptila), 9.
 — (Psittacula), 108.
 — (Todiostrostrum), 697.
 Sclerurus, 615.
 scolopacea (Ardea), 128.
 scolopaceus (Aramus), 128.
 Scolopax, 122, 130, 426, 593.
 Scops, 541, 542.
 Scotophilus, 255.
 Scotopterix, 525, 526, 527.
 Scotopteryginae, 367.
 Scotothorus, 54.
 serofa (Sus), 156.
 scutulata (Asarcornis), 220.
 — (Ninox), 195.
 Seytalopus, 615.
 seebohmii (Lanius), 469, 470, 486.
 segmentata (Syndetodes), 535.
 Seirus, 10.
 selangora (Dysphania), 351.
 Selidosema, 522.
 semiflavata (Tephraclystia), 512, 513.
 semifusca (Elainea), 41.
 — (Phaenonychia), 41.
 semigrisea (Episothalma), 494.
 Semiothisa, 371.
 semipagana (Elainea), 607.
 semipalmata (Aegialitis), 118.
 semiplumbea (Leucopternis), 605.
 semitorquatus (Micrastur), 113.
 — (Phasianus), 161.
 — (Sparvius), 113.
 Semnophthecus, 160, 229, 251, 266, 267.
 senator (Lanius), 329, 464, 465, 486.
 senegalensis (Lanius), 464, 466, 486.
 — (Picus), 93.
 senegalus (Lanius), 625.
 — (Telephonus), 625.
 separata (Selidosema), 522.
 sepiaria (Brachypteryx), 563.
 — (Turdinus), 563.
 sepium (Orthotomus), 437.
 septentrionalis (Geospiza), 386, 399, 417.
 — (Lanius), 453.
 — (Metallura), 177, 181.
 — (Picoides), 163.
 — (Proteles), 443.
 sepiularis (Caecomantis), 199, 545, 587.

- Serilophus, 230.
 Serinopsis, 28.
 Serinus, 167, 330.
 serinus (Serinus), 330.
 Serpophaga, 36, 40, 41, 45.
 serraticornis (Asthenotricha), 505.
 Setaria, 212, 564.
 Setophaga, 11.
 seuerus (Psittacus), 107.
 severa (Ara), 107.
 sharpei (Ceyx), 431.
 — (Creciscus), 412, 418.
 — (Eucetheia), 299.
 shebae (Astur), 590.
 Sibia, 230, 567.
 sibilatrix (Ardea), 126.
 — (Phylloscopus), 314, 315, 326, 327.
 — (Syrigma), 126.
 sibiricus (Lanius), 453, 486.
 — (Uragus), 167.
 Sicyodes, 536.
 signifera (Epiplema), 347.
 silens (Arremon), 23.
 — (Tanagra), 23.
 silvestris (Buceros), 200.
 Simia, 138, 159.
 similis (Dendroplex), 64, 65.
 — (Pachyrhamphus), 609.
 simillima (Geospiza), 392, 417.
 — (Heterophasia), 567.
 — (Sibia), 230, 567.
 simplex (Comostolopsis), 494.
 — (Lipaugus), 57, 58.
 — (Muscicapa), 57.
 — (Parenchloris), 496.
 — (Pycnonotus), 219, 560, 561.
 sinensis (Centropus), 433, 434.
 — (Excofactoria), 217.
 — (Phalacrocorax), 169.
 — (Polophilus), 433.
 — (Sternula), 220.
 — (Thea), 253.
 singalensis (Chalcoparia), 209, 574.
 — (Motacilla), 574.
 sinica (Columba), 424.
 sinuatus (Corvus), 381.
 siparaja (Aethopya), 209.
 Siphia, 549, 550.
 Siptornis, 60.
 sirhassenensis (Ratufa), 158.
 Sisopygis, 35.
 Sitta, 73, 255, 573.
 Sittasomus, 62.
 Sittiparus, 567.
 Siva, 567, 568.
 smaragdinecollis (Metallura), 177, 181.
 smithi (Alcis), 519.
 — (Collurio), 467.
 — (Lanius), 451, 467, 486.
 — (Phalacrothyrus), 488.
 smyrnensis (Alcedo), 543.
 — (Halcyon), 543.
 solitaria (Gallinago), 162.
 — (Tringa), 129.
 solitarius (Helodromas), 129, 418.
 solomonensis (Ectectus), 588.
 — (Eurystomus), 587.
 — (Pseudopteryx), 581, 591, 592.
 solstitialis (Spathura), 180.
 — (Trogodytes), 9.
 Somatina, 500.
 sondaicata (Micronia), 346.
 sondaicus (Felis), 157.
 songarus (Parus), 165.
 somnerati (Cacomantis), 198.
 — (Chloropsis), 211.
 somini (Eupsychortyx), 121, 275, 306.
 — (Perdix), 121.
 sophiae (Leptopocile), 164.
 sordida (Montifringilla), 167.
 — (Nemosia), 23.
 — (Saxicola), 324.
 — (Thlypopsis), 23.
 sordidata (Pisoraca), 359.
 sordidus (Cinclus), 164.
 — (Dendropicus), 547.
 — (Hemicerens), 497, 547.
 Sorex, 628.
 Sorghum, 284.
 soror (Minla), 567.
 — (Sittiparus), 567.
 sororia (Dendronis), 63, 64.
 souleyeti (Dendrocolaptes), 616.
 — (Picolaptes), 616.
 souzae (Lanius), 451, 468, 486.
 spadicea (Gallopardix), 270.
 sparverius (Falco), 114.
 — (Tinnunculus), 114, 296, 304.
 Sparvius, 112, 113, 114.
 Spathura, 178, 180.
 spatiosata (Ochryra), 516.
 Spatula, 267.
 spatzi (Alcedo), 336.
 — (Caccabis), 338.
 speciosa (Ardea), 427.
 — (Ardeola), 427.
 — (Columba), 116, 305.
 speciosus (Pericrocotus), 555, 556.
 speculigerus (Lanius), 165, 482, 483, 486.
 — (Mycerobas), 166.
 Speotyto, 116, 405.
 Spermophila, 26.
 Spheniscus, 416, 418.
 Sphenocercus, 216.
 sphenocercus (Lanius), 451, 455.
 Sphingomima, 535.
 spilonotus (Creciscus), 418.
 Spilopelia, 423.
 Spilornis, 135, 541.
 spinicauda (Chaetura), 91.

- spinicaudus (Cypselus), 91.
 spintorquus (Lanius), 471, 486.
 Spinus, 27.
 Spiza, 29.
 spiza (Chlorophanes), 15.
 — (Hirundo), 15.
 Spizaetus, 114, 195, 260.
 splendens (Corvus), 240, 242, 268.
 — (Fringilla), 27.
 — (Volatinia), 27.
 spodioptila (Terenura), 75.
 spodiostethus (Odontophorus), 600.
 — (Rhynchortyx), 600, 601.
 Sporophila, 25, 26.
 squamata (Claudia), 91.
 squamatus (Cypselus), 91.
 squamigeristatum (Lophotriccus), 607.
 squamosa (Columba), 119.
 Squatarola, 418.
 squatarola (Charadrius), 307.
 — (Squatarola), 418.
 Stachyridopsis, 566.
 Stachyris, 566, 567.
 staguatilis (Ardetta), 593.
 — (Butorides), 593.
 stapazina (Saxicola), 325.
 Steatornithes, 542.
 Stelgidopteryx, 15.
 stellae (Picumnus), 96.
 stellata (Collix), 361.
 stellatus (Batrachostomus), 204, 542.
 — (Myiobius), 607.
 — (Podargus), 542.
 Stenopsis, 89, 303.
 stenura (Gallinago), 145, 218, 240.
 stephani (Chalcophaps), 593, 594.
 Stercorarius, 413, 418.
 Sterna, 132, 220, 308, 309, 413, 418, 425, 594, 604.
 Sternula, 220.
 Sterna, 504.
 sticticata (Collix), 361.
 stictimargo (Thalassodes), 497.
 stigmatica (Arctogale), 158.
 stigmatops (Buchanga), 207.
 Stigmatura, 36, 41.
 stillaria (Comostola), 493.
 — (Comostolopsis), 494.
 — (Nemoria), 493.
 stolidus (Anous), 143, 413, 418.
 Stoparola, 553.
 stracheyi (Emberiza), 168.
 strenua (Geospiza), 388, 400, 417.
 streperus (Acrocephalus), 30.
 — (Chaulasmas), 267.
 strepitans (Pitta), 585.
 Strepsigonia, 488.
 striata (Ardea), 126.
 — (Butorides), 126, 306.
 — (Columba), 424.
 striata (Dendroica), 9.
 — (Geopelia), 217, 424.
 — (Hypotaenidia), 219.
 — (Kenopia), 567.
 — (Muscicapa), 9.
 — (Timalia), 567.
 striaticollis (Myiotheretes), 607.
 striatus (Butorides), 306.
 — (Hypotaenidia), 540.
 — (Rallus), 540.
 — (Turdinulus), 565, 566.
 strictus (Chrysocolaptes), 420, 434.
 — (Picus), 434.
 strigata (Neareha), 349.
 — (Pterelia), 522.
 — (Pterophyle), 360.
 strigatus (Lanius), 486.
 strigirostris (Didymus), 272.
 strigoides (Podargus), 586.
 strigula (Siva), 567, 568.
 strigularis (Phaethornis), 178.
 Stringops, 172.
 Strix, 116, 304, 336, 405, 417, 428, 429, 541.
 Struthio, 171.
 Sturnella, 32.
 Sturnia, 214.
 sturnia (Sturnia), 214.
 Sturnus, 318, 334.
 suahelicus (Dryocopus), 621, 622.
 suavis (Copsychus), 572.
 — (Kittacincla), 572.
 subalaris (Puffinus), 414, 418.
 subalbata (Dysphania), 352.
 subalbitaria (Gmbaria), 529.
 subalpina (Sylvia), 326.
 subarricata (Heteresthes), 354.
 subcarnea (Monoctenia), 348.
 — (Traminda), 505.
 subcoronatus (Lanius), 451, 466, 484, 486.
 sublava (Serpophaga), 40.
 subfuscata (Episothalma), 494.
 subis (Hirundo), 14.
 — (Progne), 14.
 subispida (Alcedo), 336.
 Sublegatus, 45, 300.
 sublignata (Campylopteryx), 340.
 submaculata (Cosmorho), 515.
 subochraceum (Pellorneum), 562.
 subpersonata (Motacilla), 339.
 subpulehrata (Nadagarodes), 369.
 subruba (Heteresthes), 354.
 subsimilis (Cyphura), 345.
 subtincta (Craspedia), 356.
 subulatus (Todus), 293.
 subvinacea (Columba), 602.
 suchii (Lanius), 478, 486.
 suecica (Cyanecula), 256, 324.
 suecicus (Erythacus), 163.
 suffumata (Auisobole), 514, 515.
 Sula, 276, 311, 406—408, 418.

- sulcirostris (Crotopaga), 98, 303.
 - (Phalacrocorax), 169.
 sulfureopectus (Chlorophoenax), 624, 625.
 - (Laniarius), 624.
 sulphurea (Muscicapa), 46.
 sulphurescens (Rhynchochelys), 608.
 sulphureus (Myiometetes), 46.
 suluensis (Dicurus), 441, 442.
 sumatrana (Ardea), 219.
 - (Huhua), 195, 544.
 sumatranum (Dicaeum), 194, 210.
 sumatranus (Buceros), 200.
 - (Coracias), 548.
 - (Corydon), 206, 548.
 - (Crimiger), 559.
 (Cuculus), 545.
 (Elephas), 155.
 - (Euplocamus), 217.
 - (Merops), 202.
 - (Rhopodytes), 545.
 sumatrensis (Artamides), 435.
 - (Cebalpyris), 435, 554.
 - (Cyornis), 549, 550.
 - (Cyrestis), 232, 233.
 - (Dicerorhinus), 156.
 - (Dicurus), 442.
 - (Graucalus), 207, 420, 435, 554.
 (Nemorrhodius), 230.
 (Siphia), 549, 550.
 superbus (Erithacus), 321, 324.
 - (Trochilus), 88.
 superciliaris (Dimorpha), 552.
 - (Leptopogon), 607.
 - (Rallina), 219.
 - (Sterna), 132.
 (Suya), 569.
 superciliosa (Alcedo), 104.
 - (Anas), 427, 595.
 - (Ceryle), 104.
 - (Otomela), 484.
 superciliosus (Lanius), 452, 481, 484.
 - (Myiometetes), 46.
 - (Phaethornis), 80.
 - (Trochilus), 80.
 - (Tyrannus), 46.
 surinamensis (Myrmotherula), 72, 73, 612.
 - (Sitta), 73.
 surinamus (Tachyphonus), 22.
 - (Turdus), 22.
 Surnia, 162.
 Surniculus, 199, 544.
 Sus, 156, 628.
 susurrans (Dendrocinis), 64.
 Sutoria, 569.
 Suya, 568, 569.
 swainsoni (Butor), 404.
 - (Myrmeciza), 76, 77.
 swettenhami (Nemorrhodius), 230.
 swinhoei (Merops), 544.
 Sycalis, 27, 28.
 sylvatica (Oreocnide), 152.
 - (Turnix), 338.
 Sylvia, 10, 13, 40, 42, 44, 326, 384, 437.
 sylvia (Sylvia), 326.
 Symphleps, 343.
 Synallaxis, 59, 60.
 syndactylus (Hylobates), 159, 160, 254.
 Syndetodes, 535.
 Syndromodes, 496.
 Synthalia, 506.
 syriaca (Turdus), 323, 324.
 Syrigma, 126.
 Syrnium, 195, 196.
 Tachornis, 248.
 Tachycineta, 14.
 Tachyeres, 169.
 Tachyphonus, 21, 22.
 taczanowskii (Talaporus), 177, 178.
 Taeniotriccus, 38, 39.
 Tagiades, 258.
 tahanensis (Pteruthius), 576.
 tabitica (Hirundo), 584, 594.
 taigoor (Hemipodius), 539.
 - (Turnix), 539.
 talacoma (Prionops), 621.
 Talaporus, 177, 178.
 Talpacotia, 119.
 Tannatia, 102.
 tannatia (Bucco), 102.
 tana (Tupaia), 158.
 Tanagra, 17—24, 27, 30, 33.
 Tanagrella, 18.
 tanagrinus (Icterus), 33.
 - (Lanprosar), 33.
 Tanaorhinus, 355.
 Tantalus, 123, 124, 426, 593.
 tanypterus (Falco), 337, 338.
 tapera (Hirundo), 114.
 - (Progne), 14.
 Taphozous, 264.
 Tapirus, 156.
 tardigradus (Nycticorax), 193, 229.
 tarsispina (Psilocercus), 533, 534.
 tatao (Calliste), 18.
 taxicolor (Budorcas), 249.
 Tchitrea, 553.
 tectus (Bucco), 102.
 Teldenia, 341.
 Telephonus, 625.
 temmincki (Lyncornis), 514.
 - (Scotophilus), 255.
 tenebrosa (Chlidoptera), 103.
 tenebrosus (Cuculus), 103.
 tenerifae (Parus), 321.
 tentans (Dysphania), 352.
 tenuilinea (Perixera), 359.
 tenuirostris (Corvus), 215.
 (Macropygia), 423.

- tenuis (Sciurus), 158.
 Tephriopsis, 530.
 Tephroclystia, 364, 510, 513.
 tephrodops (Dendrobates), 93.
 — (Picus), 93.
 Tephrodornis, 438, 576.
 tephrogenys (Crimiger), 558, 559, 560.
 — (Trichophorus), 558.
 tephronotus (Collurio), 176, 479.
 — (Lanius), 452, 476, 485, 486.
 Teracolus, 257.
 terat (Lalage), 297.
 Terekia, 218.
 Terenura, 75.
 Terias, 234.
 Terpsiphone, 553.
 terricolor (Centurus), 92.
 — (Melanerpes), 92.
 tertia (Anlia), 609.
 Testudo, 184, 185—192, 373, 374, 448, 618, 619.
 tethys (Procellaria), 415, 416, 418.
 Tetrao, 121, 122.
 Tetrax, 338.
 tetrax (Tetrax), 338.
 texensis (Myiozetetes), 46.
 teydea (Fringilla), 321.
 Thalassidroma, 415.
 Thalassodes, 496, 497.
 thalassoides (Glaucomyias), 553.
 — (Stoparola), 553.
 Thalaurava, 86, 87, 177, 179.
 Thamnistes, 611.
 Thamnobla, 267.
 Thamnomanes, 71.
 Thamnophilus, 68—71, 78, 612, 613.
 Thaumastura, 177, 183.
 Thaumantias, 84, 232.
 Thea, 253.
 Thecadaetylus, 294.
 theklae (Galerida), 313, 333.
 Thereiceryx, 546.
 theresiae (Metallura), 177, 181, 182.
 — (Psilomycter), 83.
 Theristicus, 122.
 Theropithecus, 140.
 thesprio (Acraea), 595.
 thibetanus (Ursus), 254.
 Thylopsis, 23.
 thomasi (Sennopithecus), 160.
 thoracicus (Hylophilus), 11, 12.
 — (Xiphorhynchus), 616.
 thothe (Papio), 140.
 threnodes (Cacomantis), 199, 515, 587.
 Thripophaga, 69.
 Thryophilus, 6, 7.
 Thryothorus, 7, 8.
 thula (Ardea), 124.
 Thysanopyga, 369.
 tianshanicus (Parus), 161, 165.
 tibetanus (Polyplectron), 539.
 tickelli (Anorbimus), 255.
 — (Hypsipetes), 558.
 — (Iole), 558.
 tickelliae (Cyornis), 559.
 Tiga, 198, 517.
 tigrina (Columba), 123, 540.
 — (Spilopelia), 423.
 — (Turtur), 423, 540.
 tigrinus (Lanius), 208, 452, 480, 485, 486, 576.
 — (Turtur), 216.
 tigris (Felis), 157.
 tigrisoma, 126, 605.
 Timalia, 562, 566, 567.
 Tinamus, 128, 599.
 tingitanus (Corvus), 311, 315, 335, 339.
 Tinnunculus, 114, 296, 304, 428.
 tinnunculus (Cerechais), 337.
 tius (Accipiter), 114.
 — (Falco), 114.
 tiphia (Aegithina), 212, 557.
 — (Motacilla), 557.
 titiys (Ruticilla), 324, 325.
 Tityra, 55.
 tobaci (Trochilus), 84.
 Todirostrum, 37, 38, 39, 607.
 Todus, 37, 48, 56, 205, 276, 279, 293, 548.
 tomentosa (Crax), 129.
 — (Mitua), 129.
 torquata (Alcedo), 104.
 — (Bourcieria), 189.
 — (Ceryle), 104.
 torquatus (Certhiepicus), 94.
 — (Picus), 94.
 torquilla (Jynx), 335.
 torrida (Loxia), 25.
 torridus (Attila), 611.
 — (Oryzoborus), 25.
 Totanus, 139, 161, 218, 256, 293, 307, 313, 426.
 townsendi (Geospiza), 409.
 Trachycampus, 210.
 Tragulus, 159, 297.
 Traminda, 504.
 transcissa (Anisobole), 514.
 Treron, 215, 216, 420—422, 539.
 Trichastoma, 563.
 Trichixos, 573, 569.
 Trichoglossus, 599.
 Tricholestes, 569.
 Trichophorus, 558, 559.
 tricolor (Ardea), 396.
 — (Bordeta), 396.
 — (Collurio), 479.
 — (Hydranassa), 605.
 — (Kittacincla), 572.
 — (Lanius), 479, 486.
 — Muscicapu, 583.
 — (Myiarchus), 51.
 — Picus, 92.
 — (Rhipidura), 583.

- tricolor (Turdus), 571, 572.
 tridactyla (Ceyx), 430, 432.
 tridactylus (Pecoides), 162, 163.
 trifasciatus (Nesomimus), 416.
 trigonostigma (Certhia), 575.
 (Dicaeum), 219, 575.
 Triuga, 129, 130, 307, 418, 426, 540, 593, 605.
 Tringoides, 130, 161, 218, 426, 510, 593.
 trinitatis (Euphonia), 17.
 (Spermophila), 26.
 (Sporophila), 26.
 (Thamnophilus), 70.
 trinotata (Tephrinopsis), 539.
 triphylla (Dioscorea), 159.
 Tripura, 532.
 triscalis (Liophis), 294.
 tristis (Acridotheres), 242.
 (Melias), 545.
 (Phylloscopus), 164.
 (Regulus), 164.
 (Rhopodytes), 433, 545.
 tristrami (Haleyon), 588.
 (Nasiterna), 589.
 triumbrata (Epilema), 491.
 trivialis (Anthus), 328.
 trivirgatus (Astur), 195.
 (Cryptolopha), 553.
 (Phylloscopus), 553.
 trizonata (Procypha), 532.
 Trochalopteron, 237, 562.
 trochilirostris (Dendrocolaptes), 67.
 (Xiphorhynchus), 67, 616.
 Trochilus, 80, 85, 87, 89.
 trochilus (Phylloscopus), 30, 315, 326.
 Troglodytes, 8, 9.
 Trogon, 196, 200, 544.
 Trogonophis, 319, 339.
 Troides, 231.
 Tropidonotus, 320.
 tschudii (Thalaurania), 86, 177, 179.
 tuberculata (Iguana), 285.
Tudora, 294, 295.
 tui (Psittacus), 276.
 tukki (Meiglyptes), 197, 547.
 (Picus), 547.
 tumbesana (Myiopatis), 41.
Tumida, 534.
 tumida (Psilocerca), 531.
 Tupaia, 158, 255.
 turbulentata (Osteodes), 529.
 Turdinulus, 564, 566.
 Turdinus, 562, 563.
 turdinus (Anabates), 61.
 (Automolus), 61.
 Turdus, 2, 3, 4, 22, 79, 163, 211, 213, 276, 323,
 324, 436, 557, 560, 571, 572.
 Turnix, 217, 338, 539.
 turpis (Hipposiderus), 628.
 (Psilocerca), 534.
 Turtur, 216, 338, 423, 540.
 turtur (Turtur), 338.
 tweedallii (Pernis), 541.
Tyranniden, 276.
 tyrannina (Cercomacra), 76, 612.
 (Pyriglena), 76, 612.
Tyranniscus, 43.
Tyrannula, 608.
Tyrannulus, 12, 607.
 tyrannulus (Muscicapa), 51.
 (Myiarchus), 51, 300.
Tyrannus, 36, 45, 46, 52, 301, 609.
 tyrannus (Milvulus), 52.
 (Muscicapa), 52.
 tyrianthina (Dysphania), 350, 352.

 ultramarinus (Parus), 314.
 ulula (Surnia), 162.
 ulupi (Apatura), 257.
 umbratile (Trichastoma), 563.
 uncinatus (Lanius), 459, 456, 457, 459, 460, 461,
 486.
 undatus (Melizophilus), 336.
 undulatus (Picumnus), 95, 96.
 (Rhytidoceros), 291.
 unicolor (Crotalus), 287.
 (Cyonis), 550, 551.
 (Dysidhammus), 611.
 (Sturnus), 318, 334.
 (Syndromodes), 496.
 (Thalassodes), 497.
 unicornis (Rhinoceros), 253.
 unirufa (Lathria), 610.
 unirufus (Lipaugus), 610.
 unistrigata (Teldenia), 341.
 Upupa, 256, 313, 335, 336.
 Uragus, 167.
 Uranioides, 344.
 Uranomitra, 84.
 Urolouca, 439.
 uropygialis (Coereba), 296, 297.
 (Cotyle), 15.
 (Dasycephala), 58.
 (Stelgidopteryx), 15.
 uropyialis (Attila), 58, 610.
 Ursus, 157, 254.
 Urubitinga, 113, 605.
 urubitinga (Falco), 113.
 (Urubitinga), 113, 605.
 Urva, 255.
 ussheri (Telephonus), 625.
 uva (Cerion), 294, 295.
 (Pupa), 285.
 uvifera (Coecoloba), 274.

 vagata (Acropteris), 341.
 validirostris (Lanius), 452, 476, 486.
 validus (Corvus), 215.
 (Xylolepes), 197.

- vandepolli (Pocecilia), 285, 288.
 Vanessa, 256.
 Vanga, 465.
 varia (Muscicapa), 51.
 — (Otomela), xii, 486.
 variegata (Sula), 406, 407, 418
 variegatus (Crypturus), 122.
 — (Numenius), 218, 426, 593.
 — (Tantalus), 426, 593.
 — (Tetrao), 122.
 varius (Empidonomus), 51.
 — (Gallus), 424.
 — (Phalacrocorax), 173, 174—176
 — (Phasianus), 424.
 vasuka (Elymnias), 257.
 vegetus (Macrocorax), 583, 584
 velata (Drymophila), 553.
 — (Philentoma), 553.
 venezuelensis (Arremonops), 29.
 — (Molothrus), 33.
 — (Myiarchus), 51.
 Venilia, 198.
 Veniliornis, 93.
 veninotata (Lobidiopteryx), 513.
 ventralis (Accipiter), 605.
 — (Chrysotis), 293.
 veraguensis (Geotrygon), 603.
 vernans (Columba), 422.
 — (Osmotreron), 216.
 — (Trogon), 422.
 verreauxi (Leptotila), 118, 305.
 — (Lophornis), 89.
 — (Trochilus), 89.
 versicolor (Querquedula), 418.
 — (Scotopteryx), 526.
 vespertilio (Dirades), 346.
 vicina (Testudo), 191, 192, 373, 374, 448, 618,
 619.
 Victoria, 497.
 viduata (Myrmotherula), 612.
 vieilloti (Callisto), 19.
 — (Euplocamus), 217.
 vigil (Lanius), 470, 486.
 — (Rhinoplax), 201, 230.
 vigua (Hydrocorax), 127.
 — (Phalacrocorax), 127.
 villaria (Eulasia), 531.
 villosus (Phaethornis), 81.
 vinacea (Columba), 117.
 vinaceorufa (Zenaida), 118, 305.
 violacea (Euphonia), 48.
 — (Fringilla), 48.
 — (Nyctanassa), 411, 418, 605.
 violaceicollis (Coereba), 17.
 violaceus (Cyanocorax), 34.
 — (Phalacrocorax), 169.
 — (Trogon), 106.
 viperinus (Tropidonotus), 320.
 virens (Contopus), 50
 Vireo, 13.
 Vireolanius, 13, 616.
 virescens (Butorides), 306.
 — (Pipra), 53.
 virgata (Aphriza), 605.
 — (Ciccaba), 605.
 — (Tringa), 605.
 viridicata (Elainea), 41, 45.
 — (Sylvia), 44.
 viridiceps (Rhyneocyclus), 608.
 viridicoma (Hypochroma), 353.
 viridifusa (Lissobolma), 500.
 — (Phalacrothyris), 488.
 viridinitens (Dicrurus), 441, 442.
 viridis (Aegithina), 212, 557.
 — (Cacomantis), 545.
 — (Calyptomena), 205, 548.
 — (Chlorophoenax), 624.
 — (Chloropsis), 214, 242, 557.
 — (Iora), 557.
 — (Oriolus), 30.
 — (Ostinops), 30.
 — (Pteroglossus), 101.
 — (Thamnophilus), 68.
 — (Trogon), 106.
 — (Turdus), 211, 557.
 viridissima (Aegithina), 212.
 — (Ornismya), 83.
 — (Psittacula), 108.
 viridissimus (Trochilus), 83.
 viriditectus (Chloropsis), 212, 557
 viridiventris (Hylocharis), 85.
 visala (Mycalesis), 256.
 viseivornis (Turdus), 163.
 Visiana, 516.
 vitellinus (Ramphastos), 401.
 vittatus (Gecinus), 197, 225, 420, 434
 — (Gonatodes), 294.
 — (Lanius), 451, 474, 485, 486.
 — (Picus), 434.
 — (Sus), 156.
 volans (Galeopithecus), 193.
 Volatinia, 27.
 vordermani (Graculus), 420, 435
 — (Trogon), 420, 421, 422
 vuilloti (Acræa), 595, 596.
 vulgaris (Anguilla), 446.
 — (Tectus), 275.
 — (Sturnus), 334.
 vulpina (Oenoptila), 369.
 — (Synallaxis), 59.
 vulturinus (Gypopsitta), 110
 — (Psittacus), 110
 waggæ (Myiopatis), 41.
 waldeni (Lanius), 481, 486.
 wallacei (Osmotreron), 421.
 — (Picumnus), 96.
 — (Scotothorus), 54.
 — (Testudo), 619.

- wallacei (Treron), 422.
 waterstradti (Pyrrhula), 577.
 — (Saya), 568, 569.
 webberi (Ixidia), 561.
 — (Rubigula), 561.
 weberi (Gecinus), 225.
 websteri (Sula), 406—408, 418.
 welchmani (Graucalus), 583.
 wellsi (Saucerottea), 84.
 — (Trochilus), 84.
 westermanni (Musciapula), 551, 552.
 whiteleyana (Spermophila), 26.
 whitelyi (Agyrtria), 84.
 — (Uranomitra), 84.
 wiedi (Pteroglossus), 102.
 wiegmanni (Trogonophis), 319, 339.
 wiglesworthi (Anthreptes), 209.
 wilsonius (Aegialitis), 307.
 wolfi (Aramides), 604.
 woodfordi (Macrocorax), 583, 584.
 woodfordiana (Macropteryx), 586.
 woodi (Mixornis), 436.
 wortheni (Aestrelata), 414, 415.
 wrayi (Aethopyga), 230, 237, 573.
 — (Pericrocotus), 554, 555.
- Xanthisthisa, 532.
 xanthogaster (Pericrocotus), 207.
 xanthogastra (Calliste), 19.
 xanthogenius (Connrus), 301, 302.
 xantholeuca (Erpornis), 568.
 Xanthonima, 367.
- xanthonotus (Oriolus), 215.
 xanthopygius (Myiobius), 49.
 xanthornis (Icterus), 296.
 Xanthornus, 30, 31, 32, 299, 300.
 xanthonus (Oriolus), 31.
 — (Xanthornus), 31, 299.
 Xanthoroe, 514.
 Xema, 412, 413, 418.
 Xenochroma, 497.
 Xenops, 62.
 Xenopsaris, 36.
 Xiphocolaptes, 65, 66.
 Xiphorhynchus, 67, 616.
 xylinaria (Ziridava), 364.
 Xylolepes, 197.
 Xylopteryx, 523.
- Yungipicus, 547.
 yuracares (Cassicus), 30.
 — (Gymnostinops), 30.
- Zamarada, 365, 518.
 Zanclostomus, 545.
 zebrina (Ectropis), 521.
 Zenaida, 118, 305.
 zetes (Acraea), 575.
 Zeuxidien, 232.
 zibethinus (Durio), 150.
 Ziridava, 363, 364.
 Zonotrichia, 28, 298.
 Zosterops, 575, 581, 582, 624.
 zosterops (Chloropsis), 211, 212.

END OF VOL. IX.

85 100 1005

11.29.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

A Journal of Zoology.

EDITED BY

THE HON. WALTER ROTHSCHILD, PH.D.,
ERNST HARTERT, AND DR. K. JORDAN.

VOL. IX.



No. 1.

ISSUED, APRIL 10TH, AT THE ZOOLOGICAL MUSEUM, TRING.

PAGES 1—160. PLATES I.—IV. AND XII.

PRINTED BY HAZELL, WATSON, & VINEY. LD., LONDON AND AYLESBURY.

1902.

VOL. IX.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

EDITED BY

WALTER ROTHSCHILD, ERNST HARTERT, and KARL JORDAN.

CONTENTS OF NO. I.

	PAGES
1. ON THE BIRDS OF THE ORINOCO REGION (PLATE XII). <i>Berlepsch and Hartert</i>	1—135
2. ON SOME MAMMALS FROM COIBA ISLAND . <i>Oldfield Thomas</i> .	135—137
3. NOTES ON CERTAIN MONKEYS NOW LIVING IN THE ZOOLOGICAL SOCIETY'S MENAGERIE <i>R. Lydekker</i> .	138—140
4. AUS DEN WANDERJAHREN EINES NATUR- FORSCHERS. II. ABSCHNITT, KAPITEL I., II. (FORTSETZUNG). (PLATES I., II., III., IV.) . . . <i>Ernst Hartert</i> .	141—160

31 JUL 1902

NOVITATES ZOOLOGICAE.

A Journal of Zoology.

EDITED BY

THE HON. WALTER ROTHSCHILD, PH.D.,
ERNST HARTERT, AND DR. K. JORDAN.

VOL. IX.



No. 2.

ISSUED, JULY 25TH, AT THE ZOOLOGICAL MUSEUM, TRING.

PAGES 161—448. PLATES V., X., XIII., XIV., XV., XVI.—XXIII.

PRINTED BY HAZELL, WATSON, & VINEY, LD., LONDON AND AYLESBURY.

1902.

VOL. IX.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

EDITED BY

WALTER ROTHSCHILD, ERNST HARTERT, and KARL JORDAN.

CONTENTS OF NO. II.

	PAGES
1. LIST OF A COLLECTION OF BIRDS MADE SOUTH OF THE ISSIK-KUL IN RUSSIAN TURKESTAN	Walter Rothschild. 161—168
2. THE WINGS AND THE SKELETON OF <i>PHALACROCORAX HARRISI</i> . (PLATES XIV, XV) .	H. Gadow . . . 169—176
3. ÉTUDE SUR LES TROCHILIDÉS OBSERVÉS AU PÉROU PAR G. A. BAER (1900—1901)	<i>Eugène Simon</i> . . 177—183
4. <i>TESTUDO GALAPAGOENSIS</i> . (PLATES XVI—XXI)	<i>Dr. A. Günther</i> . . 184—192
5. AUS DEN WANDERJAHREN EINES NATURFORSCHERS. II ABSCHNITT, KAPITEL II (FORTSETZUNG), III, IV, V; III. ABSCHNITT, KAPITEL I, II; IV. ABSCHNITT, KAPITEL I, II (ENDE). (PLATE V)	<i>Ernst Hartert</i> . . 193—339
6. DREPANULIDAE, THYRIDIDAE, URANIIDAE, AND GEOMETRIDAE FROM THE ORIENTAL REGION	W. Warren . . . 340—372
7. FURTHER NOTES ON THE FAUNA OF THE GALÁPAGOS ISLANDS. (PLATE X) . . .	<i>Rothschild and Hartert</i> . . . 373—418
8. THE BIRDS OF THE KANGEAN ISLANDS (PLATE XIII.)	<i>Ernst Hartert</i> . . 419—442
9. TWO NEW SUBSPECIES OF <i>PROTELES</i> . . .	<i>Walter Rothschild</i> . 443
10. DESCRIPTIONS OF TWO NEW HARES FROM EGYPT	W. E. De Winton. 444—445
11. THIRD NOTICE OF NEW SPECIES OF FISHES FROM MOROCCO. (PLATES XXII, XXIII) .	<i>Dr. A. Günther</i> . . 446—448
12. NOTE REGARDING <i>TESTUDO ELEPHANTOPUS</i>	<i>Walter Rothschild</i> . 448

NOVITATES ZOOLOGICAE.

A Journal of Zoology.

EDITED BY

THE HON. WALTER ROTHSCHILD, PH.D.,
ERNST HARTERT, AND DR. K. JORDAN.

VOL. IX.

No. 3.

ISSUED, DECEMBER 16TH, AT THE ZOOLOGICAL MUSEUM, TRING.
PAGES 449—628. PLATES VII., VIII., IX., XI., XXIV.—XXVIII.

PRINTED BY HAZELL, WATSON, & VINEY, LD., LONDON AND AYLESBURY.

1902.

VOL. IX.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

EDITED BY

WALTER ROTHSCHILD, ERNST HARTERT, and KARL JORDAN.

CONTENTS OF NO. III.

	PAGE
1. A REVIEW OF THE SPECIES OF SHRIKES OF THE GENUS <i>LANIUS</i> . (PLATES XXIV.— XXVIII.)	W. R. Ogilvie-Grant 449
2. NEW AFRICAN <i>DREPANULIDÆ</i> , <i>THYRIDIDÆ</i> , <i>EPIPLEMIDÆ</i> AND <i>GEOMETRIDÆ</i> IN THE TRING MUSEUM	W. Warren 487
3. ON BIRDS FROM PAHANG, EASTERN MALAY PENINSULA	Ernst Hartert 537
4. LIST OF A COLLECTION OF BIRDS MADE ON YSABEL ISLAND IN THE SOLOMON GROUP BY MR. A. S. MEEK. (PLATES VII., XI.)	Walter Rothschild and Ernst Hartert 581
5. LIST OF A SMALL COLLECTION OF BIRDS MADE BY MR. A. S. MEEK ON TREASURY ISLAND, SOLOMON ISLANDS	Walter Rothschild and Ernst Hartert 594
6. SOME NEW N.E. AFRICAN LEPIDOPTERA DISCOVERED BY OSCAR NEUMANN	Walter Rothschild 595
7. SOME FURTHER NOTES ON THE BIRDS OF NORTH-WEST ECUADOR. (PLATE VIII.)	Ernst Hartert 599
8. FURTHER NOTES REGARDING <i>TESTUDO</i> <i>ELEPHANTOPUS</i>	Walter Rothschild 618
9. DESCRIPTION OF A NEW SPECIES OF GIGANTIC LAND-TORTOISE FROM THE GALAPAGOS ISLANDS	Walter Rothschild 619
10. ON THE BIRDS COLLECTED BY WILLIAM DOHERTY IN THE KIKUYU MOUN- TAINS, NEAR ESCARPMENT STATION, IN BRITISH EAST AFRICA. (PLATE IX.)	Ernst Hartert 620
11. ON SOME MAMMALS OBTAINED BY THE HON. N. CHARLES ROTHSCHILD, FROM OKINAWA, LIU-KIU ISLANDS	J. Lewis Bonhote 626—628

21 APR. 1903

NOVITATES ZOOLOGICAE.

A Journal of Zoology.

EDITED BY

THE HON. WALTER ROTHSCHILD, PH.D.,
ERNST HARTERT, AND DR. K. JORDAN.

VOL. IX.

No. 4.

PAGES 629—670.

(*Index, Contents, Errata*).

PRINTED BY HAZELL, WATSON & VINEY, LD., LONDON AND AYLESBURY.

1902.

VOL. IX.

NOVITATES ZOOLOGICAE.

EDITED BY

WALTER ROTHSCHILD, ERNST HARTERT, and KARL JORDAN.

CONTENTS OF NO. IV.

ALPHABETICAL INDEX	PAGES 629—670
TITLE-PAGE, CONTENTS, LIST OF PLATES, ERRATA AND ADDITIONS.	





