

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

Zweiundfünfzigster Jahrgang.

No. 2.

April

1904.

Beiträge zur Vogelfauna Nordostafrikas
mit besonderer Berücksichtigung der Zoogeographie.

Von Carlo Freiherr von Erlanger.

I. Raptatores.

Otogyps auricularis (Daud.)

Levaillant Ois. d'Afr. I. 1799 p. 36 T. 9.

Daud. Traité II. 1800 p. 10 ex Lev. *Vultur auricularis*.

Heuglin Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 p. 8. *V. auricularis*.

Fr. 137-24

Abessinien.

Salvadori Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 33. *Otogyps auricularis*.

Von dieser grossen Art liegen mir drei auf meiner Reise gesammelte Exemplare vor. Leider fehlt es mir an nötigem Vergleichsmaterial, um die interessante Frage entgültig zu lösen, ob wirklich die nordöstliche Form constante Unterschiede von südlichen Vögeln aufweist. Bei den nordöstlichen Vögeln sollen nämlich die Hautlappen am Kopf fehlen, bei letzteren dagegen stets vorhanden sein. Bei den von mir gesammelten drei, als auch bei zwei von Hemprich und Ehrenberg in Ober-Ägypten gesammelten Exemplaren fehlen in der Tat die Hautlappen am Kopf. Auch auf der Tafel in Temminck Pl. Col. T. 407 (III) fehlen dem Vogel diese Hautlappen.

Exemplare aus Ost- und Südafrika fehlen mir zum Vergleich. Meines Wissens wurde bis jetzt nur ein Balg von *Otogyps auricularis* aus Ost-Afrika nach Europa gebracht und zwar von C. G. Schillings. Leider befindet sich das Exemplar aber nicht hier auf dem Museum. Sollte demnach ein ständiger Unterschied zwischen nord-östlichen und südlichen Vögeln vor-

handen sein, so müssen die nordöstlichen Geier zur Form *Otogyps auricularis nubicus* A. Sm. gezogen werden. Bei dieser Geierart ist: Die Iris braun. Kopfseiten und Kehle violett. Oberkopf blassrot. Füße und Wachshaut graugrün. Schnabel grau-grünlich.

♂ Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi Gallaland, 18. Jan. 1901: Flgl. 73, Schwz. 37, Schn. 6,7 cm.

♀ Artu, Nord-Somaliland, 26. Febr. 1900: Flgl. 73, Schwz. 36,8, Schn. 7,1 cm.

Lophogyps occipitalis (Burch.)

Burch. Trav. II. 1824 p. 329. *Vultur occipitalis*.

Heuglin Orn. Nord-Ost-Afrikas. I. 1869 p. 12. *V. occipitalis*.

Abessinien.

Antinori, Salvadori Ann. Mus. Gen. 1873 p. 375. *Vultur occipitalis*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 33; 1888, p. 195.

Lophogyps occipitalis.

Salvadori, Bull. Mus. Zool. et. Anat. comp. Torino 1897, p. 1. *Lophogyps occipitalis*.

Ogilvie Grant, Ibis 1900, p. 321. *L. occipitalis*.

Somaliland.

Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894, p. 550. *Lophogyps occipitalis*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1896, p. 42. *L. occipitalis*.

Elliot, Field Columbian Mus. 1897, p. 59. *L. occipitalis*.

Auch diese Geierart ist überall auf der Expedition beobachtet und in mehreren Exemplaren gesammelt worden. Besondere biologische Beobachtungen konnte ich nicht über diese Art machen, da ich seine Niststätte nicht fand. Im Verein mit anderen Geierarten besucht er die Lagerplätze und erscheint am Aas. Er scheint aber im Allgemeinen seltener aufzutreten als die anderen Arten. Auch beim *Lophogyps occipitalis* ist das Jugendkleid vom Alterskleid verschieden.

Vogel im hohen Alter: Ober- und Hinterkopf mit weisswolligen Dunen bedeckt. Brustschild, Hosen und Unterleibsfedern weiss. Brust und Oberseite, Schwanz- und Schwungfedern, Flügeldeckfedern erster und dritter Ordnung dunkelschwarzbraun. Die inneren Armschwingen weiss, die äusseren aschgrau. Flügeldeckfedern zweiter Ordnung braun mit breitem weissen Rand geziert, Bürzel braun. Die unteren grossen Flügeldecken weiss, die übrigen braun. Schnabel kirschrot, an der Spitze hornfarben. Wachshaut an den Nasenlöchern und dem Schnabelwinkel hellblau. Nachteile am Auge und Kehle hellviolett.

Vogel in medialem Stadium: Ober- und Hinterkopf mit gelblichweissen wolligen Dunen bedeckt. Brustschild, Hosen und Unterleibsfedern weiss. Brust und Oberseite, Schwanz- und Schwungfedern, Flügeldeckfedern erster und dritter Ordnung braun. Armschwingen braun, die äusseren mit aschgrauem Anflug. Flügeldeckfedern zweiter Ordnung braun mit breitem grauem Rand geziert. Bürzel braun, untere Flügeldeckfedern braun, untere grosse Reihe weiss. Wachshaut auf der Stirn zinkgrün, auf den Seiten und am Unterschnabel bläulichgrün. Iris kaffeebraun, Schnabel kirschrot, auf der First, nach der Basis zu grünlich werdend.

Vogel im Jugendkleid: Ober- und Hinterkopf mit braunwolligen Dunen bedeckt. Der ganze Vogel einfarbig braun, mit Ausnahme der unteren grossen Reihe der Unterflügeldecken, welche weiss sind. Schnabel orange.

♂ ziemlich alt. Odamuda Arrussigallaland, 12. Jan. 1901: Flgl. 64,5, Schw. 31, Schn. 5,2 cm.

♀ sehr alt. Ganda-Kore, Argobaland bei Harar, 19. Mai 1900: Flgl. 64, Schw. 31, Schn. 5,2 cm.

♂ mittelalt. Odamuda Arrussigallaland, 12. Januar 1901: Flgl. 61,5, Schw. 28, Schn. 5 cm.

♂ jung. Artu, Nord-Somaliland, 25. Febr. 1900: Flgl. 60, Schw. 28,5, Schn. 5,1 cm.

Gyps fulvus fulvus (Gm.)

[Hierzu Tafel.]

Gmelin S. N. I. 1788 p. 249 *Vultur fulvus*.

Gray Gen. of B. I. 1844 p. 6 *Gyps fulvus*.

Schlegel Mus. d' hist. nat. des Pays Bas. 1862 p. 6 *Vultur fulvus orientalis*. [Susemihl Vög. Eur. 1839, 45 p. 12 II].

Verbreitungsgebiet: Süd-Ost-Europa, Ural [Kaukasus] ♂ sehr alt, gesammelt von Dombrowski. Dobrudscha, Rumänien 10. 4. 02: Flgl. 71, Schwzl. 37,5, Schnabel v. d. Wachsh. 5,2 cm, Halskragen weiss, Gesamtgefieder gelbbraun.

Einzelne Federn mit helleren Mittelstreifen mit starkem Grau untermischt, welches zumal auf den Schultern, Flügeln und Rücken zu Tage tritt. Bürzelfedern mit weissem Mittelstreifen, weiss gerändert. Brustschild entsprechend der Unterseite graubraun. Schnabel hornbraun, Oberteil gelbbraun, (hellster Schnabel der Suite.)

♀ sehr alt. Samml. Dombrowski. Dobrudscha, Rumänien 9. 5. 02: Flgl. 69, Schwanzl. 38, Schnabel v. d. Wachsh. 5,2 cm. Halskragen gelblich weiss, am Halsansatz sind die Federn noch mit gelbbraunem Anflug behaftet. Gesamtgefieder gelbbraun mit starkem Grau untermischt, welches zumal auf den Schultern, Flügeln und Rücken zu Tag tritt. Einzelne Federn mit helleren Mittelstreifen. Bürzelfedern mit weissem Mittelstreifen weiss ge-

rändert. Brustschild braun entsprechend der Unterseite. Schnabel hornbraun, oberer Teil gelbbraun.

♀ Samml. Santarius. Herzegovina 22. XII. 97: Flgl. 70, Schwanzl. 35, Schnabel v. d. Wachsh. 5,2 cm. Halskragen gelblich weiss. Gesamtgefieder braun. Einzelne Federn mit helleren Mittelstreifen. Auf Flügeln und Schultern beginnt der graue Anflug des älteren Vogels, jedoch dringt das Grau noch nicht so stark hervor wie bei dem vorigen Exemplar. Auf dem Rücken dagegen ist der Vogel vorgeschrittener als Ersterer. Brustschild braun entsprechend der Unterseite. Schnabel hornbraun. Schnabelfirst gelbbraun.

♀ alt, anscheinend etwas jünger als vorheriges Exemplar. Samml. Dombrowski. Dobrudscha, Rumänien 1. 5. 02: Flgl. 70, Schwanzl. 37, Schnabel v. d. Wachsh. 5 cm. Während Rücken und Schulterfedern bei diesem ♀ entschieden heller gefärbt und mehr in's Graue übergehen, als bei vorigem Exemplar, ist der Bürzel und Halskragen weniger vorgeschritten d. h. also Bürzelfedern braun mit helleren Längsstreifen, nicht schon mit gelben Mittelstreifen, gelb umrändert. Halskragenfedern hellgelbbraun. Brustschild braun entsprechend der Unterseite. Schnabel hornbraun, auf First heller.

♂ Samml. Santarius. Herzegovina 4. III. 98: Flgl. 70, Schwanzl. 35,5, Schnabel v. d. Wachsh. 5,5 cm. Färbung und Altersstadium wie bei vorigem ♀. Halskragen gelblich weiss. Brustschild braun entsprechend der Unterseite. Schnabel hornbraun.

♂ Samml. Santarius. Herzegovina 26. X. 98: Flgl. 69, Schwanzl. 35, Schnabel v. d. Wachsh. 5 cm. Halskragen gelblich weiss. Gesamtgefieder braun. Einzelne Federn mit helleren Mittelstreifen. Auf Flügeln und Schultern fängt der graue Anflug an durchzudringen. Bürzelfedern mit helleren Mittelstreifen braun. Brustschild dunkelbraun entsprechend der braunen Unterseite. Schnabel hornbraun.

♂ Samml. Dombrowski. Dobrudscha, Rumänien 1. 5. 02: Flgl. 71,5, Schwanzl. 39,5, Schnabel v. d. Wachsh. 5,1 cm. Halskragen gelbbraun, Gesamtgefieder braun, einzelne Federn mit helleren Mittelstreifen und gleichfarbigen Bürzelfedern. Brustschild braun entsprechend der Färbung der Unterseite. Schnabel hornbraun, auf First heller.

♀ Samml. Dombrowski. Dobrudscha, Rumänien 3. 4. 02: Flgl. 70, Schwanzl. 37,5, Schnabel v. d. Wachsh. 5,2 cm. Halskragen hellbraun. Gesamtgefieder braun, einzelne Federn mit helleren Mittelstreifen. Unterseite mit rötlichbraunem Anflug behaftet. Bürzelfedern entsprechend der Gesamtfärbung. Brustschild rotbraun, entsprechend Färbung der Unterseite des Vogels. Schnabel hornbraun.

♀ jung. Samml. Dombrowski. Dobrudscha, Rumänien 1. 5. 02: Flgl. 69, Schwanzl. 32,5, Schnabel v. d. Wachsh. 5,4 cm.

Dieser Vogel noch im Jugendgefieder, von hellrötlichgelber Gesamtfarbe; die einzelnen Federn mit scharfhervortretenden helleren Mittelstreifen. Zumal auf der Unterseite und dem Halskragen ist die Färbung mit rötlichgelbem Anflug behaftet. Bürzel gelblichweiss, noch mit starkem Flaumgefieder. Brustschild entsprechend der Unterseite des Vogels. Auf der Oberseite, Rücken und Schulterfedern, zeigen sich zwischen den verschlissenen hellen Federn des Jugendkleides die neu vermausserten braunen Federn des medialen Stadiums. Schnabel hornbraun, auf First heller.

Ferner liegt mir noch ein weiteres Exemplar aus dem Berliner Mus. leg. Ebras, Kaukasus. ♂ ad. Dasselbe bildet infolge seiner grossen Masse entschieden einen Übergang zu „*himalayensis*“. Dennoch sehe ich mich veranlasst, es noch zu dieser Form zu stellen, da es mir vorerst an genügendem Vergleichsmaterial fehlt.

♂ alt. Kaukasus. Samml. Ebras Berl. Mus. N. 2200: Flgl. 73, Schwanzl. 39, Schnabel v. d. Wachsh. 5,4 cm.

Nunmehr komme ich zu folgender Schlussfolgerung:

- Gyps fulvus fulvus* (Gm.),
- Gyps fulvus occidentalis* (Schlegel),
- Gyps fulvus rüppelli* (Bp.),
- Gyps fulvus kolbei* (Daud.),
- Gyps fulvus himalayensis* (Temm)

gehören ein und demselben Formenkreis an.

Nach Vergleich der verschiedenen Färbungen ergeben sich klar bei grösseren Reihen die Alterskleider, die natürlich auch einer individuellen Variation unterworfen sind. Ferner die ständigen Merkmale, die die verschiedenen zoogeographischen Formen haben. Den Untersuchungen A. Brehm's (Naumannia 1852 Heft III. p. 40) betreffend den Halskragen der *Gyps*-Arten, worin Verfasser die dunenartige Halskrause für ein Zeichen des Alters, die aus schmalen langen Federn gebildete, als Zeichen geringeren Alters erklärt, muss ich mich entschieden anschliessen, da es mit meinen Untersuchungen völlig übereinstimmt. Aus der mir vorliegenden grossen Reihe von *Gyps fulvus fulvus* ergibt sich, dass der ganz junge Vogel hellrötlichgelbes Gesamtgefieder, der ältere Vogel braunes und der ganz alte Vogel gelbbraunes Gefieder mit starkem grauen Anflug trägt. Ebenso verhält es sich bei *occidentalis* und *himalayensis*, nur dass diese entsprechend dem Alterskleid immer um eine Schattierung heller sind. *Gyps fulvus kolbei* wird im Alter bei weitem am hellsten. *Gyps fulvus rüppelli* ist ebenfalls dunkel in der Jugend, hell im Alter.

Merkmale, welche die zoogeographischen Formen von einander unterscheiden, sind:

Gyps fulvus fulvus. Brustschild entsprechend der Unterseite des Vogels.

Gyps fulvus rüppelli. Brustschild immer dunkelbraun. Flügel überragen den Schwanz, während sie bei den anderen Arten kürzer oder gleich lang sind.

Gyps fulvus himalayensis ist leicht an seinen grossem Massen zu erkennen.

Gyps fulvus kolbei an seinem dunkelhornbraunem Schnabel.

Schwieriger ist es mit *Gyps fulvus occidentalis* und *fulvus* Gm., die nur unterscheidbar sind, wenn man Reihen vor sich hat und die Herkunft kennt, dann wird man sofort den Farbenunterschied innerhalb der gleichen Alterskleider beider Formen erkennen, sowie leicht ersehen, dass der Schnabel bei der Form *occidentalis* im allgemeinen heller ist. Aus den Massen kann ich folgende Schlussfolgerung ziehen:

<i>Gyps fulvus fulvus</i>	} sind gleich gross } und variieren } folgendermassen	{ Flgll. 68 — 71,5 cm Schwzl. 32,5 — 39,5 „ Schnabel 5 — 5,5 „
<i>Gyps fulvus occidentalis</i>		
<i>Gyps fulvus kolbei</i>		
<i>Gyps fulvus rüppelli</i> , kleiner, variiert zwisch.		{ Flgll. 61,5 — 68,5 cm Schwzl. 28 — 33 „ Schnab. 4,9 — 5,5 „

Flügel überragen zum Unterschiede der anderen Formen das Schwanzende.

	der Grösste	{ Flügellänge 76 cm
<i>Gyps fulvus himalayensis</i> , seiner Gattung,	} variiert	{ Schwzl. 42 — 45 cm Schnabel 5,5 cm.

Die Kaukasusvögel stehen ihren Massen zufolge zwischen den Südeuropäischen- und Himalaya-Vögeln.

Gyps fulvus fulvus (Gm.) Süd-Ost-Europa, Kaukasus, östlich bis Ural.

Gyps fulvus occidentalis (Schleg.) Spanien, Nord-Afrika, Cypern, Ägypten.

Gyps fulvus rüppelli (Bp.) Abessinien, Somaliland, Deutsch- und Britisch-Ost-Afrika [Natal?].

Gyps fulvus kolbei (Daud). Süd-Afrika, Damaraland [Sambesi?]

Gyps fulvus himalayensis (Temm.) Himalaya, Turkestan.

Gyps fulvus occidentalis (Schleg.)

Schlegel, Rev. Crit. 1844 XII. *Vultur fulvus occidentalis*.

Schlegel, Mus d'hist. nat. des Pays. Bas. 1862 II. p. 6.

V. f. occidentalis. [Susemihl. Vög. Eur. 1839—45, p. 12. II].

Heuglin, Ornith. N.-O.-Afrikas 1869 I, p. 3 (*Synopsis*) *V. f. occidentalis*.

Sharpe, Brit. Catal. 1874, p. 6. *Gyps hispaniolensis* Sharpe.

Heuglin, Reise in N.-O.-Afrika (Vögel) 1877 I, p. 145. *Vultur (Gyps) fulvus* (L.)

Salvadori, Mus. Civ. di Genova 1884, p. 34. *Gyps fulvus*.

Reichenow, Die Vögel Afrikas 1900—01 I, p. 515. *G. fulvus*.

Von dieser zoogeographischen Form des Gänsegeiers sind die Unterscheidungsmerkmale für die einzelnen Alterskleider dieselben wie bei voriger Art. Der Vogel unterscheidet sich von seinem östlichen Verwandten im Allgemeinen durch die hellere,

fahlere Färbung, die je nach Abstufung sich bei den einzelnen Alterskleidern, verglichen mit gleichalterigen der typischen Form, drastisch zu Tage tritt. Die Schnäbel variieren ebenfalls in der Hornfarbe von dunkel zu hellhornfarben, jedoch ist der Vogel mit dunkelstem Schnabel von *occidentalis* ebenso hell wie der hellste mir vorliegende der Form *fulvus*. Verbreitungsgebiet: Spanien, Nord-Afrika, Cypern, Ägypten.

Samml. Hemprich und Ehrenberg. Nubien [Berl. Mus. No. 378]: Flgl. 69, Schwzl. 34, Schnabel v. d. Wachsh. 5,1 cm. Dieses ist das älteste mir vorliegende Exemplar von *Gyps fulvus occidentalis*. Gesamtgefieder braungelb, ins Graue übergehend. Halskragen weiss. Brustschild entsprechend der Unterseite graugelb. Die helleren Mittelstreifen der einzelnen Federn treten durch das helle Colorit kaum hervor, sodass der Vogel einfarbig erscheint. Schnabel hellhornfarben.

Samml. Gr. v. Sack. Cypern [Berl. Mus. No. 380]: Flgl. 68, Schwzl. 34, Schnabel v. d. Wachsh. 5,3 cm. Altes Exemplar in hellem Gefieder. Halskragen weiss. Schnabel hornfarben, Oberschnabel heller als Unterschnabel.

♂ ad. erh. durch Dr. Wolterstorff. Sardinien [Berl. Mus. No. 6801]: Flgl. 69, Schwzl. 36, Schnabel v. d. Wachsh. 5,5 cm. Halskragen weiss. Gesamtgefieder hellgelbbraun. Auf Schultern und Flügeln tritt deutlich der graue Schimmer des Alterskleides zu Tage. Merkwürdiger Weise ist bei diesem Exemplar, als einziger aus der grossen Suite das Brustschild verhältnismässig dunkler als die übrige Unterseite.

♀ sehr alt. Samml. Spatz. Tunesien. 16. 4. 99: Flgl. 71, Schwzl. 33, Schnabel v. d. Wachsh. 5,3 cm. Halskragen weiss. Gesamtgefieder hellgelbbraun. Auch hier tritt der graue Schimmer des Alterskleides auf dem Gefieder zumal auf Flügeln und Schultern zu Tage, nur ist bei dieser Form das Gelb des Gesamtgefieders hervortretender, während bei der vorhergehenden Form das Braun im Farbenton vorherrschend ist. Die einzelnen Federn mit hellem Mittelstreifen, die jedoch in Folge des Alters des Vogels fast verschwinden. Brustschild der Unterseite des Vogels entsprechend gefärbt, dunkelster Schnabel aus den mir vorliegenden Exemplaren.

♂ ad. Samml. Spatz. Tunesien 29. III. 99. [vgl. Mus. f. Naturk.]: Flgl. 69, Schwzl. 35, Schnabel v. d. Wachsh. 5,3 cm. Fast gleich gefärbt mit vorigem Exemplar, doch etwas dunkler, zumal auf dem Rücken hat das Gefieder teilweise noch die braunen Federn des jüngeren Stadiums. Schnabel hell hornfarben.

♂ Samml. Spatz. Tunesien 16. 4. 99: Flgl. 71, Schwzl. 33,5, Schnabel v. d. Wachsh. 5,3 cm. Dieses Exemplar hat noch mehr braune Federn des medialen Stadiums unter dem helleren Altersgefieder. Zumal auf dem Oberrücken sind noch soviel braune Federn vorhanden, dass dieser bräunlich erscheint. Halskragen weiss, während er bei gleichalterigem Exemplar der typischen Form

noch mit bräunlichgelben Federn versehen ist. Schnabel hellhornfarben.

♀, jüngstes, mir vorliegendes Exemplar. Samml. v. Erl. Tunesien 14. 5. 97: Flgl. 71, Schwz. 34, Schnabel v. d. Wachsh. 5,2 cm. Gesamtgefieder noch stark braunrötlich gelb. Halskragen gelb mit dunkleren Federn am oberen Ende. Am Oberrücken und Bürzel kommen schon die neuen dunkleren Federn des medialen Stadiums hervor. Brustschild entsprechend der Unterseite des Vogels. Schnabel hellhornfarben.

Gyps fulvus rüppelli (Bp.)

[Hierzu Tafel.]

Cretzschm. (non Daud.) Atlas 1826. p. 47. T. 32. *Vultur kolbei*.

Heuglin, Orn. N. O. Afr. I. 1869. p. 5. *Vultur rüppelli*.

Bonaparte, Rev. Mag. Zool. 1850. p. 477. *Gyps rüppelli*.

Reichenow, Die Vögel Afrikas I. 1900—01. p. 518. *Gyps rüppelli* [hierselbst siehe weitere Literatur].

Blanford, Geology and Zoology of Abyssinia 1870. p. 285.

Gyps rüppelli.

Antinori und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873. p. 377. *G. rüppelli*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884. p. 34. *Gyps fulvus* (Gm.).

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1888. p. 190. *Gyps rüppelli*.

Salvadori, Bolletino Mus. Zool. Anat. Torino No. 287. 1897.

Gyps rüppelli.

Der Rüppelsgeier ist der Vertreter der beiden europäischen Gänsegeierarten in Nord-Ost und Ost-Afrika. Auf der Reise von Zeyla nach Djeldessa wurde dieser Geier öfters von mir beobachtet und gesammelt. Zumal an den beiden Lagerplätzen Bir-Kaboba und Artu, woselbst die Karawane für mehrere Tage Standlager bezogen hatte, versammelten sich die Geier in grosser Anzahl. Auch im Arrussigallaland bei Ginir und Sheikhussain ferner bei Ssire auf dem Karawanenweg von Adis-abebe nach dem Arussi-Gallaland (Ginir) war der Rüppelsgeier eine häufige Erscheinung, überhaupt überall wo gelagert wurde, stellten sich alsbald auch die Geier ein. Unbekümmert um das Treiben im Lager sassen diese grossen Vögel im Verein mit *Neophron* und anderen tropischen Geierarten auf den Bäumen in nächster Nähe oder stritten sich um die Überreste eines von den Askari geschlachteten Stieres herum. Hierbei konnte man zumal in der Nähe des Lagers ruhig und ungedeckt bis auf 30 — 40 Schritt an die nichtsachtenden und nicht scheuen Vögel herangehen. Zumal bei Ssire sah ich eines Tages in der Nähe des Lagers eine Unmenge von Geiern meist *Gyps fulvus rüppelli* mit *Pseudogyps africanus*.

Es war ein eigentümlicher Anblick, Trupps von 100 und mehr dieser grossen Vögel beim Herannahen an das in der Nähe

des Lagers liegenden Aas einfach vor einem weglafen zu sehen. Erst dann flogen die auf der Erde so schwerfälligen Vögel unter lautem Flügelschlagen auf, als ich mit Schroteten auf 30 Schritt in den Haufen hineinschoss und auch mehrere erlegte, welche mir unter anderen nunmehr als Vergleichsmaterial vorliegen.

Aus weiter Entfernung gleicht ein solcher auf der Erde laufender Geier durch seinen krummen Rücken und graue Färbung einer Hyäne, mit der er von mir einmal verwechselt wurde.

Kaum hat man auf der Jagd eine Antilope erlegt, so kreisen schon eine Unmenge Geier hoch über einem, während man dieselbe abstreift. Oft fragte ich mich, wo die Vögel herkamen, denn vorher war auch nicht ein einziger Geier zu sehen. Öfters gingen die Geier auf nicht mehr als 30 — 40 Schritt neben mir und meinen Leuten nieder und äugten nach uns in der Hoffnung, dass wir bald die geschossene Antilope ihnen überliessen. Kaum hatten wir uns entfernt, als auch schon diese Besitz von ihrer Beute nahmen. Es war ein echtes Bild des Kampfes ums Dasein, welches sich vor unsern Augen abspielte. Alle Arten Geier und Raubadler stürzten sich auf die willkommene Beute und bissen sich um die Nahrung, wobei der stärkere den schwächeren zu vertreiben trachtete. Langsam und wegen seines grossen Schnabels, seines Erfolges sicher stolzierte der Marabu einher, und vertrieb für kurze Zeit die Geier, die aber dann in noch verstärkter Anzahl bald wieder Herr der Situation wurden. An einzelnen losgerissenen Stücken sah man *Neophron pileatus*, *percnopterus* und *Aquila rapax*. Gewandten Fluges erhascht der Schmarotzermilan ein kleines Stück für sich und fliegt dem nächsten Baume zu, auf welchem eine Anzahl Raben sitzen, die geduldig abwarten, bis die anderen satt geworden, um dann für sich, was die stärkeren übrig gelassen, in Anspruch zu nehmen.

Wie häufig ereignete sich für mich, dass ich eine angeschossene Antilope dadurch fand, dass ich in weiter Ferne Geier kreisen sah, dieser Stelle eilte ich dann mit meinen Leuten zu und fand richtig das verendete Stück Wild; aber auch für die Somali ist der Geier öfters ein nützlicher Wegweiser. Wo Geier kreisen, befindet man sich in der Nähe von Karawanenstrassen, menschlichen Behausungen, in welchen der verirrte Somali gleichen Stammes stets Unterkunft und Gastfreundschaft finden wird.

Aus der mir vorliegenden Reihe aus dem kgl. Mus. für Naturk. und aus meiner Sammlung ergibt sich, dass der Vogel, je älter er ist, desto heller wird, d. h. die Marmorierung wird viel ausgeprägter, und die dunklen Federn heben sich von den schmutzig weissen stark ab. Der junge Vogel, bei dem auch der Halskragen bräunlich ist, erscheint mehr einfarbig, da sich die dunkle Marmorierung nicht so scharf von den übrigen bräunlichen Federn abhebt. Der ganz alte Vogel dagegen verliert einem von mir bei Sheikhussain (Arussigallaland) gesammelten Exemplar zu Folge die Marmorierung und wird völlig einfarbig hell braungelb,

ähnelt also sehr, was Färbung und Befiederung anbelangt, den beiden vorher behandelten zoogeographischen Formen seiner Gruppe. Vielleicht könnte auch vorliegendes Exemplar ein Mischexemplar zwischen *Gyps fulvus occidentalis* und *Gyps fulvus rüppelli* sein, doch möchte ich mich vorerst ersterer Anschauung anschliessen. Letzteres wäre ein drastischer Beweis für die Verwandtschaft der 3 Arten zu einander.

Um sich einigermassen ein Bild von den auf den ersten Blick so unregelmässig variierenden Kleidern der *Gyps*-Arten zu machen, ist es nötig, dass ich auch die anderen zu dem Formenkreis von *Gyps fulvus* gehörenden Arten behandle, und dann wird ersichtlich sein, dass die Variation keineswegs unregelmässig ist, sondern von bestimmten durch Alter und Heimat der Exemplare bedingten Gesetzen abhängt, indem man natürlich gleichzeitig die jedem Tier eigene individuelle Variationsfähigkeit berücksichtigen muss.

Ein gutes Merkmal zur Unterscheidung von *Gyps fulvus rüppelli* von den beiden vorigen *Fulvus*-Arten ist, dass bei *rüppelli* das Brustschild immer dunkelbraun ist, sich also scharf von der Unterseite des Vogels abhebt, während bei den beiden anderen Arten das Colorit des Brustschildes mit der Gesamtfärbung der Unterseite des Vogels corespondiert. Schnabel immer horn-gelb. Flügel überragen stets das Schwanzende, während bei den anderen Arten dieser Gruppe der Schwanz die Flügel überragt. Auch in den Massen ist der Rüppelgeier bei weitem der kleinste seiner Gruppe, was aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist.

♀ sehr alt. Sheikh-Hussain, Arrussigallaland 28. Juni 00: Flgl. 68,5, Schwzl. 35, Schnabel v. d. Wachsh. 5,4 cm. Unterseite und Flügeldeckfedern einfarbig, blasssandfarben. Die dunkeln Flecken auf dem Gefieder, wodurch der Vogel ein marmoriertes Aussehen erhält, haben sich nur auf der Innenseite der Flügel und auf Rücken und Bürzel erhalten. Brustschild dunkelbraun. Schnabel hell hornfarben. Halskragen weiss und wollig.

Abessinien. Samml. Hemprich und Ehrenberg. Berl. Mus. No. 377: Flgl. 65, Schwzl. 33, Schnabel v. d. Wachsh. 4,9 cm. Sehr altes Exemplar bei dem ebenfalls wie bei vorigem ♀ die marmorierte Fleckenzeichnung abnimmt, an der Unterseite schon völlig verschwunden ist und das blasssandfarbene Alterskleid angenommen hat. Wolliger Halskragen weiss. Brustschild dunkelbraun. Schnabel hell hornfarben.

♀ alt. Nord-Somaliland, Bir Kaboba 18. 2. 00: Flgl. 67, Schwzl. 32, Schnabel v. d. Wachsh. 5,5 cm. Bei diesem ♀ ist die marmorierte Fleckenzeichnung vorherrschend, welche auf dem Bürzel und Oberrücken mehr und mehr verschwindet, da sich hier noch die dunklen Federn häufen. Auf den Schultern dagegen nehmen die dunklen Federn ab und beginnt der Vogel das blasssandfarbene Gewand anzulegen. Der wollige Halskragen

schmutzig-weiss mit gelblichen Spitzen. Brustschild dunkelbraun. Schnabel hell hornfarben.

♀ Nord-Somaliland, Bir Kaboba 17. II. 02: Flgl. 64, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 5,3 cm. Färbung wie beim vorigen Exemplar, nur ist bei diesem Vogel der Beginn der blasssandfarbenen Coloritannahme auf der Unterseite noch vorgeschrittener. Wolliger Halskragen schmutzigweiss. Brustschild dunkelbraun. Schnabel hell hornfarben.

Deutsch-Ost-Afrika. Samml. Schillings Mittlerer Rufu Berl. Mus. No. 34948: Flgl. 66, Schwzl. 33, Schnabel v. d. Wachsh. 5,1 cm. Gesamt-Colorit braun, hell-sandfarben marmoriert, auf Rücken und Bürzel sind die braunen Federn des jüngeren Stadiums noch so vorherrschend, dass der Vogel an diesen Stellen noch einfarbig braunes Colorit trägt. Wolliger Halskragen schmutzig-weiss. Brustschild dunkelbraun. Schnabel hell hornfarben.

Nord-Abessinien. Samml. Schöller (Berl. Mus.): Flgl. 61,5, Schwzl. 29, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm. Völlig mit vorigem Vogel übereinstimmend.

♂ iuv. Nord-Somaliland. Artu 26. II. 00: Flgl. 67, Schwzl. 31, Schnabel v. d. Wachsh. 4,9 cm. Bei diesem Vogel herrscht das Braun des jungen Vogels auf der Oberseite noch vor. Unterseite hellgelbbraun. Brustschild dunkelbraun. Schnabel hell hornfarben. Halskragen braun.

Chartum. Samml. Brehm. Berl. Mus. No. 375: Flgl. 63, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 5 cm. Noch jüngerer dunkeler Vogel mit dunkelbraunem Halskragen. Brustschild braun. Schnabel hell hornfarben. Aus diesen beiden jungen Vögeln ergibt sich, dass der Vogel in der Jugend braun, dann heller wird, nach der dritten Mauser die braune Fleckenzeichnung erhält, welche dann im hohen Alter wiederum verschwindet.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost- und Ost-Afrika, Abessinien, Somaliland, Deutsch- und Britisch-Ost-Afrika. Soll südlich-Natal vorkommen.

Gyps fulvus himalayensis (Temm.)

Temminck, Pl. Col. I. 1824. T. 22. Gray. Cat. (Acciptres), 1844. p. 3. *Vultur indicus*.

Hume, Rough Notes. I. 1869. p. 14. *Gyps himalayensis*.

Von dieser zoogeographischen Form liegen mir 2 Exemplare des Kgl. Mus. f. Nat. gesammelt von Dr. Holderer vor.

Verbreitungsgebiet dieser Form: Himalaya, Turkestan.

Die Merkmale der Alterskleider sind dieselben wie bei *Gyps fulvus typicus*. Der Vogel im jungen Stadium braun. Halskragen braun, im Alter hell, Halskragen hell. Schnabel hell hornbraun.

♂ ad. Himalaya. Samml. Holderer 18. VIII. 98: Flgl. 76, Schwzl. 42, Schnabel v. d. Wachsh. 5,5 cm.

♂ iuv. Himalaya. Samml. Holderer 24. IX. 98: Flgl. 76, Schwzl. 45, Schnabel v. d. Wachsh. 5,5 cm.

Gyps fulvus kolbei (Daud.)

Levaillant, Ois d'Afr. I 1799. 28. T. 10 Le Chasse-fiente.
 Sundevall Krit., 1857. 24. Traité II. 1800. 15. *Vultur kolbei*.
 Reichenow, Die Vögel Afrikas. I. 1900–1901. p. 517. *Gyps kolbei*. [Siehe hier selbst weitere einschlägische Literatur.]

Gyps fulvus kolbei, von welchem mir mehrere Exemplare des Berl. Mus. vorliegen, variiert in Bezug auf Alterskleid ebenso wie die anderen Formen der Gruppe „*fulvus*“ von dunkel zu hell. Diese Art wird entschieden am hellsten, fast völlig einfarbig schmutzigweiss im hohen Alter mit silbergrauem Schimmer. Das Brustschild entspricht der Färbung der Unterseite, ebenso variiert der Halskragen je nach dem Alter mit dem übrigen Gewande von braun zu schmutzigweiss. Schnabel immer dunkel hornbraun. Verbreitungsgebiet: Südafrika nordwärts bei Damara-land, [Sambesi?].

Sehr alt. Kaffernland leg. Krebs. Berl. Mus. No. 379: Gesamtfärbung einfarbig schmutzigweiss mit silbergrauem Schimmer. [Ich verweise auf die Tafel Brit. Cat. Bd. I. Taf. I. *Gyps kolbei*, auf welcher auch ein sehr alter Vogel dargestellt wird]. Flgl. 70, Schw. 36, Schnab. v. d. Wachsh. 5,2 cm. Halskragen weiss, ebenfalls Brustschild gelblichweiss. Schnabel dunkelhornbraun.

Alt. Kap. Berl. Mus. No. 16 390. Jünger als voriges Exemplar, auf der Unterseite, wie zumal auf Rücken und Bürzel befinden sich braune Federn, welche den Vogel marmoriert erscheinen lassen. Die Schulternfedern haben schon das einfarbig schmutzigweisse Gewand angenommen. Flügl. 68, Schwanz 36, Schnabel v. d. Wachsh. 5,5 cm. Halskragen gelblich weiss, Brustschild gelblich weiss mit etwas Braun. Schnabel dunkel hornbraun.

Im mittleren Alter. Deutsch-Südwest Afrika. Berl. Mus. No. 1400: Flügl. 68, Schwanz 32, Schnabel v. d. Wachsh. 5,2 cm. Dieser Vogel, noch jünger als voriger, ähnelt durch seine marmorierte Befiederung (braun auf hellem Grund) einem Exemplar der Form *rüppelli*. Zumal auf Rücken und Bürzel hat sich die braune Färbung erhalten. Brustschild entsprechend mit braunen Längsstreifen versehen. Unterseite gelbbraun. Halskragen gelbbraun. Schnabel dunkelhornbraun.

Pseudogyps.

[Hierzu Tafel.]

Pseudogyps Sharpe Ann. N. H. (4.) XI. pay. 133. (1873).

Bei dieser Art will ich mich nur auf die afrikanischen Formen beschränken, da es mir an asiatischem Material mangelt. In der Literatur stimmen die Angaben der einzelnen Autoren auch durchaus nicht überein. Die einen stellen die eine Art unter *Gyps*, die anderen wiederum unter *Pseudogyps*, ja nach eigenem Gutdünken, ohne dass ich eigentlich ein System herausfinden könnte, wohl weil es mir an Vergleichsmaterial fehlt. *Gyps indicus* Scop.

z. B. ist im Brit. Catal als *Gyps* aufgeführt, nach der Tafel bei Gray und Hardw. Ill. Ind. Zool. 1. T. 15. sollte man glauben, man hätte es mit einem *Pseudogyps* zu tun.

Im allgemeinen scheinen mir aber aus dem leider nur sehr geringen Vergleichsmaterial von indischen Geiern des kgl. Mus., ferner aus der Literatur im allgemeinen hervorzugehen, dass wir bei den indischen Vögeln *Gyps indicus* und *tenuirostris*, ferner bei dem im Brit. Cat. unter *Pseudogyps* gestellten *bengalensis*.“ Merkmale finden, welche darauf schliessen lassen, dass wir es hier mit einem anderen Formenkreis von *Gyps* zu tun haben, auch wenn man die Anzahl der Schwanzfedern 12 oder 14 berücksichtigt und danach diese zu *Gyps* oder *Pseudogyps* stellt. Bei genauerer Betrachtung wird man herausfinden, dass sie zu keiner der beiden genannten Arten passen. Doch gehen wir nun zu den afrikanischen *Pseudogyps*-Arten über, deren Nomenclatur sich den Prioritätsgesetzen nach natürlich ändern würde, sobald die Frage der indischen Geier an genügendem Vergleichsmaterial gelöst worden ist.

Bis jetzt war aus ganz Afrika nur eine, im Jahre 1865 von dem italienischen Forscher Salvadori entdeckt, oder richtiger gesagt, als neu erkannte Art unter dem Namen *Gyps africanus* aufgestellt worden. Gesammelt wurde der Vogel schon von Rüppel 1845 und Brehm 1855. Nach Vergleich meiner in Nord-Ost-Afrika gesammelten *Pseudogyps* mit solchen aus Ost-, Süd- und West-Afrika ergab sich, dass diese keineswegs mit den meinigen übereinstimmen, auch untereinander je nach der Gegend, wo sie gesammelt, abändern, so dass ich genötigt bin, 3 verschiedene zoogeographische Formen aufzustellen, jedoch genügt einstweilen das mir vorliegende Vergleichsmaterial noch nicht, zumal auch die *Pseudogyps* ebenso wie die *Gyps*-Arten je nach Alter ihre Färbung ändern, sodass nur an Hand von grossen Suiten irgendwelche feststehende statistische Angabe gemacht werden kann.

Folgende Merkmale sind es, welche sofort erkennen lassen, dass man es mit einem *Pseudogyps* und nicht mit einem *Gyps* zu tun hat.

- 1) Schnabel ist viel kleiner, variierend zwischen 4,5 — 4,7 cm, während er bei *Gyps* zwischen 4,9 — 5,5 cm variiert.
- 2) Allgemeine geringere Grösse.
- 3) 12 statt 14 Schwanzfedern.

Pseudogyps africanus africanus (Salvadori).

Rüppel, Syst. Übers. 1845, p. 9. *Gyps bengalensis*.

Salvadori, Nat. Stor. R. Accad. Torin 7. Mai 1865, p. 133.

Gyps africanus.

Heuglin, Ornithologie N.-O.-Afrikas 1869 I. p. 6. *Vultur leucotus africanus*. Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-Afrika (Abessinien, Somaliland, östlich bis zum Tana).

Gesamtgefieder hellgelbbraun, mit starkem isabellfarbigem Anflug; je älter die Vögel werden, desto mehr nimmt die Isabellfarbe zu. Bei ganz alten Vögeln auf den Flügeln und Schultern schwacher silbergrauer Anflug. Brustschild bei alten Vögeln immer dunkelbraun, bei letzteren auch der Bürzel rein weiss. Bei jüngeren Vögeln, bei welchen der Bürzel noch nicht reinweiss ist, sondern mit braunen Federn untermischt, ist das Brustschild entsprechend heller braun. Das Gesamtgefieder, zumal auf Rücken, Flügeln und Schultern, weniger isabellfarben, sondern mehr rötlichbraun, während die Isabellfarbe nur auf der Unterseite stark und intensiv hervortritt. In diesem Stadium und ebenso bei alten Vögeln Halskragen isabellfarben. Der junge Vogel ist braun, die einzelnen Federn mit rötlich isabellfarbenen Mittelstreifen versehen, welche zumal auf der Unterseite und den Flügeldeckfedern letztere Farbe vorherrschen lassen, während der Rücken mehr einfarbig braun ist. Ebenso sind die Bürzelfedern braun mit helleren Mittelstreifen. Brustschild der Unterseite des Vogels entsprechend gefärbt. Halskragen immer braun, die einzelnen Federn mit isabellfarbigem Mittelstreifen. Die inneren Unterflügeldecken sind beim alten Vogel weiss, die äusseren braunrot, entsprechend dem Gesamtkolorit des Vogels, während bei jüngeren Exemplaren, bei welchen der Bürzel ebenfalls noch nicht rein weiss ist, auch die inneren Unterflügeldeckfedern noch nicht rein weiss sind. An diesen weissen Unterflügeldeckfedern, welche sich scharf von den äusseren bräunlichen abheben, lässt sich auch in grosser Entfernung sofort der fliegende *Pseudogyps africanus* von *Gyps fulvus*-Arten unterscheiden. Schnabel immer dunkelhornbraun.

♀ sehr alt. Artu, Nord Somaliland 26. II. 1900: Flgl. 60, Schwz. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

♂ sehr alt. Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 17. II. 1901: Flgl. 60, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 4,5 cm.

♂ sehr alt. Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 17. II. 1901: Flgl. 60, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

♂ alt. Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 25. I. 1901: Flgl. 58, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

♂ alt. Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 16. II. 1901: Flgl. 60, Schwzl. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 4,5 cm.

♀ mittl. Direchegara, Arrussi-Gallaland 7. I. 1901: Flgl. 57,5, Schwzl. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 4,5 cm.

Jung. Ira-Luku, Arrussi-Gallaland [Route Harar-Ginir] 21. 6. 1900: Flgl. 58, Schwzl. 28,5, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

♂ jung. Artu, Nord-Somaliland 26. 2. 1900: Flgl. 57, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 4,5 cm.

Pseudogyps africanus schillingsi Erl.

Böhm, Orn. Centralblatt 1882, 120. *Gyps leuconotus africanus*.

In dieser zoogeographischen Form tritt *Pseudogyps* in Deutsch-Ost-Afrika auf. Nähere Angabe der Grenzen seines Gebietes vorerst unmöglich. Gesamtgefieder beim alten Vogel braun. Schultern und Flügeldeckfedern heller mit silbergrauem Schimmer. Unterseite des Vogels gelbbraun. Brustschild dunkelbraun. Halskragen entsprechend der Unterseite hellgelbbraun. Bürzel und innere Unterflügeldecken weiss. Ebenso wie bei der vorigen Art ändert das Kleid je nach Alter vom Jugend zum Altersstadium. Schnabel dunkelhornbraun.

Ein Hauptmerkmal, was sofort bei vorliegender Reihe die aus dem deutsch-ostafrikanischen Gebiet herrührenden Geier von solchen aus Nordost-Afrika unterscheidbar macht, ist das Fehlen der Isabellfarbe, welche ein Characteristicum der abessinischen und Somalivögel ist.

Meiner Ansicht nach muss man den Grund, warum die Befiederung der deutsch-ostafrikanischen *Pseudogyps* von solchen aus N. O. Afrika abändert, darin suchen, dass die isabellfarbige Befiederung durch das Klima im trockenen, verhältnismässig wasserarmen und an Niederschlägen dürftigen Somaliland entstanden ist, während im feuchten, an Niederschlägen und Vegetation reichen deutsch- und Britisch-Ost-Afrika die isabellfarbige Befiederung sich verliert und zu einem braunen resp. rotbraunen Gewand abändert.

Bestätigt wird die Richtigkeit dieser Annahme durch Vögel aus dem Nyassagebiet, welche noch dunkler sind und als einem anderen zoogeographischen Gebiet angehörend, indem diese Färbung konstant ist, ebenfalls eine Abtrennung erheischen.

Typus. ♂ Samml. v. Trotha 20. II. 96. Mkomasi Deutsch-Ost-Afrika Berl. Mus: Flügl. 58,5, Schwanzl. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

Samml. O. Neumann Herbst 92. Usambara, (Lewa) Deutsch-Ost-Afrika. Berl. Mus: Flügel. 60, Schwanz 27,5, Schnabel v. d. Wachsh. 4,6 cm.

Pseudogyps africanus fülleborni Erl.

Bocage, Ornithologie d'Angola 1881, p. 1. Taf. IX. *Gyps africanus*.

Verbreitungsgebiet: Nyassagebiet (Rukwasee) Angola. Nähere Grenzangaben vorerst unmöglich. Gesamtbefiederung beim alten Vogel graubraun. Schultern und Flügeldeckfedern um eine Schattierung heller. Halskragen schmutzig weiss. Brustschild dunkelbraun. Bürzel und innere Flügeldeckfedern weiss.

Typus. Alter Vogel. Samml. Fülleborn, Rukwasee 5. VII. 1899. Berl. Mus.: Flgl. 61, Schwz. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

Alter Vogel. Samml. Fülleborn, Rukwasee 1899. Berl. Mus.: Flgl. 57, Schwz. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 5 cm.

Ein weiteres Exemplar des Berl. Mus. aus Angola ist ebenfalls graubraun in seiner Gesamtfärbung. Der Vogel ist noch nicht ganz ausgefärbt, daher innere Unterflügeldecken und Bürzel noch nicht reinweiss. Halskragen schmutzig weiss. Brustschild entsprechend der Unterseite des Vogels graubraun. Ich ziehe dieses Exemplar noch zu den im Nyassagebiet gesammelten *Pseudogyps*.

♀ Humbe, Angola. Samml. Anchieta: Flgl. 60, Schwz. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 4,7 cm.

Pseudogyps africanus zechi Erl.

[Bouvier, Catal. geogr. Ois. 1875. p. 5. *Pseudogyps africanus*.
Reichenow, Journ. f. Orn. 1897. p. 9. *P. africanus*.

Verbreitungsgebiet: Togo, [Goldküste] Nähere Angaben über das Verbreitungsgebiet vorerst unmöglich.

Gesamtgefieder beim alten Vogel grau mit graubraunem Anflug. Die helle graue Färbung tritt zumal auf den Flügeln und Schultern deutlich hervor, da bei den einzelnen Federn, welche am übrigen Körper nur durch einen hellgrauen Mittelstreifen geziert sind, letzterer sich verwischt und die ganzen Federn die graue Färbung annehmen. Je älter der Vogel wird, desto intensiver wird das Grau der Befiederung. Brustschild dunkelbraun, Bürzel und die inneren Unterflügeldeckfedern weiss. Halskragen weiss. Schnabel dunkel hornbraun.

Typus: Alter Vogel. Samml. Graf Zech, 1. IX. 96. Kratchi (Togo): Flgl. 57, Schwzl. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 4,6 cm.

Alter Vogel. Samml. Graf Zech, 19. VI. 96. Kratchi (Togo): Flgl. 56, Schwzl. 29, Schnabel v. d. Wachsh. 4,6 cm.

Neophron percnopterus (L.)

Linné, S. N. X. 1758. p. 87. *Vultur percnopterus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas, 1869. p. 13. *Neophron percnopterus*.

Hinterland von Aden.

J. W. Yerbury, Ibis 1886. p. 13. *N. percnopterus*.

Barnes, Ibis 1893. p. 64. *N. percnopterus*.

Yerbury, Ibis 1896. *N. percnopterus*.

Abessinien.

Blanford, Geology und Zoology of Abyssinia 1870. p. 287. *N. percnopterus*.

Salvadori, Boll. Mus. Zool. M. Anat. comp. Torino 1897. p. 1. *N. percnopterus*.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888. p. 57. *N. percnopterus*.

Reichenow, Vögel Afrikas. 1900—1901. I. p. 521. *N. percnopterus*, [siehe hier weitere Synonymie und Literatur].

Verbreitungsgebiet: Nord-, Nord-Ost, Ost- und Süd-Afrika Süd-Europa, Mittelmeersubregion, Kleinasien, Arabien. Der Aasgeier ist in Nord-Ost-Afrika eine alltägliche Erscheinung. Überall in der Nähe von Ansiedlungen und Städten ist auch er zuhause. Ferner stellt er sich ebenfalls auch mit Sicherheit in der Nähe der Karawanenstrassen ein, zumal in der Nähe der Lagerplätze der Karawanen, wo sich naturgemäss für ihn reichliche Nahrung findet. Meinen Erfahrungen nach zieht der widerliche Vogel Exkreme von Menschen anderem Aas vor, wenigstens hatte ich häufig Gelegenheit, den Vogel hierbei zu beobachten. Natürlich wurde auch von diesem Geier eine grössere Suite gesammelt und stellte sich heraus, dass zwischen den von mir auf meiner Expedition in Nord-Afrika im Jahre 1896/97 gesammelten Geiern und denen aus Somaliland, Abessinien und Gallaländern kein Unterschied vorhanden ist. Die ♀♀ sind im allgemeinen etwas stärker in den Massen als die ♂♂, doch ist dieser Grössenunterschied nicht konstant.

Die ausgefärbten Exemplare des typischen Aasgeiers haben, den von mir gesammelten Exemplaren zu Folge, im Alter ihrer besten Kraft rostfarbenen Anflug, der zumal auf dem Rücken, dem Hals, der Brust und den lanzettförmigen Genickfedern hervortritt. In Nord-Afrika entsinne ich mich niemals Exemplare mit rostfarbenem Anflug auf dem Gefieder gesehen zu haben. Auch in der mir vorliegenden Suite aus den Atlasländern befindet sich kein derartig gefärbter Vogel.

Das Jugendkleid des Aasgeiers ist braun, die helle Befiederung des Alterskleids tritt zuerst auf Bürzel, Rücken und Flügeldeckfedern hervor, von da dehnt sie sich beim noch älteren Vogel über die ganze Unterseite und die Genickfedern aus, bis der Vogel ein fast einfarbig schmutziggraues Gefieder erhält. Dann treten bei der nächsten Mauser die weissen Federn des Alterskleides hervor, sodass der Vogel wieder schattiert aussieht, Brust und Genickfedern mit rostfarbenem Anflug. Im Alterskleid, wie gesagt, hat dann das weisse Gefieder rostfarbenen Anflug, welcher im hohen Alter wieder verschwindet, und sieht dann der Vogel weiss aus mit schmutziggrauem Anflug.

Das Dunenkleid ist weisswollig mit rostfarbenem Anflug, der zumal auf der Stirn, dem Hinterkopf und den Wangen stark hervortritt.

Dunenjunge. Samml. Erlanger. Ain- Bou- Dries, Tunesien, 18. 5. 97.

Iris beim jüngeren Vogel bräunlichgelb; die Nacktteile am Kopf und Hals zitronengelb, Füsse blassgelb.

Iris beim alten Vogel blassgelb, braun melliert. Die Nacktteile am Kopf und Hals zitronengelb, Füsse gelblichweiss.

Aus der mir vorliegenden Reihe aus Nordost-Afrika gehen deutlich die Abstufungen und Übergänge vom weissen Alters- bis braunen Jugendkleid hervor. Folgende sind die Masse der einzelnen Vögel, dem Alter nach gemessen:

- Sehr altes ♂ 4. Schedama, [Route Abera-Ginir] 7. II. 01: Flgl. 47,5, Schwzl. 26, Schnabel v. d. Wachsh. 3,2 cm.
 Sehr altes ♂ 2. Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 21. II. 01: Flgl. 50,5, Schwzl. 26,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3,3 cm.
 Sehr altes ♀ 3. Fluss Daroli bei Ginir Arrussi-Gallaland 15. II. 01: Flgl. 51,5, Schwzl. 29, Schnabel v. d. Wachsh. 3,3 cm.
 Altes ♀. Ganda-Kore bei Harar (Argobaland) 22. X. 00: Flgl. 50, Schwzl. 28,7, Schnabel v. d. Wachsh. 3,3 cm.
 Altes ♀. Fluss Daroli bei Ginir Arrussi-Gallaland 31. 1. 01: Flgl. 50, Schwzl. 29,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2,9 cm.
 Altes ♂. Artu, Nord-Somaliland 2. III. 00: Flgl. 48, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 3,1 cm.
 Mittl. ♀ 2. Fluss Daroli bei Ginir. Arrussi-Gallaland 20. II. 01: Flgl. 49,5, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 3,1 cm.
 Mittl. ♂. Fluss Daroli bei Ginir Arrussi-Gallaland 20. II. 01: Flgl. 48,6, Schwzl. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 3,1 cm.
 Junges ♂. Schedama. [Route Abera-Ginir.] 7. II. 01: Flgl. 48, Schwzl. 26,6, Schnabel v. d. Wachsh. 2,9 cm.
 Junges ♂ 4. Odamuda Arrussigallaland. 12. I. 01: Flgl. 47,5, Schwzl. 27,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3 cm.

Neophron monachus (Temm.).

Temminck, Pl. Col. T. 222. 1823. *Cathartes monachus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 I. p. 15. *Neophron pileatus*.

Abessinien.

Blanford, Geology und Zoology of Abessinia 1870 p. 287.

N. pileatus.

Antinori, Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1873 p. 378. *N. pileatus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 35. *N. monachus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Gen. 1888 p. 193. *N. monachus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—1901. Bd. I. p. 522.

N. monachus [siehe hierselbst weitere Literatur und Synonymie].

Verbreitungsgebiet: Das ganze tropische Afrika.

Belegstücke für Abessinien, Somaliland und die Gallaländer liegen mir aus meiner Sammlung vor. Aus dem Berliner Museum für Deutsch-Ostafrika. Nyassagebiet, Togo. Auch dieser Geier ist in Nordost-Afrika, in Abessinien, den Somali- und Gallaländern eine häufige Erscheinung. In grossen Mengen zeigt er sich im Verein mit den anderen Arten seiner Gattung in der Nähe der Karawanenstrassen und Lagerplätzen bei Ansiedelungen und am Aas. Alters und Jugendkleid sind auch bei dieser Art verschieden. Während beim altem Vogel Hinterkopf und Nacken mit gelblichweissen, wolligen, weichen Dunen bedeckt und auch die Federn des Brustschildes entsprechend gefärbt sind, sind beim jungen Vogel die Dunenfedern des Hinterkopfs und Nackens braun und dementsprechend ebenfalls die Federn des Brust-

schild. Auch die Kehle und der Hals sind in diesem Altersstadium spärlich mit wenigen braunen Federn bedeckt, während bei den alten Vögeln sowohl die Kehle als auch Hals nackt sind. Bei Vögeln in medialem Stadium ist Brustschild und die Dunenbefiederung am Hinterkopf und Nacken gelbbraun, je älter die Vögel werden, desto mehr verliert sich dann das Braun an diesen Stellen.

Unter den Geschlechtern ist sowohl in der Befiederung als auch in der Grösse kein Unterschied.

Die Schnäbel von der Spitze bis zum Beginn der Wachshaut gemessen sind ebenso wie bei *Neophron percnopterus* individuell gestaltet, teilweise wenig gebogen und entsprechend länger, teilweise mehr gebogen und kürzer. Iris bei alten Vögeln braun. Nacktteile der Kehle und Kopfseiten blassgrünlichblauweiss, nach vorn zu blassrosa werdend. Füsse blassgrünlichgelb.

Ich traf den afrikanischen Aasgeier sowohl im nördlichen Somaliland als auch bei Adis-abeba in einer Höhe von fast 3000 m, in den Gallaländern und endlich an der ostafrikanischen Küste bei Kismayu. Überall stellte sich, nachdem das Lager bezogen war, sofort auch dieser Geier ein, um in der Nähe des Lagers aufzubaumen und nach Nahrung auszuspähen. Oft konnte ich vom meinen Zelt aus 50 und mehr zählen, welche die nächsten Bäume besetzt hatten.

Am 21. Febr. 1900 war ich so glücklich, in den Waldungen von Dambale bei Artu im nördlichen Somaliland einen Horst von *Neophron monachus* zu finden. Derselbe stand ungefähr 3 m über dem Erdboden auf der Krone eines mit Hangeeuphorbien bewachsenen Baumstumpfs; sodass das Hinaufsteigen nach dem Horst keineswegs eine leichte Aufgabe war. Zumal der milchige Saft, der aus den durch das Klettern abgebrochenen Euphorbiestengeln hervorgequillt, für die Augen des Kletterers sehr verhängnisvoll werden kann.

Dennoch gelang es einem der Somali, die bei mir waren den Horst zu ersteigen, und dieser zeigte mir freudestrahlend von oben ein reizendes Dunenjunge. Dass etwas sich im Horst befinden würde, davon war ich überzeugt; denn erstens strich einer der alten Vögel bei unserem Herannahen vom Horst, wodurch ich auf denselben aufmerksam gemacht wurde, zweitens kreisten die beiden Eltern während wir unter dem Horst standen, immer ängstlich gerade über der Niststätte und lugten dabei nach dem Horst herab. Das Dunenjunge, ungefähr 6—8 Tage ausgeschlüpft, ist graubraun gefärbt. Im Innern des aus Reisigen gebauten übelriechenden, schmutzigen Horstes, lagen alte Aasstücke, Reste einer verendeten Krähe, eine Springmaus, ferner lag im Innern der Nestmulde ein Stück alten Tuches.

Masse einiger auf meiner Reise gesammelten Stücke:

Altes ♂ 2. Artu, Nord-Somaliland 23. II. 00: Flgl. 49, Schwzl. 27, Schnabel v. d. Wachsh. 3,1 cm.

Altes ♂ 2. Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 16. II. 01: Flgl. 51, Schwzl. 27, Schnabel v. d. Wachsh. 3,2 cm.

Altes ♀. Soo madu Nord-Somaliland. 12. II. 00: Flgl. 50, Schwzl. 26, Schnabel v. d. Wachsh. 3,3 cm.

Altes ♀. Artu, Nord-Somaliland 23. II. 00: Flgl. 51,5, Schwzl. 27, Schnabel v. d. Wachsh. 3,2 cm.

Altes ♀. Adis-abeba. Abessinien 11. IX. 00: Flgl. 51, Schwzl. 27,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3,4 cm.

Altes ♀ 2. Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 20. II. 01: Flgl. 50, Schwzl. 26,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3,1 cm.

Serpentarius serpentarius orientalis (Jul. Verreaux).

[hierzu Tafel.]

Jules Verreaux, Proc. zool. Soc. 1856 p. 348—352. *Serpentarius orientalis*.

Miller, Various Subj. N. H. 1785. Tab. 18. *Falco serpentarius*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869 p. 78. *Gypogeranus serpentarius*.

Reichenow, Vögel Afrikas I p. 528. *Serpentarius serpentarius*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie der verschiedenen zoogeogr. Arten.]

Abessinien.

Blanford, Geology und Zoology of Abyssinia Aves 1870 p. 247. *Gypogeranus serpentarius*.

Antinori, Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 398. *Serpentarius secretarius*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 205. *S. secretarius*.

Salvadori, Boll. Mus. Zool. anat. Torino 1897. No. 287. *S. secretarius*.

Den Sekretär habe ich auf meiner ganzen Reise nur einmal zu Gesicht bekommen, ein Zeichen, dass in den von mir bereisten Gegenden dieser Raubvogel zu den Seltenheiten gehört, und zwar im Nord-Somaliland auf den kahlen Steppen bei Dadab. Längere Zeit verfolgte ich den flüchtigen Vogel, doch konnte ich niemals an den vor mir herlaufenden Raubvogel auf Büchsen-schuss herankommen.

Einige Tage später, am 2. Februar 1900, wurde derselbe Vogel wiederum vom Lager aus beobachtet und von einem Somali der Karawane geschossen.

♂ ad. Dadab 2. II. 00: Flgl. 61,5, Schwzl. 4,5 cm. Dem sehr abgestossenen Schwanz fehlten die beiden langen Federn.

Ein noch etwas jüngeres Exemplar; [die grauen Federn auf Stirn, Kopfplatte und Nacken haben noch braunen Anflug] wurde während meines Aufenthaltes in Adis-abeba von einem dortigen Kolonisten erlegt und mir in liebenswürdigster Weise für meine Sammlung überlassen.

♂ 2. Managascha bei Adis-abeba Abessinien 22. Sept. 1900: Flgl. 59, Schnabel 4,5, Schwanz 65,5 cm.

Nach Vergleich verschiedener Exemplare des hiesigen Museums aus Süd- und Ost-Afrika mit meinen Vögeln ergibt sich, dass die beiden von mir gesammelten Vögel viel heller im Gesamtkolorit sind als Exemplare aus Ost-Afrika, gesammelt von Fülleborn; ich greife daher auf die von *Jules Verreaux* schon richtig erkannte zoogeographische Form des Sekretärs zurück.

Die hellere Färbung beschränkt sich nicht nur auf das Grau der Oberseite, das beim nordost-afrikanischen Vogel viel heller ist, sondern, zumal auf die Unterseite, welche beim ost-afrikanischen Vogel hellgrau, beim nordost-afrikanischen, der Form „*orientalis*“ angehörenden Sekretäre weiss mit gelblichem Anflug ist.

Leider fehlt es mir an genügendem Vergleichsmaterial, um zu entscheiden, ob ein konstanter Färbungsunterschied zwischen kapländischen und ost- resp. central-afrikanischen *Serpentarius* nachzuweisen ist.

Polyboroides typicus typicus (Smith).

Smith, S. Afr. J. I. 1830 p. 107. *Polyporoides typicus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. p. 26. *Polyboroides radiatus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01 p. 531. *P. typicus*.

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Stor. 1884 p. 75; 1888 p. 204. *P. typicus*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. zool. Soc. 1895 p. 504. *P. typicus*.

Vom Schlangensperber sind bis jetzt zwei geographische Formen bekannt und zwar:

Polyboroides typicus typicus Smith, der das ganze tropische Afrika bewohnt.

Polyboroides typicus radiatus Hartl. Verz. Hamb. 1850 p. 15. Madagaskar.

Polyboroides typicus typicus variiert sehr in den verschiedenen Alterskleidern.

Beim alten Vogel ist das Gesamtgefieder grau, Unterkörper, Unterflügeldecken, Achselfedern und Unterschwanzdecken schwarz und weiss quergebändert; vordere Handschwingen schwarz, an der Wurzel grau, schwarzgefleckt, am Innensaume weiss gewellt; die übrigen Schwingen grau mit schwarzem Ende. Frisch gemauserte Schwingen mit weissem Endsaum. Auf der Unterseite sind die Wurzelteile der Schwingen grau mit weissen Wellenlinien; Schulterfedern grau mit rundlichem, schwarzen Fleck gegen das Ende hin. Meistens sind auch die grossen, bisweilen sogar die mittleren Deckfedern mit solchem Fleck gezeichnet;

Schwanzfedern schwarz mit weisser oder graulicher, schwarzbraun gefleckter Querbände, welche auch in ihrer Breite individuell variiert, weisser Wurzel und weissem Endsaum. Oberschwanzdecken schwarz mit weissen Querbinden (Reichenow). Wachshaut rosa. Nacktteile am Kopf und den Füssen orange. Schnabel schwarz. Iris braun.

Im höchsten Alter scheint der Vogel, nach zwei von Eggel in Bukoba am Victoria-Nyanca gesammelten ♂♂, die schwarz und weisse Querbänderung des Unterkörpers gegen eine einfarbig graue Befiederung einzutauschen, wenigstens halte ich vorerst diesen Unterschied nur als Altersunterschied event. individuelle Variation, denen alle Raubvogelarten ja mehr oder weniger unterworfen sind, nicht aber für eine weitere geographische Form. Auf alle Fälle haben wir es bei der einfarbig graugefärbten Unterseite nicht mit einem Geschlechtsunterschied zu tun, was als fraglich von Reichenow, Vögel Afrikas p. 531, angenommen wird. Leider reicht das, obwohl grosse, hier auf dem Museum befindliche Material nicht aus, um diese interessante Frage endgültig zu erledigen. Der Vogel im medialen Alterskleid unterscheidet sich vom adulten Vogel durch die individuelle, teils dunkler, teils heller auftretende Befiederung an Kopf, Hals und Nacken, woselbst sich das Braun des Jugendkleides am längsten erhält. Die grauen Federn der Brust haben, je nachdem der Vogel älter oder jünger ist, mehr oder weniger ausgeprägte braune Endspitzen. Rücken und Oberflügel ebenfalls, je nach Alter, stärkeren oder schwächeren braunen Anflug. Die gebänderte Unterseite ist mit braunen Federn durchsetzt. Unterflügeldecken braun. Wachshaut und Nacktteile am Kopf gelblich, nach dem Schnabel zu hellbleigrau. Füsse gelblich. Beim jungen Vogel ist das Gesamtgefieder braun, individuell heller oder dunkler. Während ältere Vögel mehr einfarbig sind, erscheint die Befiederung bei ganz jungen Vögeln mehr gefleckt durch die hellen Federwurzeln, die breiter sind und zumal auf der Unterseite des Vogels an Brust, Hals, Nacken und Kopf deutlich hervortreten. Schwanzfedern braun mit 4 schwarzbraunen Querbinden, am äussersten Ende gelblichbraun gesäumt. Bei einem von Böhm in Kakoma (Berl. Mus. No. 19617) gesammelten jungen braunen Vogel bricht die graue Befiederung schon durch, sodass der ganze Vogel einen graubraunen Schimmer erhält.

Polyboroides typicus radiatus ist kleiner in seinen Massen und heller in seiner Färbung, was beim alten Vogel zumal auf der gebänderten Unterseite, den Unterflügeldecken und auf Hals und Brust deutlich zum Vorschein tritt.

Masse von 4 auf meiner Expedition in Nord-Ost-Afrika gesammelten Exemplaren:

♀ ad. Hanole, Süd-Somaliland, 29. Juni 1901: Flügell. 43, Schwanzl. 32, Schnabel 2,3 cm.

♀ ad. Hanole, Süd-Somaliland, 30. Juni 1901: Flügell. 43,5, Schwanzl. 31, Schnabel 2,5 cm.

♀ ad. (am Horst erlegt) Gigirol (Djam-Djam) Süd-Schoa, 25. Dez. 1901: Flügell. 46, Schwanzl. 32,5, Schnabel 2,5 cm.

♀ med. Adis-abeba, 6. Sept. 1900: Flügell. 43, Schwanzl. 33, Schnabel 2,5 cm.

Nach Messung des ganzen mir vorliegenden Materials, leider kann ich die Geschlechter hierbei nicht trennen, da an den meisten Bälgen die Geschlechtsangabe fehlt, variieren die alten Exemplare von *Polyboroides typicus typicus* folgendermassen: Flügell. 42–46, Schwanzl. 29–33, Schnabel 2,3–2,5 cm.

Polyboroides typicus radiatus: Flügell. 37,5–39, Schwanzl. 30–31,5, Schnabel 2,3–2,5 cm.

Diesem Vogel bin ich häufig nur im südlichen Somaliland auf der Strecke von Bardera bis einige Tagereisen von der Küste begegnet, hier aber konnten wir ihn täglich beobachten und leicht an seinem weihenähnlichen Flug erkennen.

Eine interessante biologische Beobachtung konnten wir vom Lager bei Hanole aus machen. In der Nähe des Lagers stand eine hohe, abgestorbene Steinpalme, deren morscher Stamm völlig mit Engerlingen und Käfern, ferner von einer Menge von Geckos belebt war. Ein Schlangensperber kam an die Palme geflogen, hing sich ähnlich einem Mauersegler an den hohlen Palmstamm und streckte Kopf und Hals tief unter die morsche, teils loshängende Palmrinde, um daselbst nach Nahrung zu suchen. Präparator Hilgert eilte, nachdem wir mehrere Minuten dem eigentümlichen Schauspiel zugesehen, aus dem Lager, um den Raubvogel zu erlegen und kam ohne Deckung an den an der freistehenden Palme hängenden Raubvogel heran, der sich um nichts kümmerte, sondern stets den Kopf verdeckt unter der Rinde hatte.

Der Mageninhalt des erlegten Vogels, den wir durch Sektion feststellten, ergab Reste von Eidechsen und Engerlingen.

Am 25. Dez. 1900 konnte ich bei Gigirol in Djam-Djam den Schlangensperber am Horst beobachten. Es waren einzelne grössere und kleinere, öfters wegen des vielen Unterwuchses und dornigen Unterholzes kaum passierbare Gehölze, mit uralten riesigen Bäumen, welche der Landschaft ihr Gepräge geben. Natürlich konzentrierte sich die Vogelwelt der hiesigen Gegend grösstenteils in diesen Wäldern, und meine Aufgabe bestand darin, diese ornithologisch gründlich abzusuchen. Auf einmal, ich hatte gerade unter hohen Bäumen mit meinen Leuten ein wenig geruht, beobachtete ich, wie ein Schlangensperber durch die Äste der hohen Bäume, nach Art unseres Hühnerhabichts, durchflog, griff natürlich zu spät nach meiner Flinte, sah dem Vogel nach und erblickte, wie er ganz dicht neben uns in einen Horst strich, der in der Gabel eines hohen Baumes stand. Denselben zu erreichen, war unmöglich, als wir plötzlich Galla

kommen hörten, welche nach Honig suchten und zu diesem Zweck ein Bastseil mit sich führten; nach Versprechung eines Stücks Tuchs, welches einer meiner Somali um den Kopf gebunden hatte, erkletterte einer der Gallajungen mit affenartiger Geschicklichkeit und mit Hülfe des Seils den Horst. Leider befanden sich noch keine Eier darin, jedoch war die Nestmulde mit frischen, grünen Zweigen ausgelegt. Nach kurzem Ansitz kam das ♀ wieder und wurde von mir beim Einstreichen in den Horst erlegt. Leider war es zu spät geworden, die Nacht drohte uns zu überfallen, auch wussten wir nicht, wo die Karawane das Lager aufschlagen würde, welche am frühen Morgen das alte Quartier verlassen hatte, und so konnte ich nicht noch das ♂ erwarten. Es war zu gleicher Zeit das erste Mal, wo ich *Polyboroides* beobachtete, erst im Süd-Somaliland wurde die Art häufig. In Djam-Djam scheint demnach die Lege- und Brutzeit in den Januar zu fallen. Ein weiteres Exemplar wurde in der Nähe von Adis-abeba von einem dortigen französischen Kolonisten während meines Aufenthaltes erlegt und mir in liebenswürdiger Weise überlassen. Das Exemplar war ein nicht völlig ausgefärbtes ♀ und befanden sich ebenfalls Engerlinge in seinem Magen.

Circus macrourus (Gm.).

Gmelin, N. Comm. Petr. XV. 1771 p. 439. T. 8. *Accipiter macrourus*.

Heuglin, N. O. Afrika I. 1869 p. 105. *Circus swainsonii*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—1901 p. 535. *Circus macrourus*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.]

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 301. *C. swainsonii*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 399.

C. swainsonii.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 76; 1888 p. 205.

C. swainsonii.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1889 p. 53. *C. swainsonii*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895 p. 505. *C. macrourus*.

Salvadori, Boll. Mus. zool. Torino No. 287 Apr. 1897.

C. swainsonii.

Die Steppenweihe hält sich den ganzen Winter in Nordost-Afrika auf und bevorzugt Flussläufe, Steppenlandschaften, überschwemmte Wiesen und überschwemmtes sumpfiges Gelände. Häufig traf ich sie aber auch, wenn sie des Abends niedrigen Fluges über die Saatfelder in der Nähe der Gallaansiedlungen einherstrich. Ein Exemplar wurde sogar in einer Höhe von 2600 m circa bei Adis-abeba erlegt, als sie auf der Suche nach Nahrung tief über eine Viehtrift herstrich. Die Steppenweihe scheint im allgemeinen häufiger aufzutreten als die Kornweihe,

wenigstens habe ich sie auf meiner Expedition viel öfter beobachtet und erlegt.

Von dieser Art liegt eine Reihe von 8 Exemplaren vor:

♂ ad.	Nord-Somaliland	15. Jan. 1900.
♂ ad.	Adis-abeba, Abessinien	20. Okt. 1900.
♂ ad.	Seengebiet	25. Nov. 1900.
♂ ad.	bei Adis-abeba	25. Okt. 1900.
♂ ad.	Burka, Abessinien	8. Okt. 1900.
♂ ad.	Cialanko, Abessinien	9. Okt. 1900.
♀ iuv.	Ganda-Kore bei Harar	24. Nov. 1900.
♀ iuv.	Laku (Djam-Djam)	23. Jan. 1901.

Der Haupt-Frühjahrszug dieser Art durch Abessinien, Galla und Somaliländer fällt in die Monate Januar, Februar. Der Haupt-Herbstzug in die Monate Oktober und November.

Circus cyaneus (L.).

Linné, S. N. XII. 1766 p. 126. *Falco cyaneus*.

Heuglin, Orn. N. O. Afrikas I. 1869 p. 104. *Circus cyaneus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01 p. 537. *C. cyaneus*.

[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.]

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. 1888 p. 528. *Circus cyaneus* (Linn.).

Salvadori, Boll. Mus. zool. Torino No. 287. Apr. 1897.

C. cyaneus.

Von dieser Weihenart wurden drei Exemplare gesammelt und zwar:

♀ med. am Fluss Maki bei Adis-abeba am 8. Nov. 1900.

♀ iuv. am Fluss Maki, Abessinien (Seengebiet) am 21. Nov. 1900.

♀ iuv. Haramaya-See bei Harar am 17. März 1900.

Diese Weihenart, welche in Nordost-Afrika Zugvogel ist, zieht nach Reichenow im Winter bis Nordindien und bis an die Grenzen des aethiopischen Gebiets in Nordost-Afrika. Heuglin traf sie im Winter ebenfalls in Abessinien und Kordofan. Rüppel in Arabien und Nubien.

Melierax Gray. Singhabicht.

[Hierzu Tafel.]

Melierax Gray. List. Gen. B. I. 1840 p. 5. Typ. *Falco canorus* Rislach.

Nach eingehender Betrachtung des reichen Materials, welches sich hier im Berliner Museum befindet, ferner der Ausbeute meiner Reise in Abessinien, Galla- und Somaliländer kam ich zu der Ansicht, die 4 bis jetzt bekannten Arten als geographische Formen einer Art anzusehen, zumal ich an Hand der mir vorliegenden Bälge Übergänge zwischen den einzelnen Species herausgefunden habe.

Zoogeographisch verteilen sich die Formen folgendermassen:

1. *Melierax canorus canorus* (Risl.). Süd-Afrika.
2. *Melierax canorus poliopterus* (Cab.). Somaliland von der Nordküste südlich bis Jrangi (Deutsch-Ostafrika).
3. *Melierax canorus metabates* (Heugl.). Nordost-Afrika mit Ausnahme des nordöstlichen Somalilandes. Sein Verbreitungsgebiet endigt mit dem Auslauf der abessinischen Gebirge in die Somalitiefländer, ferner Nordwest-Afrika.
4. *Melierax canorus mechowi* (Cab.). Angola. Inneres von Deutsch-Ostafrika, nordwärts bis Scamuye, ostwärts bis Morogoro gefunden.

Hauptunterscheidungsmerkmal für *Melierax canorus canorus* ad. ist die vor den anderen Arten bedeutendere Grösse. Wellenzeichnung der Unterseite grau-weiss. Die weissen Wellen sehr breit, die grauen sehr schmal. Armschwingen weiss mit grauer Wellenzeichnung, welche im hohen Alter immer mehr verschwindet. Oberschwanzdecken weiss. Brust sehr hellgrau. Bei *Melierax canorus poliopterus* ad. ist die Wellenzeichnung der Unterseite grau-weiss. Die weissen Wellen breiter als die grauen. Armschwingen einfarbig grau, am äusseren Ende weissgesäumt. Oberschwanzdecken weiss. Brust sehr hellgrau. Bei *Melierax canorus metabates*: Wellenzeichnung der Unterseite dicht grau-weiss, die einzelnen grauen und weissen Wellen sehr schmal. Armschwingen grau mit weisser, sehr feiner Wellenzeichnung, sodass die Federn marmoriert erscheinen. Oberschwanzdecken grau und weiss gewellt. Brust grau, dunkler als bei voriger Art.

Bei *Melierax canorus mechowi* ad. ist das Grau des gesamten Gefieders viel dunkler als bei den anderen Arten. Wellenzeichnung der Unterseite wie bei der Form „*metabates*“, nur die grauen Wellen dunkler. Armschwingen einfarbig grau auf der Innenfahne, grau und weiss gewellt auf der Aussenfahne; Oberschwanzdecken grau und weiss gewellt, die grauen Wellenlinien entsprechend der übrigen grauen Färbung des Vogels, ebenfalls dunkler als bei voriger Art.

Ein am 3. Juli 1900 von mir bei Sheik-Hussein, Arrussi-Gallaland, erlegtes ♀ zeigt deutlich die Übergänge zwischen der Form „*poliopterus*“ und „*metabates*“. Es hat nämlich auf der Unterseite die grauweisse Wellenzeichnung, bei der die weissen Wellen breiter als die grauen sind, ferner die Armschwingen mit weissem Endsaum, Merkmale für die Form *poliopterus*, dagegen sind die Oberschwanzdecken grau und weiss gewellt. Die Flügeldecken und Oberarmschwingen, letztere nur vor der Spitze, mit ganz schwach angedeuteten weissen Wellenlinien, beides Merkmale für die Form „*metabates*“, ferner ist die Brust dunkler gefärbt als bei Exemplaren von *Melierax poliopterus* und entspricht das Grau dem von *Melierax metabates*.

Das vorliegende Exemplar ♀ *Melierax poliopterus metabates* zeigt folgende Masse: Flügel. 33,9, Schwanzl. 27, Schnabel v. d.

Wachsh. 2,3 cm. Schwieriger sind die Jugendkleider der 4 zoogeographischen Formen zu unterscheiden. Leider liegt mir von *Melierax mechowi* kein ganz junger Vogel vor, sondern nur ein Exemplar in medialem Stadium, jedoch ersehe ich daraus, dass junge Vögel der Form *mehowi* von solchen der Form *metabates* überhaupt nicht zu unterscheiden sind ohne Berücksichtigung des Fundorts, wodurch sich die Art auf zoogeographischem Wege identifizieren lässt, es sei denn ein auf dem Zuge befindlicher Vogel, was dann nur mit Berücksichtigung der Zugverhältnisse konstatiert werden könnte, worüber unser Wissen bei tropisch afrikanischen Arten bis jetzt leider noch ein sehr ungenügendes ist. Wie bei unseren jungen Habichten, so ist auch bei den afrikanischen jungen Singhabichten die Charakterfarbe braun, graubraun, rotbraun einer individuellen Variation unterlegen, welche auch je nach Alter des einzelnen Exemplars variiert.

Junge Vögel von *Melierax canorus* unterscheiden sich von den anderen durch ihre bedeutendere Grösse; ferner erscheinen die Teile der Unterseite, woselbst sich später die grauweisse Wellenzeichnung befindet, mehr braun und weiss gefleckt, was daraus entsteht, dass die breiten braunen Wellen längs des Federschaftes durch eine braune Längswelle geschnitten werden. Bei *Melierax metabates* sind die braunen Wellen der einzelnen Federn viel breiter und weniger zahlreich als bei „*poliopterus*“. Der Federschaft selbst ist braun und werden die braunen Wellen häufig durch einen braunen Streifen, der längs des Schaftes herläuft, geschnitten, während bei der Form „*poliopterus*“ die braunen und weissen Wellen scharf getrennt sind, auch der Schaft ist, wenn er durch die weissen Wellen läuft, weiss, beim Durchqueren der braunen Wellen braun. Bei älteren Vögeln ist Iris und Wachshaut schwefelgelb, bei jüngeren blassgelb. Füsse orange, bei jüngeren Exemplaren blass grünlichgelb. Beifolgende Abbildung wird das Verständnis erleichtern, jedoch möchte ich davor warnen, ohne Fundortsangabe jüngere Vögel danach zu bestimmen.

Melierax canorus metabates (Heugl.)

[Hierzu Tafel].

Rüppel, Neue Wirbeltiere 1835 p. 36. Tab. 15. *Falco* (*Nisus*) *polyzonus*.

Heuglin, Ibis 1861 p. 72. *Melierax metabates*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01 I. p. 544. *M. metabates*.

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 241. *Melierax polyzonus*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 397.

M. polyzonus.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 73; 1888 p. 203.

M. polyzonus.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 57. *M. polyzonus*.

Salvadori, Boll. Mus. zool. Torino No. 287 Apr. 1897. *M. polyzonus*.
Grant, Ibis 1900 p. 319. *M. polyzonus*.

In dieser zoogeographischen Form kommt der Singhabicht in Abessinien und den sich südlich, südöstlich und südwestlich daran anschliessenden Gallaländern vor. Östlich und südöstlich hört sein Verbreitungsgebiet mit den Ausläufern des abessinischen und südschoanischen Hochlands auf. Ich fand ihn im ganzen Seeengebiet. Vom Abayasee stammt das südlichste Exemplar, welches von mir gesammelt wurde. Von Hilgert wurde ein Exemplar in der Hauaschebene erlegt.

Heuglin fand ihn in Taku, Sennar, Kordofan, Bogos und am weissen und blauen Nil. Durch Hemprich und Ehrenberg gesammelt, befinden sich einige Exemplare hier auf dem Berliner Museum. Vorerst ziehe ich diese noch zur Form „*metabates*“, da es mir an genügendem Material fehlt. Ein Exemplar Berl. Mus. No. 17896 aus Arabien, bestimmt als *Falco polyzonus* Rüppell, ferner als *Falco arabicus* [Musealnahme], bestimmt von Hempr. Ehren., zeigt deutlich breite weisse und graubraune Bänderung auf den Armschwingen, ferner haben dieses und 2 andere in Arabien gesammelte Exemplare die Armschwingen mehr oder weniger mit feiner weisser Wellenzeichnung versehen, Merkmale von *metabates*, dagegen zugleich auch weiss gesäumt wie bei *poliopterus*; im übrigen aber völlig mit *Melierax metabates* übereinstimmend. Bei einem anderen Exemplar wiederum fehlen die weissen Endsäume, so dass ich mich vorerst nicht entscheiden kann, die arabischen Vögel von der Form „*Metabates*“ zu trennen, zumal die Etikettierung der mir vorliegenden arabischen Vögeln ungenügend ist. Weitere Exemplare liegen vor aus Togo und Senegal.

Auf meiner Reise durch Abessinien und die Gallaländer wurden 9 Exemplare von folgenden Fundorten gesammelt:

♂ Ganda-kore bei Harar 22. Okt. 1900.

♂ Abu-el-kater bei Harar 3. Mai 1900.

♂ Errer Thal bei Harar 11. Mai 1900.

♂ Arba (Hauaschebene) 6. Juni 1900.

? Guda (Seeengebiet) 1. Dezbr. 1900.

♀ Abaya-See (Seeengebiet) 31. Dezbr. 1900.

♀ Erer-Thal bei Harar 11. Mai 1900.

♂♂ iuv. Fluss Daroli bei Ginir (Arrussi-Gallaland) 6. März 1901.

Die vorliegenden ♂♂ variieren in ihren Massen: Flügel. 30,3—31, Schwanzl. 22—24,5, Schnabel 1,9—2,1 cm.

Die vorliegenden ♀♀: Flügel. 31,7—32,7, Schwanzl. 23,4—26, Schnabel 2—2,1 cm.

Melierax canorus poliopterus Cab.

[Hierzu Tafel.]

Cabanis, Journ. f. Orn. 1868 p. 413. *Melierax poliopterus*.
Neumann, Orn. Monatsberichte 1897 p. 192. *M. poliopterus somaliensis*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—1901. *M. poliopterus*.
[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Somaliland.

Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894 p. 550. *M. poliopterus*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895 p. 506. *M. poliopterus*.

Lort Phillips, Ibis 1898 p. 419. *M. poliopterus*.

Diese Art fand ich weit verbreitet im nördlichen Somaliland, woselbst sie in den dichteren und vegetationsreicheren Akazienbeständen längs der periodischen Flussläufe als Brutvogel vorkommt. Am 16. Januar erlegte ich Dadab ein vom Nest abstreichendes ♀, dessen Ovarium sehr stark entwickelt war, bei der Sektion fand sich ein legreifes Ei in dem Vogel. Leider hatte er noch nicht gelegt. Der Horst, der der Grösse eines Rabenhorstes gleichkommt, stand auf einer 2—3 m hohen Akazie, war aus dünnen Akazienreisern erbaut, die Nestmulde aus dünneren Zweigen gearbeitet und mit einigen grünen Akazienblättern belegt; ferner war dieselbe mit zwei kleinen alten blauen Lappen ausgelegt, welche aus dem Gewand einer Somalifrau stammten. Diese Art kam ferner häufig im Lande der Ala und Eniagalla auf dem Marsch von Harar nach Ginir zur Beobachtung, welches zoogeographisch noch zum Somaliland gehört. Mehrere im Südsomaliland, z. B. bei Hanole, ferner auf dem Marsch durch das Land der Gurra von Ginir zum Ganale gesammelte Exemplare gehörten zur Art *poliopterus*. Von folgenden Fundorten der Reise befinden sich Exemplare in meiner Sammlung. Zeyla, Lasman, Warabot, Dadab, So-omadu [Route Zeyla-Djeldessa, Ganda-Kore, Hochebene Gabiba zwischen Harar und Gara-Mulata. Huluko, Garra-Dirrha] [Route Harar-Ginir] Gorobuba und Karayu im Gurra-Land. [Route Ginir-Ganale.] Hanole Südsomaliland. [Route Umfudu-Gobwen.]

Die Lege- und Brutzeit für das nördliche Somaliland fällt dem bei Dadab erlegten ♀ zu Folge in die zweite Hälfte Januar.

Die ♀♀ sind grösser als die ♂♂ und variieren in folgender Weise:

♂♂: Flgl. 29,3—30,5, Schwz. 22,5—24,5, Schnabel 1,9—2 cm.

♀♀: Flügell. 31—32,5, Schwz. 24,3—27, Schnabel 2,1—2,2 cm.

Melierax poliopterus somaliensis, der sich von Exemplaren aus Deutsch- und Englisch-Ostafrika durch die hellaschgraue Kopfplatte, die sich kaum oder gar nicht von der Färbung des Nackens abhebt, unterscheiden soll, ist nur ein Altersunterschied, da ich unter der grossen Suite von Somalivögeln, sowohl hellköpfige als auch dunkelköpfige habe, die sich keineswegs von deutsch-ost- oder englischostafrikanischen Vögeln unterscheiden lassen.

Kaupifalco monogrammicus monogrammicus (Temm.).

Temminck, Pl. Col. I. 1824. Tab. 314. *Falco monogrammicus*.

Heuglin, Nord-Ost-Afrika 1864. I. p. 64. *Astur monogrammicus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—1901. I. pg. 547. *Kaupifalco monogrammicus*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.]

Dem Kehlstreifhabicht bin ich erst auf dem letzten Teil der Expedition begegnet und zwar im Süd-Somaliland auf dem Marsch längs des Unterlaufs des Ganale, woselbst er anscheinend häufiger vorkommt. Täglich kam diese Raubvogelart zur Beobachtung und wurde auch in mehreren Exemplaren erlegt. Im allgemeinen ist er scheu und vorsichtig und bäumt mit Vorliebe auf freistehenden Bäumen oder am Rand von Vorhölzern auf, von wo er freie Übersicht auf das Gelände hat, jedoch wurde er auch in den dichten Uferwäldungen beobachtet, woselbst er sicher Brutvogel ist, da die Geschlechtsteile mehrerer Exemplare, welche erbeutet wurden, sehr entwickelt waren. Leider gelang es uns nicht, seinen Horst ausfindig zu machen. Die Brutzeit dieses Vogels fällt in hiesiger Gegend anscheinend in den Monat Juni, während sich von Baumann gesammelt, Togo Leglebi 19. IV. 1894, drei fast flügge Nestjunge im Berl. Mus. befinden. Am häufigsten kam er auf der Strecke Umfudu-Gobwen vor. Ich entnehme meinem Tagebuch folgende Notiz: Bei Umfudu im dichten Uferwald erlegt. In der Ebene daselbst und in Vorhölzern nicht selten. Sein Benehmen erinnert sehr an den Wanderfalken, mit dem er im Flug sehr viel Ähnlichkeit hat. Charakteristisch für ihn ist der schnelle Flügelschlag. Aufgebäumt nimmt der Kehlstreifhabicht meist eine senkrechte Haltung an. Bevor er aufbaut, glaubt man, er wolle sich unter dem Baum auf die Erde setzen, da plötzlich sieht man ihn kurz vor demselben senkrecht aufsteigen und im Wipfel des Baumes aufbauen. Sehr scheu ist er in der Ebene, woselbst man nie näher als 60 m circa an ihn herankommen konnte. Im dichten Gehölz, in Uferwäldern am Ganale und an Sümpfen zeigte er sich weniger scheu. Sehr treffend sind die Beobachtungen Böhms. Siehe Vögel Deutsch-Ost-Afrikas von Reichenow 1894. pag. 87.

Je älter der Vogel wird, desto heller und reiner grau wird er auf der Oberseite, während jüngere Vögel einen graubräunlichen Anflug haben, der zumal auch auf der einfarbigen grauen Brust, dem Nacken und den Backen hervortritt, auch die schwarzgraue und weisse Querbänderung auf der Unterseite hat bräunlichen Anflug. Die oberen Flügeldeckfedern haben beim Vogel im medialen Alterskleid hellbraune Endspitzen, wodurch der Vogel auf der Oberseite der Flügel schwach gebändert erscheint.

Die ♀♀ sind etwas grösser in den Massen als die ♂♂. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich nach Reichenow über das ganze tropische Afrika, mit Ausnahme des Südwestens, woselbst er durch den etwas grösseren mit breiterer und dunklerer Bänderung auf der Unterseite behafteten *Kaupifalco monogrammicus meridionalis* (Hartl.) vertreten wird.

♂ ad. Umfudu, Südsomaliland 18. Juni 1901: Flügel. 21, Schwanzl. 16, Schnabel 1,8 cm.

♂ ad. Hanole, Südsomaliland 30. Juni 1901: Flügel. 21,3, Schwanzl. 15,5, Schnabel 1,7 cm.

♂ med. Hanole, Südsomaliland 1. Juli 1901: Flügel. 21, Schwanzl. 14,5, Schnabel 1,8 cm.

♀ ad. Hanole, Südsomaliland 2. Juli 1901: Flügel. 23,2, Schwanzl. 26,2, Schnabel 1,9 cm.

Astur melanoleucus (A. Sm.).

A. Smith, Orn. S. 1830 p. 229 T. 18 S. Afr. *Accipiter melanoleucus*.

Heuglin, Orn. N.O. Afrikas 1869 I. p. 60. *Astur melanoleucus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01 I. p. 551. *A. melanoleucus*.

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 67; 1888 p. 201.

Astur melanoleucus.

Der Trauerhabicht ist noch wenig bekannt. Auf meiner Reise wurde er nur zweimal beobachtet und erlegt. Wie alle Habichte, lebt er versteckter wie andere Raubvögel im dichten Wald, und mag es daher kommen, dass man so wenig über seine Biologie weiss; auch in den Sammlungen ist er noch ein seltener Vogel. Man unterscheidet 2 Kleider bei dem alten ausgefärbten Vogel. Erstens das Kleid, in welchem der Habicht ganz schwarz auf Ober- und Unterseite ist mit nur völlig weisser oder weisser mit feinen Längsflecken gezeichneter Kehle. Bei einem mir vorliegenden schwarzen Exemplar befindet sich auf der Brust angedeutet noch ein weisser Fleck, der dadurch entsteht, dass die Federn in ihrer oberen Hälfte weiss sind und sich gegenseitig nicht völlig überdecken.

Aus den teils meiner Sammlung, teils dem königl. Museum angehörenden Exemplaren ergibt sich, dass sowohl ♀♀ wie ♂♂ im Alterskleid sowohl in dem ganz schwarzen Kleid vorkommen, als auch im Kleid mit weisser Unterseite. Leider sind nun unsere biologischen Beobachtungen und Kenntnisse noch so gering über diese Art, dass man nicht weiss, ob diese beiden Kleider dennoch Altersstufen sind, oder ob wir es mit 2 verschiedenen Phasen zu tun haben. Niemals wurden bis jetzt von einem Sammler zusammengehörige ♂♀ erbeutet, wodurch nachgewiesen wurde, ob stets die schwarzen Vögel sich begatten oder die mit weisser Unterseite behafteten, oder ob beide sich begatten. Im ersteren Falle hätten wir es dann mit 2 Arten zu tun, im letzteren Falle entweder mit Altersunterschieden oder verschiedenen Färbungsphasen, wie z. B. bei unserm Bussard. Zu letzterer Ansicht möchte ich mich bekennen, da mir ein entschieden adulter Vogel des kgl. Museums vorliegt, leg. v. Zech. III. 99, bei Kratschi, Togoland, der auf der weissen Unterseite schwarz gefleckt ist und nur Kehle und untere Hälfte des Leibes rein weiss hat, also

entschieden Nachkomme von 2 den verschiedenen Kleidern angehörenden Eltern ist. Auch dürfte der weisse Fleck auf der Brust eines sonst mit Ausnahme der weissen Kehle völlig schwarzen ♂ meiner Sammlung, leg. Hilgert 3. Mai 1900 Abessinien [Gebirgsroute Harar-Adis-abeba], auf denselben Ursprung zurückzuführen sein. Im Jugendkleid ändert das Kleid wie bei unsern Habichten. Der Vogel ist oberseits braun, Federn hell umsäumt, auf der Unterseite je nach Alter heller oder dunkler braun und gelb mit grösseren und kleineren Schaffflecken.

Folgende alte Exemplare liegen mir vor:

Schwarze Phase. ♂ ad. Dabaassa [Gebirgsroute Harar-Adis-abeba] Samml. Hilgert 3. Mai 1900: Flügell. 28,5, Schwanzl. 23,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2 cm.

♀ ad. Boschbergen Samml. Krebs Berl. Mus. No. 769: Flügell. 34, Schwanzl. 26,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2,3 cm.

Phase mit weisser Unterseite. ♂ ad. Burka [Gebirgsroute Harar-Adis-abeba] Samml. Hilgert 28. April 1900: Flügell. 29, Schwanzl. 24, Schnabel v. d. Wachsh. 1,9 cm.

♂ ad. Kap d. g. Hoffnung Samml. Warwick: Flügell. 28,7 Schwanzl. 23, Schnabel v. d. Wachsh. 2 cm.

♀ Deutsch-Ostafrika Samml. Schillings: Flügell. 31,3, Schwanzl. 27,4, Schnabel v. d. Wachsh. 2,4 cm.

Astur tachiro tachiro (Daud.).

[Vielleicht auch *Astur tachiro unduliventer* (Rüppel)].

Daudin, *Traité* II. 1800 p. 90. *Falco tachiro*.

Reichenow, *Vögel Afrikas*. I. 1900—01 p. 552, 553. *Astur tachiro*, *Astur tachiro unduliventer*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.]

Abessinien.

Blanford, *Abyssinia* 1870 p. 290. *Nisus tachiro*.

Salvadori, *Ann. Mus. Civ. Genova* 1884 p. 70; 1888, 527, 202. *Scelopizias unduliventer*.

Giglioli, *Ann. Mus. Civ. Genova* 1888 p. 56. *S. unduliventer*.

Diesem Habicht bin ich nur ein einziges Mal begegnet und zwar am 14. Juni 1901 bei Solole in Süd-Somaliland und zwar in den dichten fast undurchdringlichen Uferwäldungen des Ganale. Im dichten mit Unterholz, Schlingpflanzen unterwachsenen Uferwald, durch den ich mir mit Axt und Beil mit meinen Leuten den Weg schlug, flogen zwei jüngere Vögel dieser Art vor mir auf und bäumten an verschiedenen Stellen in der Nähe wieder auf. Nach kurzem Anschleichen hatte ich beide Vögel, ein ♂ und ♀ iuv. erlegt. Entschieden stand der Horst der nicht scheuen Vögel in der Nähe, doch war ein Auffinden desselben hier im dichten Gestrüpp eine Unmöglichkeit. Ich setzte mich an, um die alten Vögel zu erlegen, sah diese auch mehrmals in dichtem Gehölz vorbeistreichen, konnte aber nie zu Schuss kommen. Ein län-

geres Ansitzen wurde mir durch die Unmassen von Mosquitos und einem beginnenden Fieberanfall unmöglich und so musste ich leider mein Vorhaben, auch die alten Vögel zu erlegen, aufgeben.

An den jüngeren Vögeln ist es mir daher unmöglich zu bestimmen, ob diese der zoogeographischen Form *tachiro* oder *unduliventer* Rüppell angehören. Ich ziehe sie vorerst zu „*tachiro*“, da in zoogeographischer Beziehung die Wahrscheinlichkeit mehr dafür spricht, dass es ostafrikanische Vögel sind. Jedoch können die Südsomalivögel auch noch zur nord-ost-afrikanischen Form gehören, eine Frage, welche für spätere Forschungen offen bleibt. Ich verweise auf die Abhandlungen von Reichenow über die Gruppe von *Astur tachiro* und seine Formen. Vögel Afrikas, Bd. I. p. 552—556.

Die beiden von mir erlegten Exemplare ♂ und ♀ iuv. stammen von Solole. Uferwald des Ganale [Route Bardera-Umfudu] 14. Juni 01. Iris graugrün. Füsse und Wachshaut gelbgrün.
♂ Flgl. 20,7, Schwz. 19,1, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm;
♀ Flgl. 24,3, Schwz. 22,6, Schnabel v. d. Wachsh. 1,9 cm.

Astur badius sphenurus (Rüppell).

Rüppell, N. W. 1335. p. 42, 44. *Falco* (*Nisus*) *sphenurus*.
Heuglin, N. O. Afrika I. 1860 p. 70. *Nisus badius* [non Gm.] Heuglin.
Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01 p. 557. *Astur sphenurus*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.]

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 294. *Nisus sphenurus*.
Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 394.
Micronisus sphenurus.
Salvadori, Mus. Civ. Genova 1884 p. 72; 1888 p. 527
Scelopizias sphenurus.
Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 57. *Scelopizias sphenurus*.
Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895 p. 505. *Astur sphenurus*.

Astur badius sphenurus ist der Vertreter von *Astur badius badius* (Gm.) in Nord-Ost-Afrika.

Folgende Arten sind aus dem Formenkreis von *Astur badius* bekannt.

1. *Astur badius badius* (Gm.) S. N. I. p. 280. (1788 ex Brown). Verbreitungsgebiet: Indien, Ceylon, westl. bis Afghanistan.
2. *Astur badius poliopsis* (Hume) Stray Feathers 1874. Verbreitungsgebiet: Burmah, Tenasserim, Siam, Formosa, Hainan.
3. *Astur badius brevipes* (Severtz.) Bull. Soc. Imp. Nat. Moskau XXXIII. p. 234. Verbreitungsgebiet: Zentral-Russland, Türkei, Klein-Asien, Griechenland, Persien.

4. *Astur badius sphenurus* (Rüpp.) N. W. 1335. p. 42—44.
Verbreitungsgebiet: Nord-ost- und Nord-west-Afrika.

5. *Astur badius polyzonoides* (A. Sm.) III. S.-Afr. 1838.
Taf. 11. Verbreitungsgebiet: Ost- und Südafrika.

Astur badius sphenurus ist Vogel des Tieflands und fehlt dem abyssinischen Hochgebirge. Ich beobachtete und sammelte diese Art häufig im Süd-Somaliland, den nördlichen Gallaländern, Hauaschgebiet (Hilgert). Die ausgedehnten Akazienwäldungen sind seine Heimat. Zur Horstanlage bevorzugt er und sucht sich stets ältere grosse Schirmakazien aus. Am 30. April 1901 fand ich bei Dolo am Einfluss des Daua in den Ganale den Horst dieses Sperbers, entnahm ihm ein fast flüggel Junges und erlegte das ♂ am Horstbaum. Der Horst stand auf einer Steinakazie gut im dichtesten Gezweig versteckt, sodass er nur schwer sichtbar und aufzufinden war.

Die braun und weisse Querbänderung ist bei den alten ♀♀ viel marquanter als bei den ♂♂, bei welchen die Strichelung zumal nach der Brust zu verwaschen erscheint. Auch sind bei den ♀♀ die braunen Bänder im allgemeinen dunkler als bei den ♂♂.

Bei alten Vögeln ist die Iris korallrot. Füße und Wachshaut zitronengelb; bei Vögeln im Jugendkleid Iris gelb. Wachshaut und Füße blassgelb.

Vögel im Jugendkleid der Art „*polyzonoides*“ und „*sphenurus*“ sind nur auf zoogeographischem Weg zu unterscheiden.

Exemplare von der Expedition liegen aus folgenden Fundorten vor:

♂ ad. Ruffo (Ennia-Gallaland) [Route Harar-Ginir] 31. Mai 00.

♂ ad. Dolo (Fluss Daua) Süd-Somaliland. 30. Apr. 01.

♂ ad. Djido (Garre-Livin) Süd-Somaliland. 13. Mai 01.

♂ ad. Abrona (Garre-Livin) Süd-Somaliland. 23. Mai 01.

♀ ad. Dadadschamalka (Hauaschgebiet) leg. Hilgert. 27. September 1900.

♀ ad. Dolo (Fluss Daua) Süd-Somaliland. 30. Apr. 01.

♀ iuv. Djido (Garre-Livin) Süd-Somaliland. 13. Mai. 01.

? iuv. Dolo [dem Horst entnommen] Süd-Somaliland. 30. April 1901.

In den Massen variieren die ♂♂: Flgl. 17 — 17,8, Schwz. 14,9 — 16,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1 — 1,1 cm; die ♀♀ Flgl. 19 — 20,2, Schwz. 17 — 18,5, Schnabel v. d. Wachshaut 1,2 — 1,3 cm.

Accipiter nisus nisus (L.)

Linné, S. N. X. 1758 p. 92. *Falco nisus*.

Rüppell, S. Üb. 1845 p. 11. *Nisus communis*.

Heuglin, N. O. Afrika I. 1869 p. 65. *Nisus fringillarius*.

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 68. *Accipiter nisus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01 I p. 554. *Accipiter nisus*.

Von europäischen Sperbern wurden auf meiner Reise 2 Exemplare erlegt und zwar am 1. Okt. 1900 und 16. Nov. 1900. Der Sperber ist Wintergast in Nord-Ost-Afrika, was ja schon Heuglin beobachtet hat. Rüppell beobachtete ihn zur Winterzeit bis Kordofan und Süd-Arabien Antinori in Schoa.

♀ ad. Womba am Sekuala Abessinien 16. November 1900: Flgl. 23,6, Schwz. 20, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

♀ med. See-Hardin (Gebirgsroute Adis-abebe-Harar) Abessinien. Samml. Hilgert 1. Okt. 00: Flgl. 23,7, Schwz. 18, Schnab. v. d. Wachsh. 1,4 cm.

Accipiter hilgerti Erl. nov. spec.

[hierzu Tafel].

Diagnosis: Gesamtgefieder schwarzbraun, Oberkopf, Nacken, Backen und Hals mit grauem Anflug. Handschwingen mit schwarzbraunen Querbinden. Am Wurzelteil sind die Innenfahnen, sowohl der Handschwingen als auch Armschwingen weiss, dunkelbraun gebändert. Schwanzfedern schwarzbraun, hellbraun gebändert, auf der Unterseite mit weissen Querbinden. Schnabel schwarz. Iris karminrot. Füsse gelb-braun.

Verbreitungsgebiet: Arussigallaland, N.-O.-Afrika. Nähere Angaben unmöglich, da vorerst nur in einem Exemplar gesammelt und bekannt.

Dieser echte Sperber wurde auf meiner Expedition nur einmal beobachtet und erlegt und zwar von Hilgert am 18. Febr. 1902.

Hilgert zu Ehren, der mich schon auf 2 Expeditionen als Praeparator begleitet hat und dem ich durch sein eifriges Sammeln und rastlosen Fleiss während der Reise mein grosses Material verdanke, welches mir sowohl von dieser in Nord-Ost-Afrika, als auch von meiner vorigen in Nord-Afrika unternommenen Expedition vorliegt, nenne ich diese neue und bis jetzt unbekannte Sperberart *Accipiter hilgerti*.

Typus: ♀⁽³⁾ Fluss Daroli, Arussi-Gallaland, 18. Febr. 1901 Flgl. 25,3, Schwz. 20,4, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

Das anscheinend zu diesem ♀ gehörige ♂ wurde an derselben Stelle, woselbst das ♀ erlegt wurde mehrmals von Hilgert beobachtet, zeigte sich aber derartig scheu, dass es leider nicht von ihm erlegt werden konnte.

Die länglichen, nicht runden Nasenlöcher lassen sofort den echten *Accipiter* erkennen, ein genereller Unterschied von *Micronisus*, auch ist der Vogel so bedeutend grösser, dass eine Verwechslung mit *Micronisus niger* überhaupt unmöglich ist.

Accipiter rufiventris perspicillaris Rüppell.

Rüppell, Neue Wirbeltiere 1835 p. 41, Taf. 18, Fig. 2. *Falco perspicillaris*.

Rüppell, Syst. Übers. 1845, 11. *Daedalion perspicillaris*.

Heuglin, Ibis 1861 p. 75. *Accipiter perspicillaris*.

Heuglin, N.O. Afrika I. 1869 p. 66. *Nisus rufiventris*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 69; 1888 p. 202.

Accipiter rufiventris.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 56. *Accipiter rufiventris*.

Nach Vergleich eines auf meiner Expedition in Nord-Ost-Afrika von Dr. Ellenbeck gesammelten Exemplars mit solchen aus Süd- und Westafrika, ferner mit Berücksichtigung der vorliegenden Abbildungen und Literatur komme ich zur Ansicht, dass die Form „*perspicillaris*“ für nordostafrikanische Vögel aufrecht erhalten werden muss. Schon auf der Tafel in Rüppells „Neue Wirbeltiere“ ist die Unterseite viel dunkelrotbrauner gehalten als bei den Tafeln Temmincks, Pl. Col. I. 496 nach einem Exemplar aus Süd-Afrika Kaffernland, ferner in Smith Zoology of S. Afrika. Taf. 93 mit Text.

Heuglin bespricht in Orn. N.O.-Afrikas I. 1869 p. 67 ebenfalls die Unterseite mehrerer ihm vorliegender Exemplare, wobei er aber die oft verwaschenen, ziemlich breiten tropfenförmigen, weisslichen Querstreifen als Eigenheiten von südafrikanischen Vögeln gezeichnet, während er wiederum das ♂ ad., abgebildet im Smith Zoology of S. Afrika, mit 2 von Rüppell in Tigré und Gondar besammelten Exemplare identifiziert.

Aus den mir vorliegenden Exemplaren geht deutlich hervor, dass die einfarbige Unterseite das Alterskleid ist, bei dem dann die Oberseite des Vogels wie bei allen Sperbern auch einfarbig grau ist. Sobald die Unterseite, Tropfenzeichnung oder weissliche Querstreifung hat, ist die Oberseite braun, also jüngere Vögel.

Es liegen mir sowohl aus Süd-Afrika, wie Nord-Ost-Afrika verschiedene Alterskleider vor, bei welchen dies deutlich hervorgeht, dass die nicht einfarbige Zeichnung nicht auf eine zoogeographische Form, sondern lediglich auf Altersunterschied zurückzuführen ist. Nicht so verhält es sich mit dem auf der Unterseite einfarbig gefärbten Vogel. Der nord-ostafrikanische Vogel ist rotbraun, auf der Oberseite dunkler grau. Der südafrikanische Vogel hellrötlichbraun, auf der Oberseite hellgrau.

Reichenow bespricht im Journ. f. Orn. 1891 p. 375. ein Exemplar ges. von Büttner bei Bismarckburg Togoland und identifiziert es mit nord-ostafrikanischen Exemplaren. Der vorliegende Vogel ist noch nicht ausgefärbt, hat also keine einfarbige Unterseite und braune Oberseite. In der Tat ist die Unterseite rotbraun wie bei dem auf meiner Expedition in N. O. Afrika erlegten Vogel. Auffallend ist die rötliche Färbung, auf der Stirn, im Nacken und den Schultern, sodass man es hier wahrscheinlich

mit einer dritten zoogeographischen Form zu tun hat. Leider fehlt es mir an Material, um diese Frage entgültig zu lösen. Das mir aus meiner Sammlung vorliegende Exemplar aus Nord-Ost-Afrika trägt folgende Masse:

den Massen nach ♂ ad. leg. Dr. Ellenbeck. März 1901 auf Route. Fluss Mane-Goba. (südlich abyss. Gallaländer.): Flgl. 19,4, Schwzl. 16,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1 cm.

Von der südafrikanischen Art, *Accipiter rufiventris rufiventris* A. Sm., liegen mir 2 Stück des Berl. Mus. vor, beide von Krebs gesammelt und zwar ein Exemplar im mittleren Alter am Vischriever in Südafrika, das zweite, alte im Kaffernlande.

Älteste Literatur Stelle, welche sich auf diese zoogeographische Form bezieht: A. Smith, Orn. J. 1830 p. 231 Tafeln A. Smith, III. S. Afr. Tab. 93. Ein altes und 2 jüngere Exemplare. Ferner Temm. Pl. Col. I. Taf. 496.

Das fragliche Stück aus Westafrika, Togo, Samml. Büttner ist am 10. IV. bei Bismarckburg gesammelt. ♂ iuv. Berl. Mus. No. 28922.

Leider wurde ausser dem von Dr. Ellenbeck gesammelten Exemplar kein weiteres erlegt oder beobachtet, sodass keine biologische Beobachtungen gemacht werden konnten. Entschieden ist die Art in den von mir bereisten Gegenden sehr selten; schon Heuglin bezeichnet ihn als selten für Abessinien. Dagegen scheint die südafrikanische Form in ihrem Verbreitungsgebiet häufiger aufzutreten. In Schoa wurde ausserdem *Accipiter rufiventris perspicillaris* von Harris gesammelt. Vorerst ist es unmöglich, nähere Grenzen für das Verbreitungsgebiet der zwei resp. drei zoogeographische Arten anzugeben.

Accipiter minullus intermedius Erl.

Heuglin, W. O. Afrika I. 1869 p. 69 [partim]. *Nisus minullus* Böhm O. C. 1882 p. 130.

Heuglin, Ibis 1861 p. 75. *Accipiter minullus*.

Shelley, Proc. zool. Soc. 1882 p. 305. *A. minullus*.

Oustalet, Nat. 1893 p. 60. (*Accipiter minullus*.)

Reichenow, Deutsch - Ost - Afrika 1894 p. 88 (partim); *A. minullus*.

Neumann, Journ. f. Orn. 1899 p. 43 [partim]. *A. minullus tropicalis*.

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 69. *Accipiter minullus*.

Diagnosis: Von *Accipiter minullus minullus* durch die hellere Oberseite unterschieden. Während diese bei der typischen südafrikanischen Form schieferschwarz, dunkel mattschwarz ist, ist die Oberseite der Form „*intermedius*“ schiefergrau. Die Backen noch heller. In den Massen und in der übrigen

Befiederung unterscheiden sich die beiden zoogeographischen Formen nicht.

Typus. ♀ am Horst erlegt. Abela Abessinien (Seeengebiet) 11. Dezember 1900: Flügell. 16,3, Schwanzl. 14,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1 cm.

Irisfärbung bei alten Vögeln orange, Wachshaut und Füße zitrongelb. Bei jüngeren Vögeln Iris und Wachshaut grünlich-gelb. Füße citrongelb.

Die Jugendkleider dieser Form und der typischen Leavillant'schen Art aus Südafrika sind auf systematischem Weg nicht zu unterscheiden, und muss man nur eine sichere Bestimmung machen, wenn es auf zoogeographischem Weg möglich ist, d. h. die Fundortsangaben der einzelnen Exemplare sicher richtig sind.

Von den afrikanischen Zwergsperbern wurden bis jetzt 2 Arten unterschieden, nämlich die hellere Art, zu der insgesamt die in Ost-Afrika als Brutvögel vorkommende und die in den Somaliländern heimische Art gezogen wurde. Diagnosis Journ. f. Orn. 1898 p. 138. *Accipiter minullus tropicalis* Rchw. ferner die dunklere Form aus Südafrika, der typische *Accipiter minullus minullus*. Leavillant. Orn. d'Afrc. I. 1799 p. 92 Taf. 34.

In Wirklichkeit aber müssen wir 3 zoogeographische Arten des afrikanischen Zwergsperbers unterscheiden.

1. *Accipiter minullus tropicalis* Rchw. Somaliland, Witu südlich-Tanga (Deutsch-Ost-Afrika) (Oberseite sehr hell, schiefergrau).
2. *Accipiter minullus minullus* (Daud.) Süd-Afrika, Kaffernland, nördlich- zum Nyassagebiet und Kuanga.
3. *Accipiter minullus intermedius* Erl. (Oberseite dunkel mattschwarz) Abessinien, Süd-Schoa.

Gallaländer östlich und südöstlich bis zu den Gebirgsausläufern nach den Somalitiefländern, Seeengebiet (Süd-Schoa) Deutsch-Ostafrika, Victoria-Nyansa. Tanganyika noch bis zum Nyassasee (Oberseite schiefergrau). Leider lassen sich bei den tropisch-afrikanischen Arten die näheren Grenzangaben ihres Verbreitungsgebietes noch nicht fest bestimmen, da unser Wissen bis heute noch lange nicht erschöpft ist und wir uns in den meisten Fällen nur mit lückenweisem Wissen und Beobachtungen begnügen müssen. Anscheinend also folgt die Form „*intermedius*“ von Abessinien, die ganzen gebirgigen Gallaländer mit einschliessend dem Seeengebiet, während die Somaliländer westlich bis zu den abyssinischen und schoanischen Gebirgsausläufern eine andere Form „*tropicalis*“ beherbergen, von der mir noch Exemplare von Witu und Tanga in Deutsch-Ost-Afrika vorliegen, also sich bis hierher südlich erstreckt und im Süden wiederum durch die dritte und dunkelste Form, „*minullus*“ vertreten wird.

Von *Accipiter minullus intermedius* liegen mir 9 Exemplare vor und zwar 5 von mir gesammelt in Nord-Ost-Afrika, Abessinien, Gallaländern (Seeengebiet), 4 vom Berliner Museum.

- | | |
|--|---------------------------|
| ♀ ad. Typus. Abela, Seeengebiet 11. Dezbr. 1900. | } aus meiner
Sammlung. |
| ♀ ad. Fluss Daroli bei Ginir, Arrussigallaland
5. Febr. 1901. | |
| ♀ inv. Abu-el Kassim bei Ginir, Arrussigallaland
12. Juli 1900. | |
| ♂ inv. Webi-Schebelli, Arrussigallaland 7. Juni 1900. | |
| ♂ inv. Abela, Seeengebiet 11. Dezbr. 1900. | } Berl.
Museum. |
| ♀ 20. VII. 93. Qua Mpala leg. Böhm No. 1209. | |
| Expl. — leg. Emin? — | |
| ♀ VI. 82. Usegua leg. Fischer No. 604. | |
| ♀ VII. — Konde Land leg. Fülleborn No. 717. | |

In den Massen variieren die alten ♀♀ folgenderweise: Flgl. 15,9 — 16,5, Schwzl. 13,8 — 14,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1 — 1,1 cm.

Von ♂♂ liegen mir leider keine alten Exemplare vor, sondern nur die beiden jungen Exemplare aus meiner Sammlung.

♂ inv. 7. Juni 1900: Flgl. 12,9, Schwzl. 11,2, Schnabel v. d. Wachsh. 0,8 cm.

♂ inv. 11. Dezbr. 00: Flgl. 14,1, Schwzl. 11,8, Schnabel v. d. Wachsh. 0,8 cm.

Der Zwergsperber ist nur wenig scheu, aber schwer zu erlegen, weil er sich im dichten Urwalde in fast undurchdringlichen Gebieten und Waldungen aufhält und daher dem Jäger nur selten zu Gesicht kommt. Infolge dessen kommt es wohl auch, dass das viel kleinere und zierliche ♂ so selten und viel weniger in den Museen vertreten ist, als die grösseren ♀♀. Ebenso wie unser Sperber uns beim Pirschgang durch den Wald durch sein plötzliches Abstreichen überrascht und im Holz verschwindet, so macht es auch der Zwergsperber, wobei ihm seine Miniaturgestalt noch sehr zu statten kommt. Ein am Fluss Daroli erlegtes ♀ hatte im Kropf kleine Vögel; auch er ist wie unser Sperber der grösste Feind der kleinen gefiederten Welt. Am 11. Dezbr. 1900 bei Abela war ich so glücklich, durch Zufall den versteckten Horst dieses Sperbers zu finden. Er stand im dichten Laub eines Urwaldbaumes, dessen Stamm von Schlingpflanzen, Hänge-Euphorbien dicht überwachsen wurde, sodass von unten, schon wegen des übrigen Unterholzes und der anderen Bäume, der Horst kaum erkennbar war. Anfänglich wusste ich garnicht, dass der Vogel vom Horst gestrichen, doch als er in demselben Moment wieder aus dem dichten Gehölz dem Baume zuflog, sah ich aufmerksam nach und sah, wie der Vogel, anscheinend das ♀, in den Horst strich. An ein Schiessen im Flug hier im dichten Wald war nicht zu denken, in den Horst mochte ich nicht schiessen wegen des Geleges, welches sich eventuell darin befinden könnte, und so beschloss ich, einen Gallajungen aus einer in der Nähe gelegenen Ansiedelung zu holen, um den Baum zu besteigen. Keine leichte Aufgabe, jedoch gelang es dem tüchtigen Kletterer.

Leider waren noch, keine Eier im Horst, der völlig dem unseres Sperbers glich, nur bedeutend kleiner war. In der Nestmulde befanden sich einige grüne Blätter. Dann setzte ich mich, die Flinte am Kopf, mit dem Laufe nach der Stelle gerichtet, wo das Nest stand. Schon nach wenigen Minuten erlegte ich das ♀. Das ♂ war scheuer, umflog schreiend mehrmals den Baum, öfters im Unterholz dicht über mich herfliegend, doch wollte es sich nicht setzen. Erst um die Abenddämmerung kam es angestrichen, setzte sich auf einen Ast des Horstbaumes und wurde ebenfalls von mir erlegt. Während das ♀ völlig ausgefärbt ist, trägt das ♂ noch das Jugendkleid, eine Beobachtung, die ich übrigens schon häufig bei unserem Sperber gemacht habe, dass sich ungleichaltrige Vögel paaren.

Accipiter minullus tropicalis Rchw.

Reichenow, Journ. f. Orn. 1898 p. 138. Berlin Okt. Sitz. 1897. *Accipiter minullus tropicalis*.

Fischer u. Reichenow, Journ. f. Orn. 1878 p. 251, No. 47.

Nisus minullus.

Fischer, Journ. f. Orn. 1885 p. 121, No. 127. *N. minullus*.

Reichenow, Deutsch-Ost-Afrika. 1894 p. 88 (partim). *A. minullus*.

Neumann, Journ. f. Orn. 1899 p. 43 [partim]. *A. minullus tropicalis*.

Shelley, Ibis. 1888 p. 291. *A. minullus*.

Jackson, Ibis. 1898 p. 141. *A. minullus*.

Von dieser Form, welche in ihrem Wesen den anderen Formen ihrer Gattung gleicht, liegen mir von meiner Reise 3 Exemplare, aus dem Berl. Mus. 2. vor. Ich traf ihn in den dichten Uferwäldern des unteren Ganale, woselbst er sehr häufig vorkommt, wegen seines versteckten Wesens aber ebenfalls nur selten zu Schuss kommt.

Die mir vorliegenden Exemplare stammen aus folgenden Fundorten.

♂ ad.	Umfudu	Süd-Somaliland.	Unterlauf	} befinden sich in meiner Sammlung.
		des Ganale	18. Jan. 01.	
♂ ad.	„	Süd-Somaliland.	Unterlauf	
		des Ganale	24. Juni 01.	
♀ ad.	„	Süd-Somaliland.	Unterlauf	}
		des Ganale	18. Juni 01.	

♀ III. 93. Tanga leg. Neumann, No. 31899. Berl. Museum.

♀ 19. II. 95. Marangu (Kilimandscharo) leg. v. d. Marwitz. Berl. Mus.

Accipiter minullus tropicalis ist bei weitem der hellste seiner Gattung. Oberseite sehr hell schiefergrau, mausgrau. Im Jugendkleid unterscheiden sich die Exemplare dieser Art von den beiden

anderen Arten wenig, mit Ausnahme der helleren Backen, welche grauen Anflug haben.

Die von mir gesammelten Exemplare tragen folgende Masse:

♂ 18. Juni 01: Flgl. 13,5, Schwzl. 11,6, Schnabel v. d. Wachsh. 1 cm.

♂ 24. Juni 01: Flgl. 13,1, Schwzl. 11,5, Schnabel v. d. Wachsh. 0,9 cm.

♀ 18. Juni 01: Flgl. 15,7, Schwzl. 13,8, Schnabel v. d. Wachsh. 1,1 cm.

Einschlägige Literatur u. Synonymie der südafrikanischen Form, siehe Reichenow, Vögel Afrikas, I. 1900—01 p. 561. *Accipiter minullus minullus*.

Von dieser Art liegen in dem Berl. Mus. Exemplare aus folgenden Orten vor:

Kaffernland leg. Krebs, 4 Exemplare No. 852, 853, 854, 855.

Port-Natal. No. 21326.

Tarka leg. Krebs. No. 822.

Boschbergen leg. Krebs. No. 823.

Zondagsrivier (Mund u. Maire) No. 856.

} Süd-Afrika.

Aus den Tagebuch-Notizen Hilgerts, der das Gelege dieses Sperbers fand, entnehme ich folgendes:

Ich fand am 6. April 1901 südlich Ginir im Lande der Gurra bei Burka den Horst dieses zierlichen Sperbers mit 3 zum Ausfallen reifen Eiern. Der Horst, einem kleinen Saatkrahenneste ähnlich, stand ca 5 Meter hoch in der Gabel des Seitenastes einer Platane.

Nicht im dichten Holze nach Art unseres Sperbers stand der Horst, sondern im ganz lichten Bestande, wo zwischen Dornen und Sträuchern einzelne grosse Platanen und Schirmakazien stehen.

Die Eier, charakteristische Sperbereier, sind in Form und Grösse wenig verschieden, dagegen ist die Schalenstruktur bei Ei 3 matt und rau, während 1 und 2 schwach glänzen. Die Grundfarbe ist ein trübes Weiss.

Ei 1 hat an der stumpfen Hälfte grosse schokoladen- und schwarzbraune Fleckenzeichnung, zwischendurch tritt die blassgraubraune Schalenfleckung deutlich hervor.

Bei Ei 2 tritt die Zeichnung ganz spärlich am spitzen Pole auf, dagegen ist Ei 3 auf der ganzen Oberfläche spärlich schwarzbraun, fein punktiert.

$$\text{Ei 1} = \frac{35,5 \times 29,5}{1,2}$$

$$\text{Ei 2} = \frac{36 \times 30}{1,2}$$

$$\text{Ei 3} = \frac{35,5 \times 30}{1,22}$$

} Bebrütungsgrad (5)

Der brütende Vogel sass fest auf den Eiern und strich beim Anklöpfen ähnlich wie unser Sperber ab und zwar so ungünstig zwischen dem Geäste hindurch, dass an ein Schiessen nicht zu denken war.

In einem sofort in der Nähe angefertigten Ansitze gar nicht lange untergeschlüpft, kam das ♀ in den Baum gestrichen und fusste unter dem Horste. Von da von Ast zu Ast hüpfend war es gleich auf dem Horstrande. In diesem Moment schoss ich — aber leider ohne Erfolg, denn mit einigen zerschossenen Schwanzfedern strich der Vogel auf der andern Seite des Horstes ab und zwar so gedeckt, dass ich den zweiten Schuss nicht mehr anbringen konnte. Ärgerlich über diesen mir unbegreiflichen Fehlschuss sass ich noch mehrere Stunden, hoffend, dass vielleicht das ♂ noch kommen könnte, falls das ♀ krank geschossen wäre, aber es kam nur einmal, und zwar ausser Schussweite, zu Gesicht.

Den Ansitz verlassend, strich hinter mir von einem Baume das ♀ ab, nachdem es längere Zeit dort gesessen hatte, wie mir meine Leute nachher erzählten. Das ♂ kreiste hoch über der Horststätte, als wir uns entfernten.

Micronisus gabar (Daud.)

Levaill, Ois d'Afr. I. 1799 p. 89, Taf. 33. (*Le Gaber*).

Daudin, Traité II. 1800 p. 87. *Falco gabar*.

Rüppell, N. Wirbeltiere 1835 p. 45. *Falco (Nisus) gabar*.

Rüppell, Syst. Übers. 1845 p. 12. *Melierax gabar*.

Heuglin, Orn. N. O. Afr. 1869 I. p. 73. *Nisus gabar*.

Finsch u. Hartlaub, v. d. Decken's Reisen IV. 1870. *N. gabar*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01 p. 565. *Micronisus gabar*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 292. *Nisus miloticus*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 396.

Micronisus gabar.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 72; 1888, 203.

Micronisus gabar.

Somaliland.

Grant, Ibis 1900 p. 319. *Melierax gabar*.

Shelley, Ibis 1885 p. 391. *M. gabar*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895 p. 506. *M. gabar*.

Alters- und Jugendkleidbeschreibung siehe Reichenow Vögel Afrikas. Interessant ist ein von Hilgert bei Kismayu erlegtes ♀ am 13. Juli 1901, welches im Übergangsstadium ist und dessen Gefieder teilweise die Altersbefiederung, teilweise noch das Jugendkleid aufweist.

Auf der Oberseite besteht die Befiederung teils aus den grauen Federn des alten Vogels (zumal im Nacken und Rücken), während die Kopfplatte und Flügeldeckfedern dunkelbraun sind mit rostfarbenen Federsäumen. Unterseite die des alten Vogels. Hals einfarbiggrau. Unterkörper weiss mit grauer — graubrauner Querbänderung. Auf der Brust dagegen noch mit dem Jugendkleid behaftet, weiss mit rostfarbener Längsfleckung.

Das Verbreitungsgebiet dieses Raubvogels ist das östlich-südliche Steppengebiet.

Belegexemplare aus dem Berliner Museum liegen mir aus folgenden Gegenden vor: Senegal, Nubien, Deutsch- und Britisch-Ost-Afrika, Süd-Afrika, Kaffernland.

Von mir wurde ebenfalls eine grössere Suite in Nord-Ost-Afrika und zwar an folgenden Fundorten gesammelt:

♀ Belana (Abessinien) [Route Djeldessa-Harur] 4. März 1900.

♂ iuv. Dagaya Ennia. Gallaland [Route Harur-Ginir] 25. Mai 1900.

? ad. Hauasch-Ufer [Route Ginir-Adis-abebe] 3. Aug. 1900.

♀ ad. Fluss Maki (Seeengebiet) 19. Nov. 1900.

♂ ad. Dagaje (Land der Gurra) 4. Apr. 1901.

♀ iuv. Haro-Ali (Land der Gurra) 6. Apr. 1901.

♂ ad. Dolo am Einfluss des Dana in den Ganale (Süd-Somaliland) 28. Apr. 1901.

♀ iuv. Karo-Lola (Garre-Livin) Süd-Somaliland 3. Mai 1901.

♀ iuv. Karo-Lola (Garre-Livin) Süd-Somaliland 5. Mai 1901.

♀ med. Kismayu, Ostküste des Süd-Somalilands 13. Juli 1901.

Aus diesen Fundorten und aus den von mir gemachten Beobachtungen geht hervor, dass *Micronisus gabar* ein Vogel des Tieflandes ist. Im abyssinischen Hochland kam er nie zur Beobachtung. Dagegen traf ich ihn im Seeengebiet und als häufigen Raubvogel in den Akazienwäldern des Somalilands und der südlichen Gallaländer; auch in der Hauaschebene wurde er beobachtet und gesammelt.

Das am 6. April 1901 bei Haro-Ali im Land der Gurra [Route Ginir-Ganale] gesammelte ♀ hatte, nach Sektion konstatiert, stark entwickeltes Ovarium. Die Brutzeit in dortiger Gegend fällt demnach in den April. Das Land der Gurra ist ausgedehntes Tiefland mit unermesslichen Akazienwäldern, auf denen also unser Raubvogel seinen Horst errichtet. Leider ist es mir nicht gelungen, denselben zu finden. Das hier erlegte ♀ ist im Jugendkleid, ein weiterer Beweis dafür, dass auch in den Tropen junge unausgefärbte Raubvögel schon zur Fortpflanzung schreiten.

Auch Heuglin hat *Micronisus gabar* niemals im abyssinischen Hochland beobachtet, dagegen häufig längs des Kulturlandes und auf den Nilinseln in Nubien und Sennar. Als Brutzeit gibt er Juli und August an und nennt als Lieblingsbäume für die Horstanlage Akazienbäume und Dattelpalmen, auf deren grossen Blattscheiden der Horst errichtet ist.

In den Massen variieren die nord-ost-afrikanischen Exemplare folgendermassen:

♂ Flgl. 16,7 — 17,4, Schwzl. 15,9 — 16,4, Schnabel v. d. Wachsh. 1,1 — 1,2 cm.

♀ Flgl. 19,3 — 20, Schwzl. 18 — 19, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 — 1,5 cm.

Die Iris alter Vögel hell-karminrot, Füsse orangerot. Wachshaut zitrongelb. Schnabel schwarz, bei jüngeren Vögeln Wachshaut braungelb. Schnabel dunkelhornbraun. Süd-afrikanische Vögel scheinen im allgemeinen grösser zu sein, jedoch genügt das mir vorliegende Material nicht, um es mit Bestimmtheit behaupten zu können.

Micronisus niger niger (Vieill.)

Bonn. Vieillot, Enc. Méth. III. 1823, 1269. *Sparvius niger*.

Heuglin, Orn. N.O. Afrikas 1869 I. p. 74. *Nisus niger*.

Finsch u. Hartlaub, v. d. Decken's Reisen 1870 IV. p. 88.

N. niger.

Reichenow, Vögel Afrikas Bd. I, 1900—01 p. 567. *Micronisus niger*. [Siehe hier weitere Literatur u. Synonymie, partim].

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 293. *N. niger*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 396.

Micronisus niger.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 73. *M. niger*.

Grant, Ibis 1900 p. 320. *Melierax niger*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895 p. 506. *Melierax niger*.

Lort Phillips, Ibis 1898 p. 419. *M. niger*.

Micronisus niger wird von vielen Forschern als Melanismus von *Micronisus gabar* gehalten, andere wieder wie Heuglin und Reichenow, halten ihn für eine selbständige Art. Als Hauptgrund hierfür führt Heuglin an, dass er ihn zwar in den Bogos-Ländern, Central-Abessinien, am oberen weissen Nil, nördlich bis zur Bajuda-Steppe getroffen habe, niemals aber in Gegenden, in welchen *Micronisus gabar* eine häufige Erscheinung ist, wie z. B. in der Provinz Dongola. Ferner gibt Heuglin für den schwarzen Sperber als Lieblingsaufenthalt dichten Hochwald an, während *Micronisus gabar* kein absoluter Waldvogel ist, eine Beobachtung, welche mit den meinigen völlig übereinstimmt.

Nach meiner Überzeugung muss ich mich der Ansicht anschliessen, dass wir es mit einer selbständigen Art und nicht mit einem Melanismus zu tun haben. Jedoch fehlen zur Zeit noch jegliche Beobachtungen über das Brutgeschäft von *Micronisus niger*, sodass die Frage vorerst offen bleiben muss. Bis

jetzt wurden schwarze Sperber stets einzeln beobachtet, niemals in Pärchen, aber auch noch nie schwarzgefärbte junge *gabar* mit anderen in einem Nest. Ich muss hinzufügen, dass unsere biologischen Kenntnisse über das Brutgeschäft von *Micronisus gabar* auch noch sehr gering sind, sodass dies recht gut der Fall sein könnte.

Im Habitus stimmen beide Arten völlig überein. Auffallend ist, dass gerade die Oberschwanzdecken, welche bei *Micronisus gabar* weiss sind, die dunkelste Färbung am ganzen Gefieder von *Micronisus niger* aufweisen. Die Oberschwanzdecken sind kohlschwarz, während das übrige schwarze Gefieder bräunlichen Anflug hat.

Die Verbreitung von *Micronisus niger*, den ich demnach mit Reichenow, Sclater, Heuglin, Finsch und Hartlaub u. s. w. für eine selbständige Art halte, hat eine weite Verbreitung. Reichenow gibt als sein Verbreitungsgebiet in seinem Werk Vögel Afrikas Bd. I. p. 568 Östlich-südliches Steppengebiet an: Bogos, Abessinien, oberer weisser Nil, Kordofan, Sennar, Habesch, Sarago und Kalabat, Lebka, Anseba, Mareb. Im Pariser Museum befindet sich ein Exemplar aus dem Senegal. Smith sammelte Exemplare in Süd-Afrika (Brit. Mus.), Lichtenstein im Kaffernland; im Leidenmuseum befindet sich ein Exemplar aus Natal und von Dickinson wurde die Art vom Sambesi nachgewiesen.

Auf meiner Reise in Nord-Ost-Afrika wurden 3 Exemplare erlegt und gesammelt.

♀ Ganda-Kore bei Harar Abessinien 30. Mai 1900: Flgl. 19, Schwzl. 19, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♀ ? Karayu am Fluss Maur 21. März 1901 [Route Ginir-Ganale]: Flgl. 18,5, Schwzl. 19,7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♀ Dagaje Süd-Somaliland (Land der Gurra) 4. Apr. 1901: Flgl. 18,7, Schwzl. 18,8, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

Ferner liegen mir von dieser kleineren Art 3 Belegstücke aus dem Berliner Museum vor.

♂ IV. 77 Kitui in Ukamba (Britisch-Ost-Afrika), leg. Hildebrandt: Flgl. 17,9, Schwzl. 17,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

Nach Hildebrandt ist die Iris dieses Vogels kastanienrotbraun; Augenring schwarzbraun, Wachshaut ledergelb, gegen den Schnabel zu orange. Beine zinnoberrot, vorn schwarz gefleckt.

♀ Lado. leg. Emin. Berl. Mus. Nr. 26 993: Flgl. 18,3, Schwzl. 16,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♂ Senegal. leg. Delbrück [Berl. Mus. Nr. 861]: Flgl. 17,4, Schwzl. 16, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

Aus diesen von mir gesammelten Exemplaren und den 3 Stücken des Berl. Mus. geht deutlich hervor, dass die Exemplare kleinere Masse haben als die südafrikanischen, und dass auf Grund dessen die Art in 2 zoogeographische Formen zerfällt.

Micronisus niger niger Vieill. bewohnt Nord-Ost-Afrika, Senegal, die Nilländer, Abessinien, die Galla- und Somalländer,

Britisch- und den nördlichen Teil Deutsch-Ost-Afrikas. Leider fehlt es mir an Material, um näher die südlichste Grenze des Verbreitungsgebiets dieser kleineren Form zu ziehen.

Micronisus niger carbonarius (Lcht.) hat als Verbreitungsgebiet den südlichen Teil Deutsch-Ost-Afrikas (nördlichstes Belegexemplar, welches mir vorliegt, ges. von Schmitt bei Jringa, Berl. Mus.) Portugiesisch-Ost-Afrika. Nyassagebiet, Tanganyika?, Süd-Afrika, Damaraland. Nähere Grenzangaben über das Verbreitungsgebiet unmöglich.

Anbei die Masse der mir als Belegexemplare vorliegenden Bälge:

Jringa (südl. Deutsch-Ost-Afrika) leg. Schmitt [Berl. Mus.] anscheinend ♀: Flgl. 20,2, Schwzl. 19,7 cm, Schnabel defect.

Songea (Nyassagebiet) leg. Fülleborn [Berl. Mus.] anscheinend ♀: Flgl. 20, Schwzl. 18,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

Damaraland leg. Lübbert [Berl. Mus.] anscheinend ♂: Flgl. 19,7, Schwz. 18, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

Damaraland leg. Lübbert [Berl. Mus.] anscheinend ♀: Flgl. 20,5, Schwz. 18,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,5 cm.

♂ Damaraland leg. Lübbert [Berl. Mus.]: Flgl. 19,9, Schwz. 18,8, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

♀ 28. IX. 90. Okawangofluss, Süd-Afrika leg. Eriksson [Berl. Mus. Nr. 28701]: Flgl. 20,7, Schwzl. 18, Schnabel v. d. Wachsh. 1,5 cm.

Melierax gabar var. nigra Holub. v. Pelz S. Afr. 1882. 34. ist synonym mit der Lichtensteinischen Form *carbonarius*.

Circaëtus cinereus Vieill.

Vieillot, N. D. H. N. XXIII. 1818 p. 445. *Circaëtus cinereus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869 p. 85. *Circaëtus cinereus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 571. *Circaëtus cinereus*. [Siehe hier weitere Synonymie].

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova 1884 p. 49. *Circaëtus cinereus*.

Somaliland.

Shelley, Proc. zool. Soc. 1882 p. 304. *Circaëtus cinereus*.

Nur einmal wissentlich beobachtet und erlegt und zwar am Fluss Daroli bei Ginir (Route Harar-Ginir).

♂ leg. Hilgert 15. Jan. 01: Flgl. 54,5, Schwzl. 27,5, Schnabel v. d. Wachsh. 4,2 cm.

Durch die grosse Reihe, welche sich auf dem Berl. Mus. befindet, geht deutlich hervor, dass wir diesen einfarbig dunkelbraunen Schlangennadler als Art für sich und nicht als Jugend-

kleid von *Circaëtus pectoralis* zu betrachten haben, da sonst doch sicher auch einmal ein Übergang vom braunen zum hellen Federkleid gesammelt worden wäre.

Die Expl. des Berl. Mus. sind gesammelt: Port Natal, (erh. d. Schlüter), Pangani (Fischer), Undis, (Fülleborn), Victoria Nyansa (v. Trotha), Masinde (Stierling), Misaböhe (Baumann), Tanga (Neumann), Jendi (Thierry), Tigré (Schöller).

Circaëtus pectoralis A. Sm.

A. Smith, Orn. J. 1830 p. 109. *Circaëtus pectoralis*.

Heuglin, Orn. Nord-ost-Afrika I. 1869 p. 84. *Circaëtus thoracicus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 572. *Circaëtus pectoralis*. [Siehe weitere Synonymie].

Abessinien.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 386.

Circaëtus gallicus.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 48. *C. pectoralis*.

Dieser Schlangennadler wurde in zwei alten Exemplaren gesammelt und zwar:

♂ Dabaasso, Gebirgsroute Harar-Adis-abeba leg. Hilgert 2. Mai 1900: Flgl. 50, Schwzl. 28,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3,5 cm.

♂ Fluss Maki (Seeengebiet) von mir erlegt am 23. Nov. 1900. Flgl. 51,5, Schwzl. 30, Schnabel v. d. Wachsh. an gem. 3,6 cm.

♂ Deutsch-Ost-Afrika leg. Bohm [Berl. Mus.]: Flgl. 50, Schwzl. 29, Schnabel v. d. Wachsh. 3,3 cm.

Circaetus fasciolatus G. R. Gr.

Gray, Cat. Accip. 1848 p. 18. *Circaëtus fasciolatus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869 p. 86. *C. fasciolatus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 574. *C. fasciolatus*.

[Siehe hier weitere Literatur].

Nur einmal auf der ganzen Reise beobachtet und erlegt.

Hanale, Süd-Somaliland ♂ ad. 1. Juli 1901: Flgl. 32,6, Schwzl. 23,3, Schnabel v. d. Wachsh. 2 cm. Iris hellgelb.

♀ Tanga, Deutsch-Ost-Afrika März 93. leg. Neumann Berl. Mus. 3. 1902: Flgl. 34,6, Schwzl. 24,5, Schnabel v. d. Wachsh. an gem. 3 cm.

♀ Sigifluss, Deutsch-Ost-Afrika. Febr. 93 leg. Neumann Berl. Mus. No. 31906. Flgl. 36, Schwzl. 25 cm.

Abbildung dieser Art, Ibis 1862 Taf. III.

Spizaetus bellicosus (Daud.)

Daudin, Traité II. 1800 p. 38. *Falco bellicosus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01. p. 576. *Spizaetus bellicosus*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 391. *Sp. bellicosus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 41, 1888, 195. *Nisaetus bellicosus*.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 53. *N. bellicosus*.

Der Kampfadler wurde auf der Expedition nur einmal erlegt und zwar bei Ganda-Kore, eine Tagereise südlich Harar am 19. Mai 1900.

Das erlegte Exemplar ist ein ♂ und trägt folgende Masse: Flgl. 57,3, Schwzl. 31,7, Schnabel v. d. Wachsh. 4 cm.

Brust und Kehle des Vogels braun wie die Oberseite. Bauch, Hosen, Unterschwanzdecken weiss mit einigen grösseren und kleineren braunen Flecken. Bekanntlich sind die beiden Arten *Spicaetus bellicosus* (Daud.) und „*coronatus*“ (L.) häufig verwechselt worden.

Ein Hauptunterscheidungsmerkmal ist, dass bei *bellicosus* die Flügel das Schwanzende fast erreichen, während bei *coronatus* der Schwanz die Flügelenden bedeutend überragt.

Die Färbungsstufen im Alterskleid verhalten sich, soweit man nach dem jetzigen Stand der Wissenschaft beurteilen kann, bei beiden Arten gleich, indem der junge Vogel weisse Unterseite hat, der ältere immer dunkler wird. Der alte Vogel trägt schwarzbraune gebänderte Unterseite auf kaum ersichtlich weissem Gewand, sodass der Vogel fast einfarbig schieferschwarz erscheint. Das sich in meiner Sammlung befindende ♂ trägt demnach schon die ersten Anzeichen des Alterskleides, da die Unterseite nicht mehr rein weiss ist. Durch die von der übrigen Unterseite scharf sich abhebende dunkle Brust hat der Vogel viel Ähnlichkeit mit *Circaetus pectoralis*:

Masse von 3 *Spizaetus bellicosus* des Berl. Museums, sämtlich mit weisser Unterseite:

Expl. iuv. No. 536. Kaffernland leg. Krebs: Flgl. 46, Schwzl. 32. Schnabel 4 cm.

Expl. iuv. No. 21784. Port-Natal leg. Gueinzus: Flgl. 58, Schwzl. 32, Schnabel 4,3 cm.

Expl. iuv. erhalten aus dem zool. Garten 18. VIII. 90: Flgl. 62,5, Schwzl. 33,7, Schnabel 4,6 cm.

Hieraaetus spilogaster ([Du Bus] Bp.)

[Du Bus] Bonaparte, Rev. Mag. zool. 1850 p. 487. *Spizaetus spilogaster*.

Heuglin, Orn. N. O. Afrikas, 1869 I. p. 57. *Sp. spilogaster*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 579. *Hieraaetus spilogaster*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 393.

Pseudaetus spilogaster.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 54. *Nisaetus spilogaster*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1896 p. 43. *Entolmaetus spilogaster*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. zool. Soc. 1895 p. 508. *Entolmaetus spilogaster*.

Färbungsunterschiede in den diversen Alterskleidern bei diesem Raubvogel siehe Reichenow: Vögel Afrikas p. 579. Iris bei alten Vögeln lebhaft orangerot. Füße und Wachshaut blassgelb. Schnabel bleigrau.

Hieraetus spilogaster wurde auf meiner Reise in 3 Exemplaren erlegt und zwar:

♂ Burka Abessinien (Gebirgsroute Adis-abeba-Harar) leg. Hilgert, 8. Okt. 00: Flgl. 35, Schwz. 22,5, Schnabel 2,3 cm.

Auf Hals, Brust und Wangen haben viele Federn noch braunen Anflug, die letzten Spuren des Jugendkleides.

Ferner erlegte ich in der Nähe eines Horstes, der auf dem dicken Ast eines hohen Baumes in den dichten Uferwäldern am unteren Ganale errichtet war am 1. Juli 01 bei Hanole, Süd-Somaliland, einen dieser Raubvögel, wie er gerade im Begriff war, auf dem Horst aufzufusseln. Es war das kleinere ♂. Das zu demselben gehörige ♀ kreiste hoch über dem Horst, kam aber nie auf Schussweite, sondern bäumte stets auf anderen Bäumen in der Nähe auf. Am Nachmittag desselben Tags, nachdem ich mich mit meinen Leuten auf mehrere Stunden entfernt hatte, besuchte ich wiederum den Horst, woselbst wir uns an verschiedenen Plätzen ansetzten. Nach einhalbstündigem Ansitz erlegte Hilgert das ♀, ebenfalls beim Einstreichen in den Horst. Leider waren noch keine Eier in der frisch hergerichteten Horstmulde. Die Lege- und Brutzeit dieser Adlerart in Süd-Somaliland fällt demnach in die Monate Juli und August.

♂ Hanole, 1. Juli 01: Flgl. 33,3, Schwz. 21, Schnabel 2,1 cm.

♀ Hanole, 1. Juli 01: Flgl. 36, Schwz. 23, Schnabel 2,5 cm.

Hieraetus fasciatus minor Erl.

Vieillot, Mem. Lin. Soc. Paris 1822 p. 152. *Aquila fasciata*.

Antinori, Cat. Descr. 1864 p. 9. *Aquila bonelli*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 I. p. 9. *A. bonellii*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01 I. p. 578. *Hieraetus fasciatus*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie.]

Abessinien.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 393.

Pseudaetus spilogaster.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 44. *Nisaetus spilogaster*.

Salvadori, Bull. Mus. Zool. Torino. Nr. 287. April 1897. *N. spilogaster*.

Hawker, Ibis 1899 p. 78. *Eutolmaetus spilogaster*.

Es ist sehr schwer, kaum möglich nunmehr für mich zu konstatieren, ob sich obige Literatur auf *Hieraaetus fasciatus fasciatus* (Vieill.) bezieht oder auf die dem tropischen Nord-Ost-Afrika als Brutvogel angehörende zoogeographische Art. Nirgends finde ich in der Literatur genauere Daten oder Angaben der Entwicklung der Geschlechtsteile der gesammelten Individuen, sodass wir es eventuell auch mit Zugvögeln zu tun haben, also noch der palaearktischen Region angehörende Habichtsadler. Ob nun der aegyptische, nubische Vogel, woselbst diese Adlerart nach Antinori häufig ist, zu der von mir aufgestellten zoogeographischen Form gehört oder zur typischen Art, kann ich auch nicht mit Bestimmtheit feststellen, jedoch vermute ich, dass auch diese der kleineren, von mir aufgestellten, Art angehören.

Hieraaetus spilogaster dagegen als einen zoogeographischen Vertreter unseres typischen *Hieraaetus fasciatus* anzusehen, halte ich für einen Irrtum. *Hieraaetus spilogaster* und *Hieraaetus fasciatus minor* kommen beide in Nord-Ost-Afrika nebeneinander vor, was bei zoogeographischen Vertretern unmöglich wäre. *Hieraaetus fasciatus minor* ist der dem Somaliland als Brutvogel angehörende Habichtsadler. Er ist bedeutend kleiner als süd-europäische und nordafrikanische Vögel. Von hier aus scheint er sich über ganz Ost-Afrika zu verbreiten, da ein von Peters in Mossambik gesammeltes Exemplar (Berl. Mus. Nr. 496) ebenfalls dieser kleinen Art angehört. Von dieser Art gelang es mir, ein zusammengehöriges Pärchen in den ausgedehnten Waldungen von Dambale bei Artu im nördlichen Somaliland am Horst zu erlegen und auch die Eier zu erbeuten. Der Horst stand auf einem uralten hohen Baum in der Gabel zweier mächtigen Äste. Glücklicher Weise war der Horst nicht schwer zu ersteigen und einer meiner Somali brachte mir das für mich so wertvolle Gelege herunter und verlangte das übliche Backschich vom weissen Mann, ohne das man beim Somali nicht weit kommt, welches er dann freudestrahlend in den Falten seines Kopftuches verschwinden liess. Von den sehr rauhschaligen Eiern ist Ei 1 auf trüb weissen Grunde auf der ganzen Oberfläche blass, lehmfarben verwischt und hat am stumpfen Pole eine blassrotbraune, feine Zeichnung, wie wenn dieselbe mit einem Schwamme aufgetupft wär.

Ei 2 ist ganz mit hellaschgrauen, verschwommenen Schalenflecken bedeckt, darüber einzelne verwischte, blassrotbraune Flecke und Punkte stehen.

Wenn ich die Eier nicht selbst gesammelt hätte, würde ich deren Zusammengehörigkeit bezweifeln, so verschieden sind sie.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{67,5 \times 51}{8,60} \\ \text{Ei 2} = \frac{67 \times 53,5}{9,90} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

Nun hiess es aber, auch die alten Vögel zu erlegen, und baute ich mir einen kleinen verdeckten Ansitz, von welchem aus ich direkt auf den Horst zielen konnte. Schon in meiner Arbeit über die Avifauna Tunesiens, Journ. f. Orn. 1898, p. 427, 428, machte ich darauf aufmerksam, wie schwer es ist, gerade diese pfeilschnellen Adler, die direkt in den Horst fliegen, zu erlegen. Auch hier bestätigten sich wieder meine Beobachtungen. Die Adler flogen direkt in den Horst und nicht, wie es die meisten anderen Raubvögel tun, erst auf einen Ast in der Nähe des Horstes und dann in den Horst. Dennoch gelang es mir, die beiden alten Vögel zu erlegen.

Diagnose von *Hieraaetus fasciatus minor* Erl. Beim alten Vogel sind Hosen und Laufbefiederung stets rein weiss. Die braune Fleckung der weissen Unterseite zeigt sich nicht als braune Längsstreifen wie bei typischen Exemplaren, sondern ist mehr keilförmig, so dass die Unterseite mehr gefleckt erscheint. Die Innenfahne der Handschwingen sind bei alten Vögeln rein weiss, bei jüngeren stets heller wie bei typischen Habichtsadlern.

Typus: ♂ erl. bei Dambale 24. II. 00: ♂ ad. Flgl. 42,8, Schwz. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 3,2 cm? (defect).

♀ ad. Flgl. 44,9, Schwz. 29,3, Schnabel v. d. Wachsh. 3,4 cm. Berl. Mus. Nr. 34 961.

Alter Vogel, Berbera. Samml. Gindi: Flgl. 41, Schw. 27, Schnabel v. d. Wachsh. 3,1 cm.

Alter Vogel, Samml. Peters Mossambik (Berl. Mus. Nr. 496): Flgl. 38,5, Schwz. 25, Schnabel v. d. Wachsh. 2,6 cm. Auffallend kleines Exemplar, wahrscheinlich ♂.

Ein jüngeres noch braunes Exemplar, erlegt von Oskar Neumann im Hinterland von Aden, El-Hota, Süd-Arabien (Sultanat Lahadsch) am 24. XII. 99, anscheinend Zugvogel, gehört der typischen Art an: ♀ iuv. Flgl. 48,5, Schwz. 30, Schnabel v. d. Wachsh. 3,4 cm.

Lophoaetus occipitalis (Daud.)

Daudin, Traité II. 1800 p. 40. *Falco occipitalis*.

Heuglin, Orn. N.-O.-Afrikas 1869 p. 56. *Spizaetus occipitalis*.

Böhm, Journ. f. Orn. 1886 p. 425. *Spizaetus spilogaster*.

Abessinien.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 392. *Spizaetus occipitalis*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1888 p. 195. *Lophoæetus occipitalis*.

Salvadori, Boll. Mus. Zool. Anat. Torino 1897 Nr. 287. *L. occipitalis*.

Grant, Ibis 1900 p. 321. *L. occipitalis*.

Der Schopfadler ist wohl einer der gemeinsten und weitverbreitetsten Raubvögel im tropischen Afrika. An jedem Sumpf, dessen Ufer mit Wald oder Schilf bestanden sind, wird man auch gar bald diesen Raubvogel erblicken. Von hier streicht er dann in's Gelände, wobei er feuchte Gegenden mit einzelnen hohen Bäumen, dichtem, undurchdringlichem Unterwuchs von Schlingpflanzen, übermannshohem Gras jeder anderen Landschaft vorzieht. Hier sitzt er auf den dürren Ästen höherer Bäume, von wo er eine gute Übersicht hat, wobei man ihn schon von weitem an der aufgerichteten und durch den geringsten Luftzug sich bewegenden Haube erkennen kann. Aber häufig traf ich ihn im Seengebiet an den schlammigen und schilffreiechen Ufern des Suai-see und am Abayasee. Aber auch an Flüssen, zum Beispiel am Maki (Süd-Schoa) und am Errerfluss bei Harar, wurde der Schopfadler beobachtet und von mir gesammelt. Täglich beobachteten wir ihn dann am unteren Sanale und an den sich während der Regenzeit bildenden Sümpfen und Seen. Heuglin bezeichnet ihn mit Recht als Strich- und Zugvogel in Nord-Ost-Afrika. Ausserhalb der Brutzeit streicht er im ganzen Land umher, und man kann ihn überall da, wo sich ein Regenbett angesammelt hat, beobachten. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom blauen und weissen Nil [Heuglin] durch Abessinien, Süd-Schoa, Galla- und südliche Somalländer, durch ganz Ost-, Süd- und Westafrika.

Altersunterschiede im Federkleid zeigen sich hauptsächlich in der Laufbefiederung, welche beim alten Vogel weiss, beim jüngeren Vogel braun mit weiss gemischt, beim jungen Vogel einfarbig braun ist.

Ein Exemplar des Berl. Mus. ♀ Kilimandcharo leg. Dr. Eggel ist insofern interessant, als es aus einer grossen Suite das einzige Exemplar ist, dessen Laufbefiederung fuchsbraun ist und dessen Schwanzbänderung fuchsbraunen Anflug hat. Grössenunterschied unter den Geschlechtern ist kaum vorhanden und individuell variabel; im allgemeinen sind die ♀♀ wie bei allen Raubvögeln etwas stärker. Am deutlichsten zeigte sich dies am Schnabel, der bei den ♀♀ von der Wachshaut an gemessen von 2,8—3 cm, bei den ♂♂ von der Wachshaut an gemessen von 2,5—2,8 cm variiert.

Aquila rapax rapax (Temm.)

Temminck, Pl. Col. I. T. 455 (1828). *Falco rapax*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 I. p. 45. *Aquila rapax*.

Hinterland von Aden.

Barnes, Ibis 1893 p. 65. *A. chrysaetus*, *A. imperialis*.

Abessinien.

Blanford, Geology und Zoology of Abyssinia 1870 p. 295.

Aquila rapax.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. 1873 p. 380. *Aquila naevioides*. p. 381. *Aquila naevia*.

Salvadori, Mus. Civ. Genova 1884 p. 38; 1888 p. 195.

Aquila albicans.

Giglioli, Ann. Mus. Genova 1888 p. 53. *Aquila albicans*.

Somaliland.

M. E. Oustalet, Notes Oiseaux, Pays Comalis par Révoil.

[Faune, Flore] 1882 p. 4. *Aquila rapax*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. London 1895 p. 507. *A. rapax*.

Elliot, Field Columbian Mus. 1897 p. 57. *A. rapax*.

Lord Phillips, Ibis 1898 p. 419. *A. rapax*.

Wohl keine Vogelgattung macht den wissenschaftlichen Bearbeitern in Bezug auf Systematik so grosse Schwierigkeiten, wie gerade die *Aquila*-Arten und unter ihnen an erster Stelle die Gruppe der Raubadler.

Wie viel Richtiges und wieviele Irrtümer haben die einzelnen Forscher und Bearbeiter gerade über *Aquila rapax*, seine verschiedenen Kleider, über die ihm nahestehenden und verwandten Arten, geschrieben, und ein wie grosses Material und welche ausgedehnte biologische Beobachtungen wären nötig, um mit Bestimmtheit sagen zu können, die Arten gehören diesem, jene einer anderen Adlerart an. Nach Durchsicht der über die *Aquila*-Arten behandelten Literatur, aus welcher Dresser, Birds of Europe V, Dr. Suschkin, Bull. of Brit. Ornith. Club. Nr. LXXIV p. 6—10, Gurney, List of Birds of Prey. (Norwich Museum) 1884 p. 53—57, Sharpe, Catal Birds Brit. Mus. 1874 I. p. 232—249 hervorzuheben sind, ferner nach Durcharbeitung des bedeutenden Materials an Bälgen im Berl. Museum erscheint es mir richtig: *Aquila orientalis* Cab. Journ. f. Orn. 1854 p. 369, *Aquila vindhiana* Franklin P. Z. S. 1831 p. 114, *Aquila belisarius* (Levaill) Expl. Sci. Alger. Ois. pl. 2 1850, *Aquila rapax* (Temm.) Pl. Col. I. pl. 455 1828 als zu einem und demselben Formenkreis gehörig anzusehen.

Die Arten vertreten sich in den einzelnen Gebieten und zwar:

Aquila rapax orientalis (Cab.) Süd-Ost-Europa, Nord-West-Indien.

Aquila rapax vindhiana (Frankl.) Indien.

Aquila rapax belisarius (Levaill.) Nord-Afrika (Hierher bezügliche Literatur, siehe Journ. f. Orn. 1898 p. 418 unter *Aquila rapax albicans*).

Aquila rapax rapax Temm. Nord-Ost- und Ost-Afrika.

Ich habe vorgezogen, die Süd-ost-europäischen Raubadler *Aquila rapax orientalis* Cab., und nicht *Aquila rapax mogilnick*, zu nennen, um alle Irrtümer zu vermeiden. Der Name *mogilnick* wurde z. B. von Dresser für den Kaiseradler benutzt, u. s. w.

Aquila rapax belisarius, besprochen in meiner Arbeit über die Avifauna Tunesiens Journ. f. Orn. 1898 p. 418 als *Aquila rapax albicans*, ist, meinen jetzigen Erfahrungen nach, der von Levaill. Atlas Ois. pl. II. abgebildete und von Loche Expl. scient. de l'Algérie I. p. 24 beschriebene *Falco belisarius*.

Ich zog ihn damals zu *Aquila rapax albicans* Rp., da ich glaubte, der nordafrikanische Raubadler würde im Alter ebenso wie der nordostafrikanische Vogel dunkler werden. Einem im Jahre 1897 gesammelten lebenden Exemplar zu Folge, welches heute noch lebend ist und sich des besten Wohlseins erfreut, werde ich jedoch belehrt, dass der nordafrikanische Vogel stets in der Jugend und im Alter helles Colorit trägt und beibehält.

Die diversen Kleider von hellgraugelb bis dunkelschwarzbraun trifft man nur bei den nordostafrikanischen Raubadlern. Der Vogel im jüngeren hellen Gewand wurde von Rüppell als Subspecies „*Aquila rapax albicans*“ abgetrennt, jedoch haben wir es bei der Form *albicans* Rüpp. (1854) nur mit dem jüngeren *rapax typicus* Temm. 1828 zu tun.

Aquila rapax belisarius dagegen, der immer hell bleibt, ist als Vertreter von *Aquila rapax rapax* in Nord-Afrika anzusehen.

Aus der mir vorliegenden grossen Suite von Raubadlern, gesammelt auf meiner Expedition 1898/1901 in Nord-Ost-Afrika, ferner aus den Exemplaren des Berl. Museums und Senckenberg-Museum in Frankfurt a. M. (nahezu 50 Exemplare) ergeben sich folgende Alterskleider:

Alterskleid: Braun (siehe Rüppell, neue Wirbeltiere Taf. 13. Fig. 2).

Übergangskleid: Kopf und Hals fuchsbraun, Leib, Beine, kleine, mittlere und grosse Flügeldeckfedern schmutziggelb, Rücken, Schwanz und Schwanzfedern dunkelbraun, bei manchen Vögeln sind Rücken, Brust, Flügel dunkelbraun mit fuchsbrauner Längsfleckung. Hosen und Unterleib gelbbraun.

Jugendkleid: schmutzig gelbweiss, Rücken und Oberflügel mit graubraunem Anflug. (Siehe Rüppell, neue Wirbeltiere Taf. 13. Fig. 1.)

Dass Rüppell Alterskleid und Jugendkleid verwechselt hat, wurde schon in früheren Arbeiten von Hartest, Katal. Senckenb. Mus. p. 178, von mir Journ. f. Orn. 1898 p. 423, von Suschkin Bull. Orn. Club. Nr. LXXXIV p. 7 berichtigt. In letzterer Arbeit wird noch die Rüppellsche Subspecies *albicans* anerkannt, die, da sich nur auf das Jugendkleid von „*rapax*“ Temm. beziehend, unmöglich aufrecht erhalten werden kann.

Der indische Raubadler *Aquila rapax vindhiana* (Frankl.) variiert in seinen Alterskleidern ebenso wie die nordost- und ostafrikanische Art des Raubadlers d. h. Alterskleid braun, Jugendkleid schmutziggelbweiss; dazwischen die Übergangskleider.

In den Massen ist die Art im allgemeinen kleiner, zumal im Schnabel, jedoch scheint mir, dass der Unterschied zwischen beiden zoogeographischen Formen ein sehr geringer ist. Der nordafrikanische Raubadler *Aquila rapax belisarius* (Levaill.) trägt in allen Alterskleidern die helle Färbung, welche seinen nordost- resp. ostafrikanischen oder indischen Verwandten nur im Jugendkleid eigen ist. In den Massen besteht zwischen den nord- und nordost- resp. ostafrikanischen Raubadlern kein Unterschied.

Aquila rapax orientalis (Cab.), unser südosteuropäischer Raubadler, ist der grösste seiner Gattung, ferner behält er im allgemeinen die braune Färbung in allen Alterskleidern bei. Jüngere Vögel sind in der Gesamtfärbung dunkler, während bei alten Vögeln am Kopf, Hals und Brust gelbbrauner Anflug entsteht.

In den Massen variieren die ♂♂ von *Aquila rapax rapax* (Temm.) folgendermassen: Flgl. 47 — 52, Schwz. 24 — 29, Schnabel v. d. Wachsh. 3,5 — 3,9 cm.

♀♀: Flgl. 51,5 — 56,5, Schwz. 26 — 31, Schnabel v. d. Wachsh. 3,7 — 4,3 cm.

Aquila rapax belisarius (Levaill.) unterscheidet sich nicht in den Massen von *Aquila rapax rapax* (Temm.)

Aquila rapax vindhiana (Frankl.)

♂ Agra Indien, Berl. Mus. Nr. 26 025: Flgl. 50, Schwz. 27, Schnabel v. d. Wachsh. 3,7 cm.

♂ Delhi Indien, Berl. Mus. Nr. 24 069: Flgl. 49, Schwz. 26,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3,5 cm.

♂ Indien, leg. Elwes, Berl. Mus. Nr. 20 664: Flgl. 47,5, Schwz. 26, Schnabel v. d. Wachsh. 3,4 cm.

♀ West-Indien, leg. Taisbanks, Berl. Mus. Nr. 22 605: Flgl. 52, Schwz. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 3,6 cm.

♀ Indien (Degra Doon) leg. Finsch, Berl. Mus. Nr. 23 813: Flgl. 51,5 Schwz. 28, Schnabel v. d. Wachsh. 3,5 cm.

♀ Indien, leg. Anderson, Berl. Mus. Nr. 21 831: Flgl. 51,5, Schwz. 29,5, Schnabel v. d. Wachsh. 3,7 cm.

Aquila rapax orientalis (Cab.), deren mir eine grössere Reihe des Berliner Museums zum Vergleich vorliegt, hat folgende Grössenverhältnisse. Nähere Angaben über die Variation der Grössenverhältnisse innerhalb der Geschlechter wage ich nicht anzugeben, da ich bei den mir vorliegenden Vögeln nicht volles Vertrauen auf die Richtigkeit der Etikettierung setze.

♂♂ Flgl. 52—56, Schwz. ca 30, Schnabel v. d. Wachsh. an gem. 3,5—3,9 cm.

♀♀ Flgl. ca 60, Schwz. 30, Schnabel v. d. Wachsh. an gem. 4,5 cm.

Die zum Vergleich benutzten Vögel sind bei Sarepta und an der Wolga gesammelt. *Aquila rapax rapax* (Temm.) ist in Nord-Ost-Afrika eine tagtägliche Erscheinung. Kaum war das Lager bezogen, als auch die Raubadler im Verein mit Geiern in die Nähe des Lagers kamen, auf den umliegenden Bäumen aufbäumten und nach Nahrung ausspähten. Kaum war ein Stück Vieh von den Askari geschlachtet worden, als auch die Raubadler mit den Geiern im Verein sofort die Überbleibsel in Beschlag nahmen. Ich begegnete dem *Aquila rapax* sowohl in der Ebene, als auch im Gebirge bis zu einer Höhe von 2500 und mehr Metern, obwohl er hier eine viel seltenere Erscheinung ist. Es liegen von meiner Expedition Belegexemplare vor aus dem Süd- und Nordsomaliland, Arrussi-Gallaland, Boranland und Süd-Schoa (Adis-abeba) und dem Seengebiet.

Leider gelang es mir nicht, den Horst dieser Adlerart auffindig zu machen, bei Heuglin finden wir nähere Angaben über das Brutgeschäft von Raubadler, da es ihm gelang Horste zu finden und die alten Vögel darin zu beobachten.

Näheres über Horstanlage und Brutplatz des nordafrikanischen Raubadlers siehe Journ. f. Orn. 1898 p. 418—422.

Dr. Suschkin trennt den südafrikanischen Raubadler als *Aquila rapax rapax* (Temm.) ab von dem nordost- resp. ostafrikanischen *Aquila rapax albicans*, auf Grund des rötlichen Tones im Gefieder bei der südafrikanischen Form. Meinen Untersuchungen nach finden sich solche rötliche Exemplare aber auch im Nord-Osten, und kann ich daher diese zoogeogr. Form nicht aufrecht erhalten und so stelle ich die beiden Formen *rapax rapax* Temm. und „*albicans*“ Rüppell, der sich auf das Jugendkleid bezieht, zusammen.

Gelege 3 Eier gef. bei Lahadj, Süd-Arabien.

Von den rauhschaligen, milchweissen, hübsch ovalen Eiern hat Ei 1 an der spitzen Hälfte einige grössere und kleinere dunkelrotbraune markante so auch verwaschene Flecken.

Ei 2 hat auch die spärliche Zeichnung am spitzen Pole, doch ist dieselbe matter und mehr gelbbraun verwischt und erstreckt sich auf zwei Drittel der Eioberfläche.

Ei 3 ist ohne jede Fleckenzeichnung.

$$\text{Ei 1} = \frac{72 \times 53}{10,78}$$

$$\text{Ei 2} = \frac{72 \times 53}{10,93}$$

$$\text{Ei 3} = \frac{69 \times 52,5}{9,30}$$

Buteo ferox (Gm.)

Gmelin, N. Comm. Ac. Petr. XV. 1869 p. 442, T. 10.
Falco ferox.

Heuglin, N. O. Afrika 1869 p. 89. *Buteo ferox*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01. p. 590. *B. ferox*.

Auf der von Aden in das Sultanat Lahadsch unternommenen Tour, welche uns bis nach El-Hota, der Hauptstadt des Sultans, und von dort noch eine Tagereise weiter nördlich in das Hinterland führte, wurde das Lager in der Nähe eines ausgetrockneten Flusslaufs unter einer Gruppe alter Bäume errichtet. Auf denselben befanden sich Horste von Raubadlern, aus einem derselben wurde sogar das Gelege entnommen, ferner trieben sich tagsüber stets mehrere Adlerbussarde in der Nähe der Bäume herum, auf welchen diese des Nachts auch schliefen, was deutlich aus dem vielen Geschmeiss zu ersehen war, mit welchem einzelne dürre Äste und der darunter befindliche Boden beschmutzt waren. 3 schöne Exemplare dieses Bussards wurden von uns erlegt und somit für das Hinterland von Aden nachgewiesen. Anscheinend waren die Vögel Wintergäste. Nach Heuglin ist der Adlerbussard Wintergast am Nil, von wo er südwärts bis in das abessinische Tiefland verstreicht. Ost-Sennar, Taka, Mareb. Mir ist dieser Bussard auf meiner weiteren Expedition in Nord-Ost-Afrika niemals begegnet.

♂ El-Hota, Süd-Arabien (Sultanat Lahadsch) 26. Dezbr. 99: Flgl. 44,3, Schwz. 25, Schnabel v. d. Wachsh. 2,4 cm.

♂ eben da erlegt, 21. Dezbr. 99: Flgl. 42,5, Schwz. 24,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2,5 cm.

♀⁽⁰⁾ eben da erlegt, 24. Dezbr. 99: Flgl. 46,5, Schwz. 27,5, Schnabel v. d. Wachsh. gem. 2,8 cm.

Buteo ferox bewohnt als Brutvogel Südrussland und das südwestliche und mittlere Asien. (Reichenow, Vögel Afrikas) Persien, Seiude, N. W. Indien und Himalaya (Brit. Cat. 1874 Bd. I. Sharpe). Von höchstem Interesse sind die Übergänge zwischen *Buteo cirtensis* (Levaill. jun.) siehe Literatur und Synonymie. Journ. f. Orn. 1898 p. 408, und *Buteo ferox*, was aus einer in Nord-Afrika von mir gesammelten Suite und mehreren Exemplaren leg. P. W. H. Spatz. Berl. Mus. deutlich hervorgeht und zumal an den ♀♀ ersichtlich, sodass ich *Buteo ferox* Gm. und *Buteo cirtensis* (Levaillant jun.) als sich vertretende zoogeographische Arten ansehe.

Buteo augur (Rüpp.)

Rüppell, Neue Wirbeltiere 1835 p. 38, 44. Tab. 16. *Falco* (*Buteo*) *augur*.

Rüppell, Neue Wirbelt. 1835 p. 39, 44. Tab. 17. *Falco* (*Buteo*) *hydrophilus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869 p. 92. *Buteo augur*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01. p. 592. *Buteo augur*.

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870, p. 297. *Buteo augur*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873, p. 386.

B. augur.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 51, 1888, 196, 526. *Pterolestes augur*.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888, p. 54. *P. augur*.

Salvadori, Boll. Mus. zool. Torino No. 287. Apr. 1892.

Buteo augur.

Grant, Ibis 1900, p. 320. *Buteo augur*.

Somaliland.

Shelley, Ibis 1885, p. 391. *B. augur*.

Sharpe, Proc. zool. Soc. 1895, p. 507. *B. augur*.

Der Augurbussard ist das Ebenbild unseres Mäusebussards in Afrika. Sobald ich die südschoanischen Hochländer erreicht hatte, so trat auch dieser nützliche Vogel in Erscheinung und wurde täglich beobachtet. Wir sahen ihn auf den von den Gallas geflegten Äckern und Viehtriften mit dem Mausefang beschäftigt. Nach Art des Mäusebussards wählt er sich stets erhöhte Punkte auf dem freien Felde zum Ausruhen, oder sitzt in steifer Haltung auf einem Feldbusch oder auf dem dünnen Ast eines einzelnen Baumes. Bei und in Adis-abeba, woselbst häufig hohe Juniperusbäume um die vereinzelt stehenden Hütten der Abyssinier stehen, ist er eine gewöhnliche Erscheinung, auf diesen errichtet er auch mit Vorliebe seinen Horst.

Der Mageninhalt der in einer grossen Suite gesammelten Bussarde bestand teils in Mäusen und Eidechsen, teils in Engerlingen und Heuschrecken.

Auch bei diesem Bussard haben wir eine dunkle und eine helle Phase.

Auch im Alterskleid variieren beide Phasen bedeutend.

♂ ♀ ad. (Helle Phase.) Oberseite schieferschwarz. Schwanz rotbraun oder fuchsbraun häufig mit einem schwarzen Endfleck am rechten oder linken Schwanzende, bei jüngeren Exemplaren mit einer schwarzen Binde am Ende der Schwanzfedern. Die längsten Oberschwanzdecken rotbraun, häufig mit grossen schwarzen Flecken oder dünnen Längstreifen gezeichnet. Unterseite, Flügel und Unterschwanzdecken weiss, letztere weiss mit braunen Endspitzen, nur bei ganz alten Vögeln rein weiss. Unterflügeldecken weiss mit einigen schwarzen Flecken geziert. Schwingen an der Spitze schwarzbraun, der übrige Teil grau, schwarz gebändert, auf der Innenfahne zum Teil weiss, bei jüngeren Vögeln haben die Schwingen auf der Bänderung bisweilen braunen Anflug. Bei ganz alten Vögeln sind die vordersten 3 Handschwingen einfarbig schiefergrau und nicht gebändert. Kehle individuell, entweder weiss wie die übrige Unterseite, mehr und minder

schwarz. Schnabel schwarz. Wachshaut und Füsse gelb. Iris kaffeebraun.

Bei jungen Vögeln ist die Oberseite dunkelbraun. Ein grosser Teil der Oberschwanzdecken, Rücken, Schultern und Nackenfedern häufig rostbraun. Unterseite des Vogels weiss, je nach dem Alter mehr oder weniger mit rostbraunem Anflug gefärbt, je älter der Vogel wird, desto mehr nimmt der rostbraune Anflug ab, der sich nur auf der Kehle und Brust lang erhält. Bisweilen haben die weissen Federn der Unterseite schwarzbraune Mittelstreifen. Schwanz graubraun, schwarz gebändert. Schwingen wie bei alten Vögeln, Unterschwanzdecken im allgemeinen dunkler. Schnabel schwarz, Wachshaut und Füsse gelb. Iris braun.

♂ ♀ ad. (Dunkle Phase): Ober- und Unterseite schieferschwarz. Schwanz rotbraun oder fuchsbraun, häufig mit einem schwarzen Endfleck am rechten oder linken Schwanzende, bei jüngeren Vögeln mit einer schwarzen Binde am Ende der Schwanzfedern. Schwingen wie bei alten Vögeln der hellen Phase. Unterflügeldecken ebenfalls schieferschwarz.

Das Jugendkleid dieser dunklen Phase ist braun; je älter die Vögel werden, desto häufiger erscheinen auf dem Gefieder die schieferschwarzen Federn, sodass der Vogel gefleckt erscheint. Schwingen wie beim alten Vogel. Unterflügeldecken braun.

Ein am 2. September 1900 bei Adisabeba erlegtes ♀ der dunklen Phase in noch nicht ausgefärbter schieferschwarzer Befiederung ist auf Nacken, Rücken und Unterseite weiss gefleckt.

Die ♂♂ variieren in ihren Massen folgenderweise: Flügel-länge 38,5—42, Schwanzl. 20—22, Schnabell. 2,3—2,6 cm.

Die ♀♀: Flügel. 43,5—45, Schwanzl. 22—23,5, Schnabel 2,7—3,1 cm.

Merkwürdiger Weise bekommt der *Augur*-Bussard im Alter einen kürzeren Schwanz. Der rote Schwanz ist immer um 1—2 $\frac{1}{2}$ cm kürzer als der gebänderte des jüngeren Vogels, was deutlich aus mehreren jüngeren Exemplaren im Übergangskleid meiner Sammlung und der des Berl. Mus. hervorgeht, bei welchen der Schwanz schon einige kurze rote Federn des Alterskleides hat.

Buteo anceps A. Brehm.

A. Brehm, Naumannia 1855 p. 6. Habesch 1863 p. 248.

Buteo anceps.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869 p. 93. *B. anceps*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 593. *B. auguralis*.

[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873 p. 387.

Buteo auguralis.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884 p. 49. *B. desertorum*.

Nach Vergleich meines in Nord-Ost-Afrika gesammelten Pärchens mit dem vermutlichen Typus der Art leg. Brehm, Berl. Mus. No. 621 ♀, ferner nach Zuhülfenahme der vorhandenen Literatur kam ich zu der Überzeugung, dass *Buteo anceps* Brehm und *Buteo auguralis* Salvadori identisch sind und daher der Priorität zu Folge der Brehm'sche Name angewandt werden muss.

Buteo anceps ist sofort sowohl vom jungen wie natürlich auch von dem gänzlich anders gefärbten alten *Buteo augur* zu unterscheiden, mit welchem *Buteo anceps* garnichts zu tun hat. Auch sind die Grössenunterschiede so bedeutend, dass hierüber gar kein Zweifel herrschen kann. Die Bussarde sind wohl mit am schwierigsten richtig zu klassificieren und systematisch richtig zu erkennen, sodass mir in Folge der grossen Suiten aus den verschiedensten Gegenden und zwar während der Brutzeit, wömöglich an den Horsten gesammelt, die zur richtigen Erkenntnis nötig sind, vorerst Material fehlt, um eingehend mich mit dieser Frage zu beschäftigen. Ich glaube aber nicht fehl zu gehen, wenn ich *Buteo anceps* Brehm als den geographischen Vertreter unseres *Buteo vulgaris* in Nord-Ost-Afrika ansehe, doch möchte ich vorerst noch diese interessante Frage offen lassen. Dass der Levaillant'sche *Falco tachardus* synonym mit *anceps* ist, wie es Heuglin annimmt, möchte ich bezweifeln.

In Ann. Mus. Genova IV. 1873 Text p. 387 ist *Buteo auguralis* abgebildet Tab. 1 und zwar mit völlig rotem ungebänderten Schwanz. Salvadori spricht auch von 3 ♂, bei denen der Schwanz schön braunrot ist, ohne alle Bänderung auf den Federn mit Ausnahme derjenigen nahe an der Spitze. Schon Heuglin, der diese 3 Exemplare erwähnt, hält sie für sehr alte Vögel, eine Ansicht, der ich mich völlig anschliesse, da meinen beiden Exemplaren zu Folge der Schwanz im Alter immer rotbrauner wird. Das von Hilgert auf der Rückreise von Adis-abebe nach Harar gesammelte ♀ hat viel rotbraune Schwanzfedern mit fast verwischter Bänderung, während bei dem ♂ die Schwanzfedern mehr braun sind und deutliche Querbänderung tragen. Das sich im Berl. Mus. befindliche Exemplar, das älteste, welches mir vorliegt, hat rotbraunen, fast ungebänderten Schwanz und ist dementsprechend auf der ganzen Oberseite, Rücken, Flügeln, Nacken stark rotbraun.

Bedeutend ist der Grössenunterschied zwischen dem bisher unbekanntem ♀ und dem sehr kleinen ♂. Schon in der Naumannia 1855 p. 8 weist Brehm darauf hin, jedoch hält er das sich hier auf dem Berl. Mus. befindliche Exemplar, nach welchem die Diagnose gemacht ist, für ein ♀, und ist dieses ohne Zweifel ein ♂, daher stimmen auch die in der Naumannia für ein ♀ angegebenen Masse nicht, sondern beziehen sich auf ein ♂.

Auf die Beschreibung des Gefieders brauche ich nicht näher einzugehen, welche von Brehm ausführlich Naumannia 1855 p. 7 ausgeführt worden ist.

♂ Typus der Art (?), Berl. Mus. Nr. 621: Flgl. 33, Schwz. 19,5, Schnabel v. d. Wachsh. 11,2 cm.

♂⁽⁴⁾ Mora, Süd-Abessinien (Djam-djam) 20. Januar 1901: Flgl. 34,5, Schwz. 20, Schnabel v. d. Wachsh. 2,1 cm.

Aus diesem Exemplar, dessen Geschlechtsteile stark entwickelt waren, geht hervor, dass sich der Vogel in seinem Brutgebiet befand.

Djam-djam, im tiefsten Süden Süd-Schoas gelegen, dürfte demnach mit unter das Brutgebiet dieser Bussardart gerechnet werden, eine Tatsache, welche auch mit einer Bemerkung Brehm's Naumannia 1855, p. 8 stimmt: „Auch dieser Vogel scheint sehr südlich zu wohnen.“

♀^o Harar, Abessinien, 23. Okt. 1900, leg. Hilgert: Flgl. 40,5, Schwz. 23,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2,7 cm.

Butastur rufipennis (Sund.)

Sundevall, Oefr. Ak. Förk. 1850 p. 131. *Poliornis rufipennis*.

Heuglin, Orn. N. O. Afrikas 1869 I. p. 95. [*Poliornis*]

Buteo rufipennis.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01 p. 597. *Butastur rufipennis*.

Abessinien.

Grant, Ibis 1900 p. 320. *Butastur rufipennis*.

Der Heuschreckenbussard liegt mir von meiner Reise in einem Exemplar vor, welches ich im südlichen Somaliland erlegte. Hier lebte der Vogel auf den weiten grasigen Steppen, woselbst er ohne Zweifel Brutvogel ist. Seinen Horst errichtet er auf den einzelnen höheren Bäumen, die allenthalben sich zeigen. Auch in den ausgedehnten Akazienwäldern, welche wir auf unserem Marsch vom Ganale zum Fluss Daua zu passieren hatten, kam dieser Raubvogel zur Beobachtung. Am 19. April 01 fand ich auch den Horst dieses Raubvogels, welcher etwa 6 m hoch auf einer Schirmakazie, hart neben dem Karawanenpfad, stand. Von aussen glich er einem Rabenhorst; innen war er mit Wolle und Resten von Heuschrecken ausgepolstert. In demselben befanden sich 2 junge Vögel, von welchen der eine nach wenigen Tagen einging und gebalgt wurde. Der Vogel, noch im Dunenkleid, zeigt nur an den Flügeln schon Federn, welche aber schon deutlich die braunrote Färbung andeuten. Den anderen Vogel gelang es grosszuziehen, und erreichte er auch noch deutschen Boden, starb aber alsbald dann in der Gefangenschaft. Leider konnte ich nicht die beiden alten Vögel, welche zu diesem Horst gehörten, erlegen, da es in diesen Tagen wegen der feindlichen Haltung der Süd-somali unmöglich war, sich auf längere Zeit weit von der Karawane zu absentieren, und so lange die Karawane sich auf dem Marsche in der Nähe des Horstes befand, die schlaunen Vögel

nicht herankamen, jedoch konnte ich sie deutlich durch mein Fernglas beobachten und die Art identifizieren.

Das von mir am 14. Mai 01 bei Damaso, Süd-Somaliland erlegte ♂⁽²⁾ ad. trägt folgende Masse: Flgl. 28,8, Schwz. 10,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,9 cm.

Der Mageninhalt bestand aus Heuschrecken, und die Entwicklung der Geschlechtsteile (2) lässt darauf schliessen, dass der Vogel mit Sicherheit Brutvogel des Gebiets ist.

Oberkopf und Nacken rostfarben, schwarzbraun gestrichelt, Backen braun.

Unterseite des Vogels rostfarben, nach der Kehle und dem Bauch zu heller werdend. Brust und oberer Teil des Bauches braun gestrichelt, Rücken, Schultern, Oberschwanzdecken und Flügeldecken braun. Handdecken und Handschwingen rotbraun mit schwarzbrauner Spitze, letztere mit schwarzbraunen Querbinden auf der Innenfahne und am Wurzelteile der Innenfahne weiss, unterseits weiss. Je älter der Vogel wird, desto mehr verliert sich die Bänderung auf der Innenfahne der Handschwingen und nimmt das Weiss auf der Innenfahne an der 1., 2., 3. Handschwinge zu. Armschwingen graubraun, beim jüngeren Vogel mit weissem Endsaum. Kehle weiss mit rostgelben Anflug, Schwanz graubraun mit dunkler Bänderung. Unterflügeldecken weiss mit einzelnen grauen Flecken. Iris zitrongelb, um die Pupille etwas grünlich angeflogen. Füsse und Wachshaut gelb. Bei jüngeren Vögeln ist Oberkopf und Nacken wie die übrige Oberseite braun, ebenfalls die Brust, welche nach und nach in die rostfarbene Unterseite übergeht. Die braune Strichelung auf der Unterseite ist viel breiter und dichter als beim ganz alten Vogel.

Die drei auf dem Berliner Museum sich befindlichen Exemplare: No. 694 Sennar Brehm, No. 695 N. O. Afrika Brehm, No. 62 N. O. Afrika v. Heuglin sind keine ganz ausgefärbten Vögel.

Helotarsus ecaudatus (Daud.)

Daudin, Traité II. 1800, p. 54. *Falco ecaudatus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas. 1869, p. 80. *Helotarsus ecaudatus*. Hierzu Tafel II. 1. ♂ ad. ungebändert 2. ♂ ad. gebändert 3 iuv.

Blanford, Geology und Zoology of Abyssinia 1870, p. 296. *H. ecaudatus*.

Antinori, Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873, p. 382. *H. ecaudatus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 46; 1888 p. 526. *H. ecaudatus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 96. *H. leuconatus*.

Salvadori, Ucc. racc. nel. Tigré. I. Ann. al. Mus. zool. di Perugia XII. 1897. No. 287. *H. ecaudatus*.

Somaliland.

Elliot, Field, Columbian Mus. 1897, p. 58. *H. ecaudatus*.

Sharpe, Proc. Z. S. London 1895, p. 508. *H. ecaudatus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. p. 598. *H. ecaudatus*. [Hier siehe weitere Synonymie und Literatur.]

Bis jetzt ist man sich noch nicht im Klaren, ob die verschiedenen Kleider, welche von Gaukler bekannt sind, sich auf Altersunterschiede, individuelle Abänderungen im Gefieder, oder auf zoogeographische Formen beziehen. Leider ist es mir auch nicht möglich, diese Frage endgültig zu erledigen, da das mir vorliegende Material nicht ausreicht. Schon von Heuglin ist auf die Form „*leuconotus*“ Pr. Würt. hingewiesen worden, jedoch soll diese Form über ganz Afrika verbreitet sein und neben den braunrückigen Gauklern vorkommen, unter andern auch von Fischer in Ost-Afrika beobachtet. Die Form „*fasciatus*“ Heugl. Var. Diagnosis. Orn. f. Nord-Ost-Afrikas I, p. 81. Var. bezieht sich auf die Vögel mit bräunlichsilbergrauer Bänderung auf den Flügeln. Nach Heuglin kommen diese im Süden, Westen und Osten Afrikas neben der anderen Form ohne helle Bänderung vor. Nach Reichenow Vög. Afrikas I, p. 598 sind die Vögel mit gebänderten Flügeln, ferner die mit weissegelbem Rücken, [letztere sehr selten], Vögel hohen Alters. Merkwürdiger Weise haben nun alle von mir in Nord-Ost-Afrika (Abessinien, Galla und Somaliländer) gesammelten Gaukler diese silbergraue Bänderung auf den Flügeln, mit Ausnahme eines Exemplars im Übergangskleid, während die 4 alten Exemplare des Berl. Mus. aus Ost-Afrika gesammelt von Fülleborn (Rikwa), Böhm (Ugallafuss), Glauning (Ukimbu), Schnorrenpfeil (Lindi) nicht gebändert sind. Das von Glauning (Ukimbu) gesammelte Exemplar ist hellrückig, demnach die Var. „*leuconotus*“. Ein von Thierry in Togo gesammelter Gaukler ebenso mit ungebänderten Flügeln. Aus Süd-Afrika dagegen befinden sich ebenfalls 4 alte Exemplare hier, und zwar ein Exemplar aus Port-Natal (ungebändert), ein anderes aus Kaffernland (gebändert), ein Exemplar vom Kap, ungebändert, ein weiteres aus Damaraland leg. Lübbert gebändert.

Hieraus lassen sich nun folgende Schlussfolgerungen ziehen.

Die silbergraue Bänderung auf den Flügeln ist das Zeichen höheren Alters, da ein von mir im Übergangskleid in den Gallaländern bei Sheikh-Hussain gesammeltes Exemplar ungebändert ist, während die anderen von mir gesammelten alten Vögel aus derselben Gegend, d. h. aus Nord-Ost-Afrika, gebändert sind.

Dass nun gerade die 4 alten Vögel aus Ost-Afrika alle ungebändert sind, erscheint mir ein Zufall. Das hier sich befindliche Exemplar aus Togo ist ebenfalls nicht gebändert, vielleicht verhält es sich also auch so, dass alle Gaukler des rein-tropischen Afrikas stets ungebändert sind, während die weiter vom Äquator entfernt vorkommenden, z. B. die Nordostafrikanischen Vögel

stets eine Bänderung haben. Hiergegen spricht nun, dass nach dem aus Süd-Afrika vorliegendem Material beide Formen vorkommen. Vielleicht ist also der gebänderte Gaukler eine Art, welche in Süd-Afrika neben der ungebänderten Art vorkommt, während im rein tropischen Afrika nur die ungebänderte, im Nord-Osten nur die gebänderte Art lebt. Dass die Gaukler mit gelben Rückenfedern sehr alte Vögel sein sollen, erscheint mir dagegen nicht glaubwürdig, da, wie oben erwähnt, das von Glauning in Ukimbu gesammelte Exemplar ungebändert ist. Der Vogel müsste also, wenn es wirklich Alterszeichen wäre, in der Jugend ungebändert sein, dann gebänderte Flügel bekommen und, wenn der Rücken gelb wird, die Bänderung wieder verlieren. Ich glaube daher, dass wir es bei der Form „*leuconotus*“ lediglich mit einer Variation, einem seltenen Spiel der Natur, zu tun haben.

In der Jugend ist das Gefieder dunkelbraun kupferglänzend mit rotbräunlichen Federspitzen. Kopf, Hals, Nacken blasser mit hellbräunlichgelben Federspitzen. Vordere Handschwingen schwarz. Füsse orange. Schnabel am Ansatz orange, vordere Hälfte schwarz.

Beim Vogel im Übergangskleid ist die Oberseite, Kopf, Hals und Nacken dunkelschwarzbraun. Bei den Unterflügeln machen sich einige weisse Federn bemerkbar. Unterseite, Brust und Bauch noch gemischt, teilweise die schwarzen Federn des Alterskleides, teilweise noch die braunen Federn des Jugendstadiums tragend. Flügel nicht gebändert, d. h. Armschwingen schwarz, wie die Handschwingen, und nicht silbergrau. Schnabel am Ansatz orange, vordere Hälfte schwarz. Füsse orange, jedoch mehr rötlich als beim jungen. Beim alten Vogel ist Kopf, Hals, Nacken, die ganze Unterseite, ferner die Schulterfedern und Handschwingen schwarz. Rücken, Bürzel und Schwanz rotbraun.

Mittlere Armdecken, grosse Armdecken und grosse Handdecken braun, kleine Flügeldecken und Afterflügel bei älteren Exemplaren heller mit grauem Anflug. Armschwingen schwarz, bei älteren Vögeln bräunlich silbergrau. Unterflügel weiss. Iris rotbraun. Füsse und Nackteile orangefarben in's Korallrote übergehend. Schnabel orange, nach der Spitze zu dunkelhornfarben.

♀♀ haben etwas grössere Masse als ♂♂.

Von mir wurden Gaukler gesammelt und beobachtet im nördlichen Somaliland von Zeyla-Harar. Ferner in den Gallaländern bei Ginir und auf der Route nach Adisabeba, im Seeengebiet und Süd-Somaliland, Lorianebene und an der Küste bei Gobwen und Kismayu.

Wohl wegen seines absonderlichen Aussehens und seines gaukelnden Fluges haben die Eingeborenen den Gaukler in ihren Sagenkreis aufgenommen. So herrscht z. B. bei den Somal der Glaube, dass die Kralle der Mittelzehe des Obodi (Gauklers) schwangeren Frauen, wenn sie dieselben an der Brust tragen, zu einer leichten Geburt und einem gesunden kräftigen Kind verhelfen.

Dem Galla und Abessinier bringt der Gaukler Unglück, wenn er gaukelnden und laut hörbaren sausenden Fluges über die Maultierkarawane fliegt. Sicher wird der Nagadi (Kaufmann), bevor er sein Ziel erreicht hat, viel Maultiere an Krankheit oder Übermüdung verlieren. Unter diesem Aberglauben hatte auch ich auf meiner Reise zu leiden, da, nachdem eine Seuche unter den Maultieren der Karawane ausgebrochen war, nachdem ein Gaukler über die Karawane hergeflogen war, die Leute nicht mehr für die kranken Tiere sorgen wollten, da ihrer Ansicht nach diese doch sicherlich dem Untergang geweiht seien.

Ein herrliches Bild bilden die Gaukler, wenn sie, zumal in der Paarungszeit, ihre Flugspiele in der Luft ausführen, wobei sie sich oft wie Steine aus hoher Luft herabfallen lassen, um dann wiederum kerzengerade in die Luft aufzusteigen; gerade bei solchen Flugspielen lässt sich das laute Geräusch mit den Flügeln vernehmen. Wie oft und wie lange habe ich den possierlichen Vögeln mit kurzem Schwanz, gedrungenem Körper und unverhältnismässig grossen Flügeln zugesehen.

Der Gaukler ist auch Aasfresser, jedoch kommt er meist einzeln, immer aber nur mit seinesgleichen an's Aas, niemals mit anderen Raubvögeln; z. B. erlegte ich ein Exemplar auf dem Aas an unserem Lager bei Dadab. In der Nähe des Lagers bei Gumbowonen wurde mir ein Exemplar tot von den Leuten gebracht, welches vergiftetes Fleisch gefressen hatte, das für Schakale ausgelegt worden war. Am Lager in Artu, Nord-Somaliland, beobachtete Hilgert mehrere Gaukler auf der Erde, welche nach Nahrung suchten. Ihre Haltung soll ähnlich der von Aasgeiern gewesen sein. Am 13. 4. 00. wurde Hilgert auf der Jagd in den Kaffeepflanzungen bei Harar plötzlich auf Gaukler aufmerksam, die mit mächtig sausenden Flug hoch aus der Luft fast senkrecht herunter stürzten und sich dann neckend in allen möglichen Flugkünsten tief über dem Boden entfernten.

Gypaetus barbatus ossifragus (Savign.).

Savigny, Syst. Ois d'Egypte 1800 p. 19. *Phene ossifraga*.

Antinori, Catal. descrit. 1864 p. 7. *Gypaetus barbatus*.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 298. *Gypaetus meridionalis*.

Salvadori, Ann. del. Mus. Civ. Genova 1884 p. 35; 1888, 194. *Gypaetus ossifragus*.

Erlanger, Beitr. z. Avifauna Tunesiens, Journ. f. Orn. 1898. Tabula IV., und V. (nebst Text). *Gypaetus barbatus ossifragus*.

Reichenow, Die Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 601. *Gypaetus ossifragus*. [Siehe hierselbst weitere Literatur].

Grant, Ibis 1900 p. 321. *Gypaetus barbatus*.

Vom Lämmergeier gelang es mir eine grössere Suite in Abessinien und den Gallaländern zu sammeln, woselbst er keineswegs eine seltene Erscheinung ist. Auf jedem Hochgebirge ist er heimisch und daher in dem Gebirgsland Abessinien, die afrikanische Schweiz mit Recht benannt, häufig. In Adis-abeba sah ich tagtäglich Lämmergeier über den Hütten der Abessinier kreisen, öfters garnicht hoch über denselben, sodass es sogar Praeparator Hilgert eines Tages gelang, einen *Gypaetus*, während er über unseren abessinischen Hütten, in welchen wir wohnten kreiste, zu erlegen. In der Nähe derselben lagen mehrere alte Knochen, die Lieblings Speise der Lämmergeier, und hatte er sich wahrscheinlich diese zur Mahlzeit auserkoren.

Auf dem Gara-Mulata bei Harar erlegte ich ein altes und ein junges Exemplar, ferner kreisten stets Lämmergeier über Ginir, dem Sitz von Dedjasmatsch Waldegabriel (Arrussi-Gallalands), woselbst ich mehrere Tage mit meiner Karawane lagerte. Diese kamen alle von den zwischen Scheikh-Husein und Ginir sich hinziehenden Auatu-Gebirgen: Gebirge von äusserst pitoresken Formen infolge ihres vulkanischen Ursprungs, Tafelberge (Amba) mit steil abfallenden Felswänden, woselbst diese grossen Vögel die passendsten Örtlichkeiten zur Horstanlage finden.

Auch auf der Reise durch die Hochländer des Arrussi-Gallalands von Scheikh-Husein nach Adisabebe wurden öfters Lämmergeier beobachtet und ebenfalls ein wunderbar ausgefärbtes Exemplar von mir erlegt, während es gerade über unser Lager strich. In Adisabebe, wie schon erwähnt, ist er eine tagtägliche Erscheinung. Ferner kamen *Gypaetus* im Hochland von Djamdjam bei Abera und Darassa mehrmals zur Beobachtung, ferner auf der Reise von Abera durch die Hochgebirge bei Ladscho zurück nach Ginir. Der südlichste Punkt, woselbst ich den Lämmergeier beobachtete, war bei Burdschi südöstlich des Gangiulesee, also ungefähr unter dem 6.^o nördlicher Breite.

Am 23. Okt. 1900 sah Hilgert auf dem Rückmarsch von Gandakore nach Harar an einer Bergkuppe 2 Lämmergeier in einer Felshöhle aus- und einfliegen. Nachdem mit grösster Mühe die Stelle von einem Somali erklettert worden war, fand derselbe darin einen alten leeren Horst, und war die ganze Höhle und darunterliegende Felsen weiss vom Geschmeiss der Vögel. Dies als Beispiel, dass ebenfalls die Lämmergeier den einmal besetzten Horstplatz beibehalten. Ein Schuss auf die unweit kreisenden Vögel blieb wirkungslos. Im ganzen wurden auf der Expedition in Süd-Schoa und den Gallaländern gesammelt: 7 alte Vögel, 2 im Übergangsstadium, 6 junge Exemplare.

Nach Vergleich dieser von mir gesammelten 15 Exemplare mit anderen dem Berl. Mus. gehörenden Lämmergeiern aus Abessinien mit Exemplaren von Süd-Afrika, stellte sich heraus, dass die Unterscheidungsmerkmale zwischen der Form *ossifragus*

und *meridionalis* doch nur sehr schwache sind. Leider fehlt es mir an genügendem Vergleichsmaterial aus Süd-Afrika, um diese interessante Frage zu entscheiden.

Aus der mir vorliegenden Suite von *Gypaetus* aus Abessinien ergeben sich folgende Alterskleider.

Ausgefärbter Vogel im höchstem Alter. Iris blassgraubräunlich, äusserer Ring zinnoberrot. Wangen, Kinn, Oberkopf weiss. Der schwarze Streifen, der sich oberhalb der Ohrgegend hinzieht und die Kopfplatte umsäumt, ist am Hinterkopf durchbrochen und bildet einen schwarzen, durch weisse Federn durchbrochenen Fleck, der je älter der Vogel ist, desto schwächer wird; Schwanzfedern, Schwingen, grosse und kleine Flügel, Deckfedern, Rückenfedern schwarz, grau bestäubt mit weissen und blassgelben Schäften. Kopf, Kehle, Hals schön rostfarben. Unterseite des Vogels gelblich weiss, nur mit einigen rostfarbenen Federn, welche je älter der Vogel, desto mehr verschwinden.

Ausgefärbter alter Vogel. Im allgemeinen gefärbt wie voriges Exemplar, nur, dass die Unterseite des Vogels nicht gelblichweiss ist und sich von dem rostfarbenen Hals des Vogels abhebt, sondern einfarbig stark rostfarben, was dem stattlichen Vogel ein wunderbares Colorit verleiht.

Vogel im Übergangskleid, medial. Stadium. Wangen hellgelb mit rostfarbenem Anflug. Die umsäumte Kopfplatte schmutzigweiss mit lanzettähnlichen Spitzen versehen, die sich nach dem Hinterkopf mehren und den nur noch im Alter vorhandenen Fleck bilden, der seinerseits aus der Anhäufung dieser lanzettähnlichen Spitzen gebildet ist. Hals, Kinn Nacken mit braunen, gelblichweissen und rostfarbenen Federn versehen. Zumal sind Kehle und Hals bei dem mir vorliegendem Exemplar noch mit vielen braunen, dem Jugendkleid angehörenden, Federn geziert. Der die Kopfplatte umsäumende dunkle Streifen ist nicht rein schwarz wie beim alten oder ganz alten Vogel, sondern hat zumal über dem Auge bräunlichen Anflug. Unterseite des Vogels rotbraun mit rostfarbenem Anflug. Federn des Oberkörpers und Flügeldecken braun; an einzelnen Stellen kommen die schwarzen Federn des Alterskleides durch.

Vogel im Jugendkleid Iris grau mit orangerotem Ring.

Kopf und Hals schwarz. Unterkörper graubraun, roströtlich verwaschen. Federn des Oberkörpers teils dunkel, teils graubraun, einzelne Federn, zumal auf dem Rücken, mit weisslichen Enden.

Aus den jungen Exemplaren geht hervor, dass der Vogel im ersten Federkleid eine völlig graubraune Unterseite hat, was erstens durch einen grossen Teil von Federn der Unterseite der mir vorliegenden Suite von „*ossifragus*“ hervorgeht, zweitens aus zwei ganz jungen Exemplaren von *Gypaetus barbatus* Stor., Berl. Mus. Wenn diese beiden Vögel auch einer anderen Art ange-

hören, so kann man von ihnen an Hand des vorliegenden Materials leicht diese Schlussfolgerung ziehen.

Vom Lämmergeier sind uns nun folgende Formen bekannt:

Gypaetus barbatus barbatus Stor. Von der pyrenäischen Halbinsel, Sardinien, längs der Alpen nach der Balkanhalbinsel, von da östlich nach dem Kaukasus, Central Asien, Himalaya, und den Gebirgen der Mongolei:

Gypaetus barbatus atlantis Erl. Atlasländer, Marocco, Algerien, Tunesien, Palästina, Sinai nach König [Fessangebirgen, Tibesti].?

Gypaetus barbatus ossifragus (Sav.) Nordostafrika, Abessinien und in den sich südlich daran anschliessenden Gallaländern, nach Heuglin im peträischen Arabien und in den Bogos und Beni-Amer Ländern.

Gypaetus barbatus meridionalis (Keys. Blas.) Südafrika, Natal, Oranjerestaat, Kaffernland.

Sehr altes ♂. Scheikh Hussein Arrussi-Gallaland, 27. Juni 00: Flgl. 72, Schwz. 49,5, Schnabel 4,8, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,5 cm.

Sehr altes ♂³. Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland, 28. Jan. 00. Flgl. 69,5, Schwz. 48,5, Schnabel 4,7, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,3 cm.

♀⁽⁰⁾ alt. Djafa (Route Ginir-Adis-abebe) Arrussi-Gallaland, 20. Juli 00: Flgl. 73, Schwz. 51,5, Schnabel 4,8, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,3 cm.

♂⁽⁵⁾ alt. leg. Hilgert, Cialanco (Route Adis-abebe-Harar) Abessinien, Flgl. 74, Schwz. 50,5, Schnabel 5, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,4 cm.

♂ ad. Gara-mulata [Granitgebirgsstock 3 Tgr. südwestlich Harar], 21. März 00: Flgl. 73, Schwz. 49, Schnabel 4,7, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,6 cm.

♀ med. Gara-Mulata 3 Tgr. südwestl. Harar, 21. Dezbr. 00: Flgl. 74, Schwz. 51, Schnabel 5,2, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,6 cm.

♂⁽¹⁾ med. Ladscho (Route Abera-Ginir) 12. Febr. 1901: Flgl. 74, Schwz. 50, Schnabel 4,5, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,5 cm.

♂ iuv. Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland 27. Jan. 1901: Flgl. 72, Schwz. 50, Schnabel 4,7, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,5 cm.

♀ iuv. Ginir, Arrussi-Gallaland 27. Jan. 1901: Flgl. 74, Schwz. 52, Schnabel 5,1, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,5 cm.

♂ iuv. Adis-abebe, Abessinien 10. Sept. 1900: Flgl. 71, Schwz. 49, Schnabel 4,7, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,6 cm.

♂ iuv. Adis-abebe, Abessinien 8. Aug. 1900: Flgl. 73,5, Schwz. 50, Schnabel 4,8, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,7 cm.

♀ iuv. Gara-Mulata, Abessinien 27. März 1900: Flgl. 74, Schwz. 50, Schnabel 5, Lauf bis zu den Zehen unbefiedert 3,5 cm.

Haliaetus vocifer (Daud.)

Daudin, Traité II. 1800, p. 65. *Falco vocifer*.

Heuglin, Journ. f. Orn. 1863, p. 8. *Pandion vocifer* var. *orientalis*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869, I. p. 53. *Haliaetus vocifer*.

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 45; 1888, 196. *Haliaetus vocifer*.

Somaliland.

Grant, Ibis 1901, p. 682. *Haliaetus vocifer*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895, p. 508. *H. vocifer*.

Diesem schönen Adler bin ich häufig auf meiner Reise begegnet. Wohl an jedem Fluss oder See des tropischen Afrikas ist der Schrei-Seeadler eine häufige Erscheinung. Hier hat er auf den dünnen Ästen der höchsten Bäume im Uferwald aufgebaut, am liebsten an solchen Plätzen, von wo er gut die Wasserfläche übersehen kann. Der schöne Raubvogel bietet einen herrlichen Anblick mit seinem weissen Kopf und Brust, wenn er steif dasitzend sich von der heissen Sonne bestrahlen lässt, ein echter Charaktervogel für die ganze Landschaft. Im Seengebiet konnten wir schon in aller Frühe die lauten Rufe des Adlers vernehmen, wenn er über dem am Seeufer errichteten Lager kreiste, wobei sich die Adler oft in gewandten Flugbewegungen verfolgten. Öfters konnte ich ihn beobachten, wenn er über einen See oder längs eines Flusses über die Wasserfläche flog, um einen Fisch, seine Hauptnahrung, zu erbeuten, wobei er sich dann wie ein Stein in das Wasser fallen lässt. Zum ersten Mal beobachtete und erlegte ich diesen Adler am Webbi-Shebelli am 10. Juni 1900, und zwar zeigte er sich hier als Aasfresser. 2 Tage vorher hatte ich ein Krokodil erlegt, und lagen die Überreste des abgezogenen Tieres auf einer Sandbank am Fluss. Da ich schon mehrmals einen Adler dieser Gattung beobachtet hatte, ging ich seinetwegen nochmals den Fluss hinauf, um ihn zu erlegen. An der Sandbank angekommen, sah ich den Adler an den Überresten des Krokodils fressen, schlich mich gedeckt bis auf 30 Schritt an den nichtsahnenden Raubvogel heran und schoss ihn dann beim Abstreichen. Übrigens hat auch Le Vaillant Knochen von Antilopen an den Orten, an welchen der Schreiseeadler seine Mahlzeiten zu halten pflegte, gefunden. Seine Hauptnahrung besteht aber in Tieren, die im Wasser leben, Fischen, Fröschen, Wasserschlangen. Nach Böhm hat das gesamte Wassergeflügel grosse Furcht vor dem zanksüchtigen Adler, während Hilgert auf der Reise von Harar

nach Adis-abebe das Gegenteil beobachtete, indem Enten und Blatthühnchen sich ungeniert unter dem aufgebaumten oder neben dem auf einem im Wasser liegenden Holzklotz sitzenden Adler im Wasser umhertummelten.

Sehr häufig traf ich Schreiseeadler am unteren Ganale, ferner, wie schon erwähnt, am Seengebiet, woselbst ich am 3. Dezbr. 1900 auf einem hohen Baume am Ufer des Abassesees den Horst dieses Adlers fand. Ich wurde darauf aufmerksam durch die beiden über dem Baum kreisenden und bei meinem Herannahen ängstlich rufenden alten Vögel. Im grossen Horst, der unter vielen Bemühungen von einem dortigen Galla bestiegen wurde, befanden sich 2 fast flügge junge Vögel. In dieser Gegend scheint demnach die Brutzeit in die Monate Okt. und November zu fallen, während nach Heuglin die Paarungszeit schon in die Monate Februar und März verlegt wird. Meiner Ansicht nach ändert sich aber in den Tropen die Brut- und Paarungszeit sehr, welche völlig mit der Regenzeit in Verbindung gebracht werden muss, die doch auch in den einzelnen Jahren sehr verschieden stark oder schwach auftritt, eventuell gänzlich ausbleibt, sodass es kaum möglich ist, die Jahreszeit für die Brutzeit eines Vogels in den Tropen feststehend anzugeben.

Nach der von mir in Abessinien, den Galla und Somaliländern gesammelten Suite scheinen die nord-ost afrikanischen Schreiseeadler etwas kleiner zu sein als die aus Deutsch-Ost-Afrika, von denen mir eine grosse Suite des Berl. Mus. zum Vergleich zur Verfügung steht. Während bei den ♂♂ aus Nord-Ost-Afrika die Flgl. von 48—50,5 cm variiert, Schwz. 23—24, Schnabel 4,5—5, bei ♀♀ die Flgl. von 51—53 cm, Schwz. 23,5—26, Schnabel 5,1—5,3 cm, variieren die alten Exemplare des Berl. Mus. aus Deutsch-Ost-Afrika, Flgl. 53—57,5, Schwz. 24—28, Schnabel 4,8—5,5 cm. [Leider fehlt von Seiten der Sammler die nähere Geschlechtsbestimmung].

In den einzelnen Alterskleidern ändert sich dieser Raubvogel ebenfalls bedeutend.

Beim alten Vogel sind Kopf, Hals, Brust, Nacken, Ober Rücken, Schwanz und die längeren Unterschwanzdecken weiss. Flügeldecken mit Ausnahme der kleinen, die rotbraun sind, zum Teil mit schwarzen Mittelflecken, ferner Schwingen, Schulterfedern, Bürzel und Oberschwanzdecken schwarz mit grünlichem Schimmer. Bauch, Hosen, kürzere Unterschwanzdecken, Unterflügeldecken rotbraun (siehe Reichenow). Iris braun melliert, Füsse blassgelb, Wachshaut zitronengelb. Schnabel schwarz.

Vogel im mittleren Stadium: Kopf, Hals, Nacken, Brust, Schwanz und die längeren Unterschwanzdecken weiss. Auf der Brust haben einige der weissen Federn einen rotbraunen Mittelstreifen, ferner sind die Federn hinter dem Auge nach Stirn und Hals zu bräunlich. Handschwingen schwarz. Bauch, Hosen und die kürzeren Unterschwanzdecken braun mit rötlichem Anflug.

Oberseite des Vogels, Flügel und deren Unterseite, Rücken, Bürzel im allgemeinen braunschwarz, während auf dem Ober Rücken sich schon viele weisse Federn zeigen, sodass dieser sich scharf von der übrigen Oberseite des Vogels abhebt, zeigen einige Flügel Federn schon das Alterskleid durch ihre schwarze Farbe mit grauem Stahlglanz; ebenfalls haben auch schon die grossen Unterflügeldecken braune Färbung. Iris braunmelliert. Füsse gelblichweiss. Wachshaut zitronengelb. Schnabel schwarz.

Im Jugendkleid ist der Vogel braunschwarz, besonders im Nacken, auf der Kehle, den Wangen und der Brust treten die weissen Federn hervor. Rückenfedern und Flügeldecken mit rostfarbenen Säumen; die grossen Flügeldeckfedern häufig mit weisser Innenfahne. Schwanz graubraun, dunkelbraun gefleckt mit breiter schwarzbrauner Binde am Ende vor denselben, sowie der Endsaum, weisslich (siehe Reichenow). Iris hellbraun. Füsse schmutzigweiss. Wachshaut braungrau. Schnabel schwarz. Nach Heuglin und Brehm sollen östliche Vögel kleiner sein als westliche und südliche.

Milvus aegyptius (Gm.)

Gmelin, S. N. I. 1788, p. 261. *Falco aegyptius*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 I, p. 98. *Milvus forskali*.

Reichenow, Vögel Afrikas I, 1900—01, p. 609. *Milvus aegyptius*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870, p. 300. *Milvus aegyptius*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 58; 1888, p. 58.

M. aegyptius.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888, p. 54. *M. aegyptius*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895, p. 509. *M. aegyptius*.

Lort Phillips, Ibis 1898, p. 420. *M. aegyptius*.

Der Schmarotzermilan ist der gewöhnlichste und weitverbreiteste Raubvogel des tropischen Afrikas. In der Nähe von Ansiedelungen und Dörfern, an den Karawanenstrassen und verlassenen Lagerplätzen, überall trifft man ihn an. Ich beobachtete denselben an der Küste bei Aden und Zeyla, im nördlichen Somaliland, in den Gallaländern, bei Adis-abeba in einer Höhe von 2800 m im Hauaschtal (Hilgert) im Seengebiet, Boranland, Süd-Somaliland, Lorianebene und an der Küste bei Kismayu. Meine Leute warfen ihnen öfters, wenn sie niedrig über unserem Lager kreisten, kleine Fleischstücke in die Luft, welche diese geschickt im Flug mit den Krallen auffingen. Am 2. Jan. 01 war einer dieser Vögel so frech, dass er Hilgert ein Stück Fleisch im Flug

aus der Hand wegnahm, ganz in der Nähe aufbaumte und seinen Raub zu kröpfen begann. Grosse Ansammlungen von *Milvus aegyptius* beobachteten wir in den letzten Tagen des Febr. 00 im nördlichen Somaliland auf der Route von Zeyla — Djeldessa in nächster Nähe von Artu. In diesen Tagen überfluteten ungezählte Mengen von Wanderheuschrecken die ganze Gegend und liessen sich, zumal in den waldigen Beständen, eine Tagereise nördlich von Artu in ungeheueren Scharen nieder. Hier war es dann auch, wo sich die *Milvus* in grossen Mengen versammelten, um Jagd auf die Heuschrecken zu machen, was der Mageninhalt der erlegten *Milvus* bezeugte.

Den Horst mit Gelege dieses Raubvogels fand ich gelegentlich eines Jagdausfluges auf Sommerings-Gazellen von unserem Lagerplatz bei Dadab aus. Der Horst stand kaum 6 m hoch auf einzelnen Akazien, und befanden sich in der mit einigen grauen Zweigen ausgelegten Nestmulde Eier, die folgende Masse haben.

Gelege 2 Eier, gefunden bei Dadab N.-Somaliland, Route: Zeyla — Djeldessa am 24. Januar 1903.

Was Farbe-Zeichnung anbelangt, gleichen die Eier lebhaft gezeichneten Eiern von *Milvus korschun*.

Einer grösseren Suite, Gelege von *Milvus korschun reichenowi* aus Tunesien, gegenübergestellt finde ich keinen nennenswerten Unterschied.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{54 \times 42,5}{4,51} \\ \text{Ei 2} = \frac{52 \times 42,0}{4,19} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3)}$$

In Bezug auf die Färbung des Gefieders ist zu bemerken, dass jüngere Vögel im allgemeinen dunkler gefärbt sind als ältere. Zumal auf der Kopfplatte und dem Nacken sind die Federn mehr rostfarben, ebenfalls fehlen den jüngeren Vögeln die ganz hellen mit schwarzen Mittelstreifen versehenen kleinen Stirn- und Kehlfedern, welche dem ganzen Kopf des sehr alten Vogels das helle Aussehen verleihen.

Ein weiteres Merkmal jüngerer Vögel sind die dunkelbraunen Backen und der weniger intensiv gelbe Schnabel, der bei ganz jungen Vögeln hornbraun ist.

Merkwürdiger Weise sind vier von mir im Nord-Somaliland gesammelte Vögel äusserst hell, was zumal im Nacken und auch auf der übrigen Oberseite der Vögel zu Tage tritt, jedoch variieren diese Vögel nach Vergleich mit anderen von mir später im Laufe der Reise gesammelten Exemplaren und anderen aus dem Berl. Mus. aus Ost- und West-Afrika bedeutend, sodass ich vorerst noch nicht wage, eine Entscheidung zu treffen, ob wirklich der Somalivogel constant heller ist; jedoch mache ich auf diese Beobachtung aufmerksam, wodurch man nun vielleicht später an Hand

noch grösseren Materials zu einem interessanten Resultat, bezüglich zoogeographischer Formen kommen kann.

In den Massen variieren die ♂♂; Flgl. 42—44, Schwz. 29—32, Schnabel v. d. Wachsh. 2,3—2,6 cm.

Die ♀♀ sind grösser als die ♂♂, leider fehlt es mir an Material, um auch bei diesen die Masse angeben zu können.

Milvus korschun korschun (Gm.)

Gmelin, N. Com. Petrop. XII. 1771 p. 444. *Accipiter korschun*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 I. p. 98. *Milvus aetolius*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. Bd. I. p. 612. *M. korschun*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870 p. 300. *Milvus migrans*.

Giglioli, Ann. Mus. Civ. 1888 p. 55. *Milvus migrans*.

Auf dem Zug mehrmals beobachtet und in 2 Exemplaren gesammelt.

♀ Gumboworen Nord-Somaliland, 9. Febr. 00: Flgl. 46,5, Schwz. 28, Schnabel 2,7 cm.

♀ Soomadu Nord-Somaliland, 12. Febr. 00: Flgl. 45,5, Schwz. 29, Schnabel 2,6 cm.

Ein weiteres Exemplar dieser Art befindet sich auf dem Berl. Mus: ♀ Tabora, Deutsch-Ost-Afrika leg. Böhm 23. XII. 00: Flgl. 45,5, Schwz. 27, Schnabel 2,6 cm.

Sehr interessant sind 3 *Milvus* meiner Sammlung durch ihr völlig abweichendes Kleid. Das eine Exemplar, erl. am 27. Mai 1899 Westpreussen, demnach *Milvus korschun korschun* (Gm.), ist ein altes ♀. Durch Sektion wurde nachgewiesen, dass der stark entwickelte Eierstock zusammenhängend war, der Vogel demnach nicht gelegt hat.

Ein weiteres Exemplar, erlegt in Tunesien am 11. Mai 1899 leg. Spatz., demnach *Milvus korschun reichenowi*, ist ein altes ♂.

Das dritte Exemplar von *Milvus aegyptius* (Gm.), erl. bei El-Hota, Süd-Arabien (Sultanat Lahadsch) 23. Dezbr. 99, ist ein ♂.

Der abnorm helle Kopf, Hals und Nacken, die viel hellere Unterseite heben sofort diese Vögel aus einer Suite ihrer Anverwandten hervor. Die beigefügte Tafel, welche die Exemplare darstellt, wird sie am besten dem Leser veranschaulichen.

Da sowohl die in Westpreussen, als auch in Nord-Afrika gesammelten Exemplare während der Brutzeit erlegt sind, so halte ich diese Aberration für eine individuelle Variation, welche als seltene Erscheinung sowohl bei der deutschen wie tunesischen zoogeographischen Form von *Milvus korschun*, als auch bei *Milvus aegyptius* auftritt.

Anbei die Masse:

Milvus korschun korschun ♀ 27. V. 99. Klein-Lutau Westpreussen, erl. v. Förster Schramm: Flgl. 44, Schwz. 26, Schnabel v. d. Wachsh. 2,7 cm.

Milvus korschun reichenowi ♂ 11. V. 99. Gafsa Tunesien leg. Spatz: Flgl. 38,5, Schwz. 23,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2,6 cm.

Milvus aegyptius ♂ El-Hota (Lahadsch) 23. Dezbr. 99: Flgl. 41, Schwz. 26,5, Schnabel v. d. Wachsh. 2,5 cm.

Milvus korschun affinis (Gould).

[Hierzu Tafel].

Gould, P. Z. S. 1837 p. 140, id. Syn. B. Austa pt. III. (1838)
Milvus offinis.

Unter der grossen Anzahl von *Milvus*, welche während meiner Expedition gesammelt wurden, befand sich auch ein dieser Art angehörender Vogel. Ich konnte denselben nicht bestimmen und sandte ihn deshalb an Herrn Hartert, welcher die Liebenswürdigkeit hatte, denselben zu identificieren und nach Vergleich mit anderen Exemplaren dieser Art als *Milvus korschun affinis* erkannte. Herr Hartert sandte mir ausserdem noch 2 dieser Art angehörende Vögel aus dem Tringmuseum, damit ich selbst mein Urteil fällen könnte, und in der Tat die beiden Vögel stimmen völlig mit dem gesammelten überein.

Der australische *Milvus* auf dem Zug in Nord-Ost-Afrika!

Daraus kann man ersehen, wie die Zugstrassen der Vögel, die Zugverhältnisse, unter welchen diese leben, uns wenig oder kaum bekannt sind.

Es ist im wahren Sinn des Worts ein *Milvus* „*migrans*.“

♂ (nach Hartert zweijährig) Gulufa. Ennia-Gallaland N. O. Afrika, 31. Dezbr. 1900, leg. Hilgert: Flgl. 42, Schwz. 27,7, Schnabel 2,4 cm.

Elanus coeruleus (Desf.)

Desfont, Mém. Ac. Sc. 1787 p. 503. T. 15. *Falco coeruleus*.
Heuglin, Orn. N.-O.-Afrikas 1869 I. p. 100. *Elanus melanopterus*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01 I. p. 615. *E. coeruleus*.
[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 60; 1888, p. 198.
Elanus coeruleus.

Salvadori, Bull. Mus. Zool. Torino Nr. 28, 1897. *E. coeruleus*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895, p. 509. *E. coeruleus*.

Révoil, Faune et Flore Somali (Oiseaux). *E. coeruleus*.

Der Gleitaar wurde in mehreren Exemplaren von mir gesammelt. Leider gelang es nicht, diesen Raubvogel als Brutvogel zu konstatieren, auch trat er nirgends häufig auf und wurde nur einzeln beobachtet, zeigte sich stets scheu und vorsichtig, ein bestes Zeichen dafür, dass er sich in dem Gebiet nicht heimisch fühlte. Nach Heuglin ist er ein häufiger Raubvogel des unteren und mittleren Ägyptens, während er in Assuan, im nördlichen Nubien bei Chartum, in Abessinien und den Bogosländern, in Kordofan, am blauen und weissen Nil ziemlich vereinzelt erscheint und zwar nur im Herbst und Winter.

Diese Beobachtung Heuglins würde mit der meinigen übereinstimmen. Ein ♀ wurde von mir erlegt am 2. I. 01 am Abaia-See in Süd-Schoa (Seengebiet).

Häufiger als in Süd-Schoa und den Gallaländern scheint er im Süd-Somaliland aufzutreten, woselbst 2 Exemplare gesammelt wurden.

Ein von mir in Tunesien gesammeltes Exemplar, Journ. f. Orn. 1898 p. 402, ist nach Vergleich mit Exemplaren aus dem tropischen Afrika sehr hell gefärbt, was zumal auf der Oberseite des Vogels dem Kopf und Nacken zu Tage tritt.

Nach Reichenow Zugvogel in Afrika bis Angola und Natal. Nach Brehm soll er dagegen im Januar und März in Nord-Ost-Afrika brüten, Horst auf niedrigen Zitronenbäumen und 3—5 Eier oder Junge enthaltend.

Nach Heuglin brütet der Gleitaar auf Palmen und vereinzelt Akazien zwischen März-Juli

Irisfärbung und Wachshaut bei einem im Südsomaliland gesammelten Exemplar in noch nicht ganz ausgefärbtem Gefieder war orangerot, was ebenfalls mit der Angabe Heuglins stimmt, der im Gegensatz zu Schlegel und Naumann für die Irisfarbe hoch blutrot angibt. Man kann also folgende Skala für die Irisfärbung bei diesem Raubvogel aufstellen: alt: hoch blutrot (Heuglin), med.: orangerot, iuv.: fahlockergelb (Heuglin), Pull.: hell umbrabraun (Heuglin).

Die Füße der von mir in Nord-Ost-Afrika gesammelten Exemplare waren zitrongelb.

♀ med. Solole. Süd-Somaliland, (Route Bardera Umfudu) 14. Juni 1901: Flgl. 26,7, Schwz. 14,8, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

♂? ad. Hanole. Süd-Somaliland, (Route Umfudu-Gobwen) 30. Juni 1901: Flgl. 27, Schwz. 14,7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,7 cm.

Med. Abaya-See. Süd-Schoa (Seengebiet) 2. Jan. 1901: Flgl. 27,2, Schwz. 14,7 cm.

Nauclerus riocouri (Vieill.).

Vieillot, Oud. Gal. Ois. 1. 1823. pag. 43. Tab. 16. *Elanoides riocouri*.

Heuglin, Orn. N.-O.-Africas I. 1869. p. 102. *El. riocouri*.

Reichenow, Die Vögel Afrikas I. 1900—01. p. 617. *Nauclerus riocouri* [siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884. p. 59. *Nauclerus riocouri*.

Dem Schwalbenweih bin ich nur einmal auf meiner Reise begegnet und zwar am 15. Januar 1900 in der Nähe unseres Lagers bei Arircharleis im nördlichen Somaliland. 2 Tage von der Küste entfernt auf der Route von Zeyla nach Djeldessa. Gerade verfolgte ich die Spur einer angeschossenen Sommerings-Antilope, als ich 2 dieser merkwürdigen Raubvögel wie Seeschwalben über mich herfliegen sah; natürlich wandte ich sofort meine Aufmerksamkeit darauf und sah, wie sie einer einzelnen niedrigen Akazie zugeflogen, auf der noch 5 weitere sassen. Sofort schlich ich mit gutem Wind heran, hoffte auf einen Schuss mehrere zu erlegen, da 3 von ihnen wie unsere Schwalben dicht neben einander auf einem dünnen, bei dem geringsten Windstoss beweglichen Zweig sassen, worauf sie mit ihrem Schwalbenschwanz durch Wendungen nach dem Wind zu die Balance hielten. Leider fiel nur ein Exemplar, und mit dem zweiten Schuss fehlte ich die eilenden Flugs abstreichenden finken Flieger. Der Schwalbenweih ist noch wenig bekannt, über sein Brutgeschäft weiss man leider noch gar nichts. Reichenow gibt als seine Heimat Nordwest- und Nordost-Afrika an.

♂ Arircharleis Nord-Somaliland 15. I. 00: Flgl. 23,5, Schwzl. Mittelfeder 10,5, Schwalbenfeder 21,7, Schbl. v. d. Wachsh. gem. 1,3 cm.

Alter Vogel Berl. Mus. Togo lg. Thierry: Flgl. 23, Schwzl. Mittelfedern 10, Schwalbenfeder 18, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

Alter Vogel Berl. Mus. Senegal No. 1072 leg. Delbrück: Flgl. 23,7, Schwzl. Mittelfedern 11,7, Schwalbenfedern 18,8, Schnabel v. d. Wachsh. 3 cm.

Dieses, sowie das in Togo gesammelte, Exemplar ist auf der Oberseite viel dunkler, als das von mir im Somaliland erlegte ♂.

Falco islandus tanypterus (Schlegel).

Schlegel, Krit. Übersicht II. p. 11 (1844), Abhandl. III. p. 28. *Falco tanypterus*. Hierzu Taf. 12, ad 13. iuv. pag. 16.

Kleinschmidt, Der Formenkreis *Falco Hierofalco*. Ung. Orn. Centr. Budapest „Aquila“ VIII. 1901. Jan. *Falco Hierofalco tanypterus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869. p. 23. *Falco lanarius*.

Abessinien.

Blanford, Abyssinia 1870. p. 289. *Falco tanypterus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873. p. 388. *Falco tanypterus*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 61; 1888, p. 527. *Falco tanypterus*.

Falco islandus tanypterus ist eine sehr häufige Erscheinung in Nord-Abessinien und Süd-Schoa. Auf der Gebirgsroute, welche Harar mit der äthiopischen Hauptstadt Adis-abebe verbindet, wird der Reisende gar oft den schönen Edelfalken zu Gesicht bekommen. Bei Adis-abebe hat er auf den einzelnen hohen Juniperusbäumen, welche an den Gehöften der Abyssinier oder um die Kirchen stehen, seinen Horst errichtet. Aber auch einzelne Felswände, welche sich gar so oft aus den bebauten Gefilden des abyssinischen Gebirgslandes erheben, hat sich dieser Falke zur Heimstätte erwählt.

Auf dem Gara-Mulata und dem Hakingebirge bei Harar, dem Abu-el-kasim bei Ginir, in den Gallaländern auf dem heiligen Sekuala südlich Adis-abebe, allüberall wurde auch *Falco tanypterus* beobachtet.

Ich verweise hier auf die Arbeit von O. Kleinschmidt, veröffentlicht in der Ungar. Ornith. Centrale „Aquila“. VIII. Bd. 1901, Januar, woselbst Verfasser den gesamten Formenkreis von *Falco hierofalco* bespricht. Kleinschmidt zählt 11 Arten auf, welche in verschiedenen zoogeographischen Formen sich vom hohen Norden Grönlands über Europa, Asien und Afrika verbreiten und hebt ausdrücklich hervor, dass neben diesen Formen von *Falco hierofalco* eine andere Falkenart sich in gleicher Weise über die alte Welt verbreitet, aber nichts mit den Formen von *Falco hierofalco* zu tun hat, nämlich der Formenkreis von *Falco peregrinus*. Der Vertreter von *Falco islandus* in Abessinien, Süd-Schoa, den Gallaländern und Ägypten ist *Falco islandus tanypterus*. Auf meiner letzten Expedition wurde eine stattliche Reihe dieser Edelfalken gesammelt, welche merkliche Unterschiede in der Färbung sowohl innerhalb alter Exemplare, als auch zwischen jüngeren und älteren Vögeln an Hand der mir vorliegenden Suite aufweisen.

Je älter die Vögel werden, desto mehr nimmt die Fleckenzeichnung auf der Unterseite ab, der rötliche Anflug zu. Während bei ganz alten Vögeln Hals und Brust einfarbig isabellrötlich sind, so haben jüngere, aber demnach schon völlig ausgefärbte, alte Vögel hier eine spärliche Strichelung im Gefieder. Ebenfalls ist die Vorderstirn bei diesen Vögeln mehr schwarz wie bei ganz alten Vögeln, bei welchen die braunroten Federn mit Ausnahme des hellen Stirnbands fast den ganzen Oberkopf beherrschen.

Bei jungen Vögeln ist die Kopfplatte nicht rotbraun mit schwacher Strichelung wie bei alten Vögeln, sondern auf blass rostfarbenem oder bräunlich weissem Grunde mit dichter, grober, schwarzbrauner Strichelung versehen, die sich nach dem Schnabel zu völlig vereinigt, sodass der vordere Teil der Kopfplatte schwarzbraun ist. Die Unterseite hat bei jungen Vögeln auf hellem Untergrund breite dunkelbraune Fleckung, welche je nach Alter der Exemplare in Dunkelheit und Dichtigkeit variiert.

Die ♂♂ ad. variieren in ihren Massen folgenderweise: Flgl. 32—32,7, Schwzl. 19,5—21, Schnabel v. d. Wachsh. an 1,8—2 cm.

Die ♀♀ Flgl. 35,5—37, Schwzl. 22—23, Schnabel v. d. Wachsh. an 2,1—2,3 cm.

Schon gleich nach dem wir vom nördlichen Somaliland kommend Djeldessa und somit die abyssinische Grenze, zugleich aber auch die nordöstlichen Ausläufer des abyssinischen Hochlandes erreicht hatten, trat auch dieser Edelfalke auf. Am 4. März 1900 gelang es Hilgert, bei Belaua, auf der Route von Djeldessa nach Harar gelegen, an einer isolierten Felswand nahe an dem Karawanenweg ein zusammengehöriges Pärchen dieses Falken zu erlegen. Anscheinend hatten sie sich diese Felswand zur Horstanlage auserkoren. Durch Sektion wurde erwiesen, dass sowohl bei den ♂ wie ♀ die Entwicklung der Geschlechtsteile vorgeschritten war, wodurch man annehmen kann, dass in Abessinien die Brutzeit dieser Falkenart in die zweite Hälfte März, erste Hälfte April fällt. Leider gelang es nicht, Horst und Gelege dieser Falkenart auf der Reise zu erbeuten, obwohl eifrigst darnach gefahndet wurde. Während sich diese Falken während der Brutzeit im Hochland aufhalten, woselbst die einzelnen Pärchen streng ihr Jagdgebiet behaupten, in welchem sie dann auch ihren Horst haben, trifft man sie ausserhalb der Brutzeit über das ganze Land verbreitet, auch im Tiefland, an. Junge Vögel, welche noch nicht ausgefärbt sind, treiben sich das ganze Jahr hindurch herum. So bevorzugen sie auch einzelne Seen, an welchen ja das abyssinische Hochland so reich ist, um hier eifrigst der Jagd nach dem zahlreichen Wassergeflügel obzuliegen.

Öfters konnte ich während meines Aufenthaltes am Hara-maya - See bei Harar den kühnen Raubvogel beobachten, wie er eilenden Flugs über den See dahinschoss. Ängstlich verkrochen sich die Platt- und Wasserhühner, schnatternd flogen Gänse und Enten auf, während sich die Strandläufer auf dem Boden duckten. Gerade flogen mehrere Charadrien über mich, doch der kühne Räuber hatte sie erblickt, im Nu flog er zwischen die ängstlich schreiende Schar und mit sicherem Griff hatte er seine Beute in den scharfen Fängen.

Am 15. III. 1900 wurde hier auch ein ♀ iuv. erlegt.

Weitere Exemplare liegen vor aus Gulufu, Ennia-Gallaland ♀ med. 31. Dezember 1900.

♂ ad. Fulla (Bergroute Harar-Adisabeba) 27. IV. 1900.

♂ ad. Adisabeba. 20. September 1900. ♂ ad. Adisabeba
8. Oktober 1900.

♀ ad. Adisabeba 27. Oktober 1909. u. s. w.

Falco peregrinus leucogenys (Brehm).

Brehm, Naumannia 1855, p. 268. *F. leucogenys*.

Nach Vergleich dieses Exemplars mit solchen aus dem kgl. Mus. f. Naturk. Berlin und dem bedeutenden Material des Tring Museums, welches mir gütigst von Baron Rothschild zum Vergleich und Bearbeitung zugesandt worden ist, stellte sich heraus, dass ein von Hilgert bei Zeyla erlegter Wanderfalk dieser zoogeographischen Art angehört.

Falco peregrinus leucogenys (Brehm) ist Brutvogel in Süd-Ost-Europa, Süd-West-Asien und kommt zur Winterszeit nach der nordost-afrikanischen Küste, wie das mir vorliegende Exemplar beweist. Ausser diesem einen von Hilgert erlegten Exemplar wurde der Wanderfalk niemals auf meiner Expedition beobachtet.

♀ ad. Zeyla, Nordküste des Somalilandes 9. I. 1900: Flgl. 36, Schwz. 21, Schnabel v. d. Wachsh. 2,2 cm.

Falco eleonora schistaceus (Hemprich & Ehrenberg).

Hemprich & Ehrenberg, Symb. Phys. 1829. Taf. 19. *Falco schistaceus* (ex Insula Baracan maris rubri). Hierzu Tafel ♂♀ ad.

Rüppell, Neue Wirbeltiere 1835, p. 44. *Falco concolor*.

Schlegel, Mus. Pays-Bas. Rec. crit. 1840, p. 25. Bd. II.

Falco concolor.

Heuglin, N. O. Afrika I. 1869, p. 31. *Falco concolor*.

Finsch und Hartlaub, O. Afrikas von v. d. Deckens Reisen 1870, p. 69. *Falco concolor* (m. Tafel).

Rüppell, Syst. Übers. 1845, 11. *Tinnunculus concolor*.

A. Brehm, Naumannia 1856, p. 234. *Falco cyanostolos*.

Heuglin, Ibis 1860, p. 408. *F. eleonora*.

Gurney, Ibis 1869, p. 445. *Hypotriorchis eleonora* (m. Taf.).

Susemihl, Vögel Europas 1845, 11. Lief. Taf. 9. Schieferfarbiger Falke. *Falco concolor*.

In dieser zoogeographischen Form, welche teils mit der dem Mittelmeergebiete angehörnden Form, teils mit *Falco concolor* zusammengeworfen wurde, tritt der Eleonorenfalk an der nordost-afrikanischen und ostafrikanischen Küste, den Inseln des roten Meeres, an der arabischen Küste und auf Madagaskar auf. Schon Brehm macht in der Naumannia 1856 p. 234 auf den Unterschied zwischen *Falco concolor* und *Falco cyanastolos-schistaceus* aufmerksam. Ferner gibt er die Beschreibung eines Exemplars aus seiner eigenen Sammlung, welche völlig auf *Falco eleonora* aus dem Mittelmeergebiet passt; auf p. 236 äussert sich Brehm dahin, dass er selbst vermutet, dass dieses Exemplar der europäischen

Form angehöre, er habe ihm nur den Namen „*concolor*“ gelassen wegen der einfarbigen Zeichnung. Letzteres ist nun nach den heutigen nomenclatorischen Gesetzen, welche für die Ornithologie massgebend sind, unrichtig. Zu der charakteristischen Diagnose Brehm's von *Falco cyanostolos* brauche ich nichts hinzuzufügen und will mich darauf beschränken, die Masse der mir vorliegenden Exemplare zu geben.

♂ Barkan Arabien leg. Hemprich u. Ehrenberg, Berl. Mus. Nr. 959: Flgl. 28,5, Schwz. 14,6, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

♀ Abessinien, leg. Hemprich u. Ehrenberg, Berl. Mus. Nr. 958: Flgl. 29,7, Schwz. 16, Schnabel v. d. Wachsh. 1,5 cm.

Nach diesen beiden Exemplaren wurde die Abbildung in Susemihl Tab. 9 angefertigt.

Weitere Belegexemplare für diese Art, die mir vorliegen, sind ein ♀ aus Mossambik und 2 jüngere Exemplare aus Madagaskar.

♀ ad. Mossambik, leg. Peters, Berl. Mus. Nr. 16447 (bestimmt als *Falco concolor*): Flgl. 29,8, Schwz. 16, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

♀ iuv. Ankefina, Madagaskar, leg. Hildebrandt, Berl. Mus. Nr. 27771: Flgl. 29,5, Schwz. 16, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

♂ nicht ♀ iuv. 23. XII. 1890, Majunge Madagaskar, leg. Völtzkow, Berl. Mus. Nr. 28666: Flgl. 27,8, Schwz. 14,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

Falco eleonorae eleonorae (Gené).

Gené, Rev. Zool. 1839 p. 105. *Falco eleonorae*.

Temminck, Man. d'Orn. 1840 IV. p. 593. *Falco eleonorae*.

Bonaparte, Faune Ital. Ucc. tav. I. 1841. *F. eleonorae*.

Schlegel, Mus. Pays-Bas. Rev. crit. II. 1840 p. 25. *F. eleonorae*.

Erhard, Naumannia 1853 p. 25. *Falco dichrous*.

Krüper, Journ. f. Orn. 1864 p. 1. *F. eleonorae*.

Tristram, Ibis 1865 p. 258. *F. eleonorae*.

Bree, B. Eur. I. p. 44, (1866).

Degl. & Gerbe, Orn. Eur. I. p. 86, (1867). *F. eleonorae*.

Salvadori, Faun. Ital. Ucc. p. 19, (1871).

Dresser, Birds of Eur. Bd. VI. p. 105, cum Tab. *F. eleonorae*.

[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Erlanger, Journ. f. Orn. 1898 p. 466. *F. eleonorae*. [Siehe hier weitere Literatur].

Von diesem, dem Mittelmeergebiet angehörenden, Eleonorenfalken liegt mir eine Suite von 14 meiner Sammlung angehörenden Exemplaren vor, welche meist auf der Insel Mikonu (Griechenland) von dem Sammler Leonis erbeutet wurden; ferner 3 Exemplare aus Nord-Afrika.

Ich verweise hier auf die Abhandlungen von Dr. O. Heinroth „über die Kleider des Eleonorenfalken“. Ornitholog. Monatsberichte 1899, p. 19. ff., in welcher Verfasser 4 verschiedene

Alterskleider eingehend bespricht, ferner folgende Massdifferenzen zwischen ♂ und ♀ angibt.

Flgl. variiert bei den ♂♂ 33,4—30,7, bei den ♀♀ 34—33 cm.

Schwzl. variiert bei den ♂♂ 19,8—17,4, bei den ♀♀ 20—18,3 cm.

Die Durchschnittszahl sind für die Flügellänge des ♂ 31,6, Schwanzlänge des ♂ 18,6, Flügellänge des ♀ 32,4, Schwanzlänge des ♀ 19,1 cm.

Auch im Schnabel ist ein Grössenunterschied zu bemerken. Schnabel v. d. Wachsh. gem. variiert bei den ♂♂ zwischen 1,7—1,6, bei den ♀♀ zwischen 1,9—1,7 cm.

Aus diesen Massen geht deutlich hervor, dass *Falco eleonorae eleonorae* viel grösser ist als sein südlicher Vertreter *Falco eleonorae schistaceus*, der in den Massen fast mit *Falco concolor* übereinstimmt. Leider fehlt es an genügendem Material, um genau den Grössenunterschied zwischen den beiden in der Tat sehr ähnlich aussehenden, aber, meiner Ansicht nach, sowohl in Lebensweise als auch in ihrer Stellung in der Systematik völlig verschiedenen Vögeln. *Falco concolor* Temm. und *Falco eleonorae schistaceus* Hempr. und Ehrb. genau angeben zu können.

Falco concolor Temm.

Temminck, Pl. Col. 1825 I. 330. [Text! nicht Figur, bezieht sich auf *Cerchneis ardosiaea* (Vieill.)] *Falco concolor*.

Tristram, Ibis 1860, p. 409. *F. concolor*.

Finsch und Hartlaub, O. Afr. von der Decken's Reisen 1870, p. 70. [Ein Exemplar aus Nubien des Mus. Heineanum erwähnt, welches wahrscheinlich der Art *concolor* angehört.]

Antinori und Salvadori, Ann. Genova 1873, 389. *F. concolor*.

Dubois Bull. Belg. 1886, p. 144. *F. concolor*.

Reichenow, D. O. Afrika 1894, p. 94. *F. concolor*.

Tristram, Ibis 1888, p. 266. *F. eleonorae*.

Sharpe, Ibis 1892, p. 539. *F. eleonorae*.

Falco concolor als südlichen Vertreter des dem Mittelmeergebiet angehörenden *F. eleonorae* anzusehen, halte ich für unrichtig. Beide Vögel sehen sich tatsächlich sehr ähnlich, sodass man sie leicht irrtümlich als geographische Vertreter ansehen könnte; in ihrem Wesen, ihrem Aufenthaltsort, kurz in ihrem ganzen Dasein haben sie aber auch keine Spur von Ähnlichkeit. Eine Bemerkung Heuglins, welcher auch *Falco concolor* für einen geographischen Vertreter von „*eleonorae*“ hält und mit Recht ersteren als mehr schiefergrau in seinem Gefieder und kleiner in seinen Massen angibt, was für alle *Falco eleonorae* gegenüber dem *Falco concolor* stimmt, führt leicht zu der Ansicht, beide Falken als Vertreter anzusehen. Zugleich aber gibt er uns eine Lebensschilderung von seinem *Falco concolor*, welche ganz mit der von *Falco eleonorae* übereinstimmt: Ein Klippenbewohner und Brut-

vogel in Höhlen der felsigen Meeresgestade. Seine Heimat sind die Somaliküste und die unbewohnten Felseninseln des roten Meeres, ferner die Küsten von Madagaskar. Sicher hat Heuglin recht, wenn er diesen dort heimischen Falken als kleineren und helleren Vertreter von *Falco eleonorae* ansieht, es ist aber nicht *Falco concolor* Temm., sondern *Falco schistaceus* Hemprich und Ehrenberg. Symb. Otys. 1829, I. Taf. 19.

Falco concolor Temm. dagegen lebt im Innern des Landes. Diese Beobachtung stimmt völlig mit den meinigen überein. Ich fand diesen Falken tief im Innern des südlichen Somalilandes auf den weiten grasreichen Steppen, welche von Akazienwäldungen durchzogen sind. Hier lebt *Falco concolor* neben *Butastur rufipennis* und errichtet wahrscheinlich wie dieser seinen Horst auf den hohen Schirmakazien, welche einzeln auf den weiten Grassteppen stehen. Hier ist er sicher Brutvogel, was sich nach Sektion der entwickelten Geschlechtsteile der dort gesammelten Falken ergibt. Auch ist sein unscheues Wesen der beste Beweis, dass diese Art hier Brutvogel ist. Der Mageninhalt eines hier erlegten ♂ bestand aus Heuschrecken. Am 15. Mai 1901 erlegte ich ein ♂ von einem Baume herab. Eine Taube hatte sich vorher furchtlos neben ihn auf denselben Ast gesetzt; es scheint demnach, dass die Nahrung dieses Falken weniger aus grösseren Vögeln als aus Insekten besteht, was ja auch die Magensektion ergab. Als Beweis dafür, das *Falco concolor* ein Raubvogel der nordost- resp. ostafrikanischen Steppe, nicht aber des felsigen Meeresgestade ist, dürften die beiden Literaturangaben im Ibis 1888 und 1892 dienen.

Diese Art liegt mir in 4 Exemplaren vor. Zwei Exemplare sind von mir in Südsomaliland gesammelt, zwei weitere Exemplare befinden sich auf dem Berl. Mus.

♂⁽²⁾. Damaso, Süd-Somaliland (Garre-Livin), 15. Mai 1901: Flgl. 28, Schwzl. 15, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

♀. Damaso, Süd-Somaliland (Garre-Livin), 14. Mai 1901: Flgl. 29, Schwzl. 16, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

♂. 24. III. 1894. Dar-es-Salam. leg. Stuhlmann: Flgl. 29, Schwzl. 16, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

Letzteres Exemplar halte ich, den Massen nach zu urteilen, für ein ♀ und vermute, dass sich Stuhlmann bei der Section geirrt hat.

♂. Ambukohl. Baguda Steppe. Nubien leg. Hemprich und Ehrenberg. Berl. Mus. No. 960: Flgl. 27,6, Schwzl. 14,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4 cm.

Bis jetzt ist in der gesamten Literatur *Falco concolor* häufig mit *Falco eleonorae* verwechselt worden, und, umgekehrt, *Falco eleonorae* mit *concolor*. Eine dritte Art, welche meiner Ansicht nach völlige Berechtigung hat, *Falco schistaceus* Hemprich und Ehrenberg = *Falco cynnostolos* Brehm sind in Vergessenheit geraten, weil spätere Forscher entweder die Art einfach missachtend

unter die Synonymie einer oder der anderen der beiden erstgenannten Arten stellten, teils durch die nach meiner Ansicht falsche Auffassung Heuglins, *Falco concolor* als zoogeographischen Vertreter von *Falco eleonorae* aus dem Mittelmeergebiet anzusehen, irreführt, *Falco schistaceus* für nichts anderes als *Falco concolor* hielten. Ein aufmerksames Studium jedoch der Abhandlung Brehms in Naumannia 1856, pag. 234—236, worin *Falco concolor* Temm. und *Falco cyanostolos* Brehm diagnostiziert sind, ferner ein 3. Exemplar aus der Brehmsammlung besprochen wird, welches entschieden der 3. Art „*eleonorae*“ angehört, was Brehm übrigens selbst in gleichem Artikel für möglich hielt [Diagnose stimmt völlig auf *eleonorae*], dürfte wohl zu einem anderen Resultat führen, zumal an Hand der bestehenden Literatur, ferner der Exemplare des Berl. Mus., Typen von *Falco schistaceus cyanostolos* Brehm, der diesbezüglichen Abbildungen, ferner der in späteren Jahren gesammelten *Falco concolor*, welche Art ihrer Biologie nach nichts mit *eleonorae* zu tun hat, viel heller ist, u. s. w., und einer grossen mir vorliegenden Suite von typischen *Falco eleonorae* aus meiner Sammlung und der des Berl. Museums deutlich hervorgeht.

Ich habe nun, soweit es mir möglich war, die Literatur der drei nach meiner und Brehms Ansicht zu trennenden Arten gesondert, Literaturstellen, welche zweifelhaft waren, habe ich weggelassen. Diese Trennung war um so schwerer, als in der Literatur noch andere Namen wie *Falco horus* Heuglin, nomen nudum, ferner *Falco plumbeus* Brehm?? erwähnt sind. Häufig ist auch *Cerchneis ardosiaceus* (Vieill.) mit *Falco concolor* verwechselt worden, z. B. in der Abbildung im Temm. Dass diese Tafel sich auf *Cerchneis ardosiaceus* bezieht, was übrigens schon Heuglin und Reichenow berichtigen, ist zweifellos, da deutlich die kurzen Flügel, welche den Schwanz nicht überragen, der gebänderte Schwanz und die helle Färbung die Abbildung sofort identifizieren.

Cerchneis tinnunculus (L.)

Linné, L. Syst. Nat. X. 1758, p. 90. *Falco tinnunculus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01, p. 641. *F. tinnunculus*.

Abessinien.

? Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873, p. 390.

Tinnunculus alaudarius.

? Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 65; 1888, 199.

T. alaudarius.

? Giglioli, Ann. Mus. Civ. Genova 1888, p. 56. *Cerchneis tinnunculus*.

Wohl keine Raubvogelart dürfte bei genügendem Vergleichsmaterial zu interessanteren Resultaten führen, wie *Cerchneis tinnunculus* und seine zoogeographischen Formen. Das Haupt-

erfordernis hierfür wäre, alte Brutvögel aus allen Ländern zu haben, was mir leider fehlt und vermutlich bis jetzt überhaupt noch nicht in den Sammlungen existiert. Sollte sich aber ein Forscher der Mühe unterziehen, Jahre hindurch wirklich an den Horsten erlegte Turmfalken zu sammeln, es würde zu einem hervorragend interessanten Ergebnis führen. Hierzu gehören weitgehende Verbindungen mit vertrauenswürdigen Sammlern, damit man sicher Brut- und nicht Zugvögel erhält, welche nur Verwirrung schaffen. Das mir vorliegende Material genügt in keiner Weise, um nur annähernd diese Frage zu lösen, jedoch will ich auf einige wichtige Momente hinweisen, welche bei späteren Bearbeitungen, vielleicht sich als falsch, vielleicht aber auch als richtig erweisen werden.

Auf meiner Reise in Nord-Ost-Afrika wurde eine grosse Menge von Turmfalken gesammelt, leider kein einziges Exemplar am Horst, sodass ich zur richtigen Erkenntnis der Brutvögel mich auf andere Etikettenangaben beschränken musste z. B. Entwicklung der Geschlechtsteile, Örtlichkeit und Jahreszeit, in welchen das betreffende Exemplar erlegt wurde.

Nachdem ich nun in dieser Weise das Material gesondert, fand ich 2 *Cerchneis*-Arten unter der Menge, welche sicher Brutvögel in den von mir bereisten Gegenden waren, nämlich *Cerchneis fieldi* Ell. aus dem nördlichen Somaliland und *Cerchneis arthuri* (Gurn.) aus dem abyssinischen Hochland.

Ob nun wirklich die abyssinischen Vögel [*arthuri*] mit den ostafrikanischen völlig übereinstimmen, wage ich auch nicht zu behaupten, da mir keine authentischen Brutvögel von Ost-Afrika (Mombas) vorliegen, ich ziehe daher die abyssinischen Vögel vorerst noch zur Form „*arthuri*“. Auf alle Fälle ist *Cerchneis arthuri* (Gurn) eine zoogeographische Form unseres europäischen Turmfalken, während *Cerchneis fieldi* Ell. meiner Ansicht nach nicht in den Formenkreis von *Cerchneis tinnunculus* gehört.

Bei den verschiedenen Formen von *Cerchneis tinnunculus* hat das alte ♂ im Alter stets die graue Kopfbefiederung, welche je nach der betreffenden Form, wozu das Exemplar gehört, in Farbe variiert. Auch die Jahreszeiten üben einen gewissen Einfluss auf die Färbung dieser grauen Kopf- und Nackenbefiederung aus, wodurch man sich nicht irre führen lassen darf. *Cerchneis fieldi* gehört dagegen einem Formenkreis einer anderen *Cerchneis* species an, bei der ♂ wie ♀ niemals eine graue Kopf- und Nackenbefiederung haben und sich auch im wesentlichen, mit Ausnahme der Grösse, nicht unterscheiden. Ferner haben die diesem Formenkreis angehörenden Arten auf der Oberseite, dem Rücken und den Flügeln scharf markierte Querbänderung, während diese bei den zoogeographischen Arten von *F. tinnunculus* sich verwirrt und der Vogel daher gefleckt erscheint. In diesen Formenkreis möchte ich noch den Süd-Afrika angehörenden *Cerchneis rupicoloides* Smith, *Cerchneis newtoni* Gurney aus

Madagaskar, ferner den auf Mauritius lebenden *Cerchneis punctata* und *Cerchneis moluccensis* der Molukken rechnen.

In den Formenkreis von *Cerchneis tinnunculus* dagegen gehören *Cerchneis rupicola* (Daud.) aus Süd-Afrika, *Cerchneis japonicus* (Schleg.) und der im Atlas Nord-Afrikas brütende *Cerchneis*. Sowohl zu diesem, wie zu vorigem Formenkreis gehören noch eine Menge zoogeographischer Formen, doch welches Material gehört dazu, um diese mit Sicherheit aufzustellen, falsch aufgestellte, sich auf Jugendkleider beziehende Vögel u. s. w. auszuscheiden, neue locale Arten aufzustellen!

- Offene Fragen sind: 1) Zu welchem Formenkreis gehört der Madeiravogel?
 2) Was ist *Falco alopex* Heuglin und *Cerchneis alopex deserticolus*, Rchw., dessen Typen mir vorliegen?

Die Längsstrichelung auf der Oberseite, Rücken und Flügeln, die völlig gleichmässige fuchsrote Färbung, die das ganze Gefieder behauptet und nur durch die dunkelbraune Längsfleckung auf Ober- und Unterseite des Vogels und durch die mit schmaler Querbänderung versehenen dunkelbraunen Schwanzfedern unterbrochen wird, ist charakteristisch für die Art.

Typus ♀ *Falco alopex* Heuglin. Ost-Sennar leg. Heuglin: Flgl. 28,5, Schwzl. 20,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

Typus 14. III. 99. Tuntundi, Mangu, Togoland. *Cerchneis alopex deserticolus* Rchw. leg. Therry (den Massen nach ♀): Flgl. 27, Schwzl. 20,7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

Meiner Ansicht nach haben wir es bei diesen beiden mir vorliegenden Exemplaren, welche aber so drastische Merkmale aufweisen, mit 2 Arten eines dritten Formenkreises von *Cerchneis* zu tun, bis jetzt in 2 Exemplaren bekannt, als *alopex alopex* aus Ost-Sennar und *alopex deserticolus* aus Togoland.

Was ist *Falco neglectus* Schleg. von den Kapverden? Nach Reichenow übereinstimmend mit einem Exemplare aus Haussaland!

Der bei weitem grösste Teil der auf meiner Reise gesammelten *Cerchneis*, welche weder *Cerchneis fieldi* noch *Cerchneis tinnunculus arthuri* sind, stimmen mit Exemplaren des hiesigen Museums überein, die aus Indien stammen. Ein am 25. Juli 1900 im Arrussi-Gallaland gesammelter junger Vogel stimmt, was Dunkelheit des Gefieders der Ober- wie Unterseite anbelangt, mit dem japanischen Turmfalken überein. Wo ist die Heimat dieses Vogels zu suchen?

Die *Cerchneis* sind weit verbreitet in Nord-Ost-Afrika, und begegneten uns diese fast täglich im nördlichen Somaliland als auch in den Hochländern Abessiniens. In Süd-Somaliland dagegen gehört dieses Genus zu den grössten Seltenheiten. Es war in den Monaten April—Juni, in welchen ich diese Gegenden durchquerte, also keinesfalls in der Zugzeit, und eine dort

brütende lokale Rasse scheint nur selten, wenn überhaupt, aufzutreten, da kein einziges Exemplar gesammelt wurde.

Heuglin beobachtete eine Turmfalkenform in den nördlichen Teilen seines Forschungsgebiets als Brut- und Zugvogel, und vermehrte sich die Anzahl nach seinen Angaben ungeheuer in den Monaten September und Oktober durch die von Norden ankommenden Zugvögel. Die von mir gesammelten *Cerchneis*, welche nun nicht zu *Cerchneis fieldi* und *Cerchneis tinnunculus arthuri* gehören, sind mit Ausnahme eines Exemplares ♂ ad., welches bei Balingo-Motscho, Ennia-Gallaland am 6. Juni 1900 erlegt wurde. [Route Harar-Ginir.] Alle in den Monaten November-März gesammelt, können demnach Zugvögel sein, jedoch eventuell auch der als Brutvogel in Nord-Ost-Afrika vorkommenden, unseren *Cerchneis tinnunculus* vertretenden, Art angehören. Hierfür spricht das am 6. Juni 1900 erlegte ♂, entschieden nicht Zugvogel, ausser dem wurden alle diese fraglichen Exemplare im Tiefland im nördlichen Somaliland, Ennia-Gallaland und dem Seeengebiet erlegt, also nicht im abyssinischen Hochland, der Heimat von *Cerchneis tinnunculus arthuri*. Aus der vorliegenden Suite lässt sich bei genauer Untersuchung ebenfalls feststellen, dass der grösste Teil derselben sich dadurch charakterisiert, dass die Unterseite längsgestrichelt, öfters verwaschen, erscheint und die Zeichnung viel weniger prägnant ist als bei den in Deutschland an den Horsten erlegten Turmfalken.

Späteren Forschern möge es vorbehalten bleiben, diese Frage zu entscheiden, ob es asiatische Fremdlinge sind, welche im Winter nach Nord-Ost-Afrika reisen, oder ob das nördliche Somaliland, die Gallaländer, das abyssinische Seeengebiet (Tiefland) eine weitere „*Tinnunculus*-Form“ als Brutvogel birgt.

Folgende Exemplare, meiner Sammlung angehörend, liegen mir aus Nord-Ost-Afrika vor.

Nord-Somaliland.

♂	Dadab.	N. Somaliland.	22. Jan. 1900	(fast ausgefärbt).
♂	Auowen	„ „	14. Febr. 1900	(völlig „).
♀	Dabaas	„ „	20. Febr. 1900.	
♀	Haramaya-See	bei Harar.	17. März 1900.	
♂	Harar.		18. März 1900	(völlig „).
♀	Gara-Mulata,	3. Tg. südwestl. Harar.	19. März 1900.	
♀ ⁰	„ „	„ „	30. März 1900.	
♀	Hararoba	Ennia-Gallaland [Route Harar-Ginir].	2. Jan. 1901.	} leg. Hilgert.
♂	Fluss Daroli	bei Ginir.	15. Jan. 1901 (iuv.).	
♀ ⁰	„ „	„ „	2. Jan. 1901	(völlig ausgefärbt.)
♂	Balingo-Motscho	Gallaland [Route Harar-Ginir].	21. Juni 1900.	
♀	Fluss Maki	(abyss. Seeengebiet).	24. Nov. 1900.	
♀ ⁰	„ „	(„ „)	24. Nov. 1900.	
?	Wonda	(„ „)	4. Dezbr. 1900.	
♂	Abaya-See	(„ „)	29. Dezbr. 1900	(nicht ausgefärbt).

Ein am 16. Januar 1900 bei Dadab, Nord-Somaliland gesammeltes ♀ ist merklich grösser als die übrigen und hat auf schmutziggelber Unterseite prägnante Fleckung. Wir haben es entschieden mit einer andern Form zu tun.

Ein am 27. November 1900 am Fluss Maki abyss. Seengebiet erlegtes Exemplar, entschieden auch ♀, hat ebenfalls nicht die gestrichelte verwaschene Unterseite, sondern prägnante Fleckung und ist ebenfalls grösser.

Leider fehlt es mir an genügendem Material, um eine nähere Entscheidung zu treffen, wie es sich in Nord-Ost-Afrika mit *Cerchneis tinnunculus* und seinen zoogeographischen Formen verhält.

Cerchneis tinnunculus arthuri (Gurn.).

Gurney, List Birds of Prey 1884, p. 98. 156. *Tinnunculus arthuri*.

Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01. I. p. 643. *Cerchneis arthuri* [siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abyssinien.

Blanford, Abyssinia 1870, p. 290. *F. tinnunculus*.

? Antinori und Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1873, p. 390. *Tinnunculus alaudarius*.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 65; 1888 p. 260.

Tinnunculus neglectus.

Grant, Ibis 1900, p. 321. *Cerchneis tinnunculus*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. zool. Soc. 1895, p. 510. *Cerchneis tinnunculus*.

Diese *Cerchneis* Art liegt mir in 7 Exemplaren von folgenden Fundorten vor.

Es ist der Brutvogel der abyssinischen und Galla-Hochländer.

♂² Harar. Abessinien 10. März 1900.

♂ „ „ 4. April 1900.

♂ Abu-el-Kater „ 8. Mai 1900.

♂ Ganda-Kore bei Harar „ 20. Mai 1900.

♂² Dangasela Arrussi-Gallaland (Abessinien). [Route Ginir-Adis-abeba. 24. Juli 1900.

♀ Hulla bei Harar, Abessinien. 18. Mai 1900.

♀ Ganda-Kore bei Harar, Abessinien. 23. Oktober 1900 (leg. Hilgert).

♂♂ variieren in ihren Massen: Flgl. 22,5—23, Schwzl. 26,3—28, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4—1,5 cm; ♀♀ Flgl. 23—23,8, Schwzl. 28—28,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,5 cm.

Öfters wurde die Art von mir beim Heuschreckenfang beobachtet, was sich auch bei einigen Exemplaren durch Sektion des Mageninhalts ergab.

Cerchneis fieldi Ell.

Elliot, F. Col. Mus. I. 2. 1897, p. 58. *Cerchneis fieldi*.

Hinde, Ibis 1898, p. 583. *C. fieldi*.

Hawker, Ibis 1899, p. 79. *C. fieldi*.

Reichenow, Vögel Afrikas Bel. I. 1900—01, p. 639. *C. fieldi*.

Somaliland.

Shelley, Ibis 1885, p. 392. *Tinnunculus tinnunculus*.

Hawker, Ibis 1899, p. 79. *Cerchneis fieldi*.

Cerchneis fieldi Ell. wurde im nördlichen Somaliland häufig beobachtet und gesammelt. Aus meiner Sammlung liegen mir 7 Exemplare von folgenden Fundorten vor:

♂ ad.	Warabot bei Zeyla, Nord-Somaliland		
	(Route Zeyla-Djeldessa)	12. Jan.	1900.
♂ ad.	„ „ „ Nord-Somaliland,	13.	„ „
♂ ad.	Dadab, „ „	21.	„ „
♂ ad.	Dadab, „ „	22.	„ „
♂ ad.	Dadab, „ „	30.	„ „
♀ ad.	Warabot bei Zeyla, „ „	12.	„ „
♀ ad.	Dadab, „ „	1. Febr.	„

Aus diesen Fundorten geht hervor, dass merkwürdiger Weise Dadab, der am weitesten im Innern befindliche Fundort ist, an welchen diese Art erlegt und beobachtet wurde, während von Hinde und Jakson *Cerchneis fieldi* bei Maschako als Brutvogel nachgewiesen worden ist.

♂♂ variieren in ihren Massen: Flgl. 23—24,5, Schwz. 16—17, Schnabel v. d. Wachsh. 1,4—1,5 cm; ♀♀, Flgl. 23—24, Schwz. 16—17, Schnabel v. d. Wachsh. 1,5 cm.

Poliohierax semitorquatus (A. Sm.)

A. Smith, Rep. Exp. 1836, p. 44. *Falco semitorquatus*. (hierzu Taf. ♂).

Heuglin, N. O. Afr. I. 1869, p. 38. *F. semitorquatus*. (hierzu Taf. ♂).

Finsch u. Hartlaub, v. d. Decken's Reisen IV. 1870, p. 77. *F. semitorquatus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01, p. 645. *Poliohierax semitorquatus*. [Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Civ. Genova 1884, p. 63; 1888, p. 199 527. *Poliohierax semitorquatus*.

Grant, Ibis 1900, p. 320. *P. semitorquatus*.

Somaliland.

Shelley, Ibis 1885, p. 391. *P. semitorquatus*.

Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894, p. 550. *P. semitorquatus*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895, p. 510. *P. semitorquatus*.

Lort Phillips, Ibis 1898, p. 420. *P. semitorquatus*.

Hawker, Ibis 1899, p. 78. *P. semitorquatus*.

Dieser zierlichen und kleinen Falkenart des tropischen Afrikas bin ich häufig begegnet.

Überall im Tiefland traf ich ihn öfters an, während er dem abyssinischen Hochland fehlt.

Belegexemplare von meiner Reise liegen vor aus dem nördlichen Somaliland, Hauschgebiet. Seengebiet, den südlichen Gallaländern, Südsomaliland, Lorianebene.

In ausgedehnten Akazienwäldungen und zumal am Ufer der periodischen Flussläufe der Somali- und südlichen Gallaländer, woselbst die Vegetation eine reichere, die Akazienbestände von dichten Gebüschern unterwuchert sind, da trafen wir ihn am ehesten an.

Er ist kein scheuer Raubvogel, bleibt meist ruhig auf den niedrigen Gebüschern bis auf wenige Schritte sitzen und aufgescheucht setzt er sich gar bald wieder.

Häufig war die Art im Hauschgebiet und Süd-Somaliland, im Land der Garre-Livin und Merehau.

Im ganzen wurden 14 Exemplare gesammelt und zwar an folgenden Fundorten:

♂ ad. Belaua, 4. März 1900 [Route Djeldessa-Harar].

♂ ad. Errertal bei Harar, 28. April 1900.

♂ ad. Gobebe (Ennia-Gallaland) [Route Harar-Ginir].

♂ ad. Artu, 6. Juni 1900

♂ ad. Gadschinocha, 13. Juni 1900

♂ ad. Dadadschamalka, 24. Juni 1900

} leg. Hilgert,
Hauschgebiet.

♂ ad. Sagantal, 14. Januar 1901. Seengebiet.

♂ ad. Gardoba-Djira, 10. Mai 1901

♂ ad. Djerako, 12. Mai 1901

♂ ad. Kismayu, 13. Juli 1901

} Süd-Somaliland.

♀ ad. Bir-Kaboba, Nord-Somaliland, 18. Februar 1900. [Route Zeyla-Djeldessa].

♀ ad. Dadadschamalka, 21. Juni 1900. Hauschgebiet.

♀ ad. Gardobu-Djiru, 10. Mai 1901. Garre-Livin (Südsomaliland).

♂ med. Barka, Garraland, 6. Apr. 1901. [Route Ginir-Ganale].

Bei einem im Juli im Süd-Somaliland erlegten Exemplare waren die Geschlechtsteile sehr stark (4) entwickelt, bei 2 im Mai gesammelten schwächer (2), sodass in diesen Gegenden die Brutzeit dieser Falkenart in den Monat Juli fällt, während sie im Sagantal (Seengebiet), einem dort erlegten ♂ zu Folge [Geschlechtsteile (4) entwickelt] in den Januar fällt.

Irisfärbung bei alten Vögeln dunkelbraun. Die ♂♂ ad. haben eine einfarbig graue Oberseite, bei den ♀♀ ad. sind Rücken und Schulterfedern rotbraun.

Bei Vögeln im medialen Federkleid, von denen mir 2 Exemplare vorliegen,

♂ med. Burka, 6. April 1901,

— med. Dez. Rehoboth (Damara) leg. Fleck [Berl. Mus.] ist die Unterseite statt einfarbig weiss, gelblich, Brust rostfarben: Die graue Unterseite mit schmalen Längsspitzen geziert. Die graue Befiederung auf der Oberseite hat spärliche braune Endspitzen, was zumal auf dem Oberkopf und Nacken zu Tage tritt. Schwingen haben weisse Endsäume und das Ende des Schwanzes ist statt weiss-braun gesäumt.

♂♂ und ♀♀ stimmen im allgemeinen in den Massen überein.

Leider fehlt es mir an genügendem Vergleichsmaterial, jedoch scheinen die ostafrikanischen Zwergfalken grösser zu sein als die nordostafrikanischen und in der Mitte zu stehen zwischen letzteren und den Süd-Afrikanern, welche bei weitem die grössten Masse haben. Sollte dieser bedeutende Grössenunterschied zwischen den beiden zoogeographisch getrennten Zwergfalken Süd- und Nord-Ost-Afrikas constant sein, so haben wir es mit den süd-afrikanischen Vögeln mit der Form *castanonotus* Heuglin Stzb. Ak. Wien 1856, p. 262 zu tun.

Die von mir gesammelten alten ♂♂ ad. variieren in ihren Massen: Flgl. 11,5—12,5, Schwz. 7,9—8,6, Schnabel v. d. Wachsh. 0,4—1,1 cm; ♀♀ ad.: Flgl. 11,5—12,5, Schwz. 8—8,7, Schnabel v. d. Wachsh. 1—1,1 cm.

♀ ad. leg. Emin. Uniam-wesi 16. VII. 90, Berl. Mus. Nr. 233: Flgl. 13, Schwz. 9,4, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

Bubo lacteus (Temm.)

Temminck, Pl. Col. II. 1820, T. 4. *Strix lactea*.

Heuglin, N. O. Afrika I. 1869, p. 112. *Bubo lacteus*.

Finsch u. Hartlaub, O. Afrika 1870, p. 101.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01, p. 650. *B. lacteus*.

[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Blanford, Zoology u. Geology Abyssinia 1870, p. 305. *B. lacteus*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1873, p. 401. *B. lacteus*.

Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1888, p. 206. *B. lacteus*.

Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894, p. 550. *B. lacteus*.

Grant, Ibis 1900, p. 319. *B. lacteus*.

Somaliland.

Shelley, Ibis 1885, p. 392. *B. lacteus*.

Sharpe, Proc. Zool. Soc. 1895, p. 503. *B. lacteus*.

Bubo lacteus wurde in mehreren Exemplaren gesammelt. Er ist ein ausgesprochener Waldvogel. Wenn wir unser Lager in der Nähe von Flüssen im Uferwald oder im Urwald errichtet hatten, so hörten wir des Abends seinen geisterhaften, dem unserem Uhu völlig gleichenden Ruf, der im Verein mit anderen Raubtieren die lautlose Stille unterbrach. Sowohl Abyssinier, wie Somali und Galla haben ihn in ihren Sagenkreis aufgenommen und verstummt in ihren Gesprächen um das Lagerfeuer, wenn sie den nächtlichen Gast hörten; er ist in Verbindung mit den bösen Geistern, und wenn man ihn stört, so rächt er sich und bringt eine Epidemie in die Karawane.

Nach Vergleich der von mir in Nord-Ost-Afrika gesammelten Uhus mit solchen aus Ost- und Süd-Afrika ergab sich, dass die südafrikanischen Vögel Damaralands und aus Deutsch-Süd-West-Afrika im allgemeinen heller sind als ostafrikanische Exemplare, was zumal auf dem Oberkopf und der Stirn deutlich hervortritt; auch scheinen die südafrikanischen Vögel hellere Unterflügel zu haben, was aber eventuell auch Altersunterschied sein kann. Ein von Emin am Victoria-Nyanca gesammelter Vogel, Berl. Mus. Nr. 30308, ist äusserst dunkel in seiner Gesamtfärbung. Die Exemplare variieren aber so stark in individueller Beziehung, sodass mir vorerst das vorliegende Material nicht genügt um zoogeographische Formen aufzustellen; jedoch glaube ich bestimmt, dass die Uhus in den zoogeographischen Gebieten variieren. Der südafrikanische Uhu ist ja schon von Bonaparte als *verreauxi* abgetrennt. Die Ansicht, dass die einzelnen Formen, z. B. die südafrikanischen Uhus, grösser sind als Ost- oder Nord-Ostafrikaner, ist nicht zutreffend, da die Vögel, was Grösse anbelangt, sehr individuell variieren. Späteren Forschern sei es vorbehalten, an Hand von ausreichendem Vergleichsmaterial näher auf diese Fragen einzugehen. Auf alle Fälle sind die bestehenden Unterschiede sehr gering. Das Verbreitungsgebiet von *Bubo lacteus* erstreckt sich über das ganz östlich-südliche Steppengebiet, nachgewiesen am Senegal und im Hinterland von Togo.

♂⁽²⁾ Fluss Daroli bei Ginir, Arrussi-Gallaland, 15. Febr. 01: Flgl. 45,1, Schwz. 26,5, Schnabel 3,4 cm.

♀⁽⁰⁾ Abyssinien (Seengebiet), 27. Novemb. 1900: Flgl. 45,2, Schwz. 26,5, Schnabel 3,7 cm.

Bei alten Vögeln Iris dunkelbraun, Augenlied pfirsichrot, Schnabel hellhornfarben.

Bubo maculosus cinerascens (Guér.)

Rüppell, Neue Wirbelt. 1835 p. 45. *Strix otus africana*.

Guérin, Rev. zool. 1843 p. 321. *Bubo cinerascens*.

Heuglin, Orn. N. O. Afrikas 1869 Bd. I, p. 114. *Bubo maculosus*.

Finsch und Hartlaub, Orn. Afr. 1870 p. 103 (partim). *B. maculosus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01. Bd. I p. 656. *B. maculosus cinerascens*. (Siehe hier weitere Literatur und Synonymie).

Abessinien.

Blanford, Zoology und Geology Abyssinia 1870 p. 302. *B. cinerascens*.

Antinori und Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1873 p. 402. *B. cinerascens*.

Salvadori, Ann. Mus. Genova 1884 p. 77. *B. cinerascens*.

Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894 p. 550. *B. cinerascens*.

Salvadori, Bull. Mus. zool. anat. 1897. *B. cinerascens*.

Somaliland.

Hawker, Ibis 1899 p. 78. *B. cinerascens*.

Hawker, Ibis 1899 p. 78. *Bubo abyssinicus*.

Nach Vergleich meiner in Abessinien, den Somali- und Gallaländern gesammelten grossen Suite dieser Art mit Exemplaren aus Ost-Süd- und West-Afrika ergab sich, dass alle zur Subspecies *cinerascens* Guér. gezogen werden müssen.

Die nord-ost- und westafrikanischen *Bubo maculosus cinerascens* unterscheiden sich vom Ost-Süd- und südwestafrikanischen *Bubo maculosus maculosus* (Vieill) erstens durch die im allgemeinen kleineren Masse. Die helle Fleckenzeichnung auf Hinterkopf und Nacken, wie auch auf Schultern und Flügeldeckfedern sind kleiner, mehr gesprenkelt, überhaupt ist die ganze Oberseite des Vogel mehr verwaschen.

Aus der mir vorliegenden Suite ergibt sich, dass bei beiden zoogeographischen Formen aus Afrika zwei Phasen existieren; Die eine mit mehr graubraunem, die andere mit mehr rötlich-braunem Grundton. Zumal bei den südafrikanischen Vögeln scheint dieser rötlichbraune Grundton vorzuwiegen. Überhaupt ist bei diesen die helle Fleckenzeichnung auf Kopf, Nacken und Flügeln bei weitem am prägnantesten; die einzelnen Flecken heben sich durch ihre Grösse und Deutlichkeiten am schärfsten von der übrigen Befiederung ab, sodass die ostafrikanischen Vögel quasi als Übergänge zur Form *cinerascens* betrachtet werden können. Einzelne Exemplare, welche mir aus Deutsch-Ost-Afrika vorliegen, stehen südafrikanischen Vögeln, andere nordost- bzw. nordwestafrikanischen Vögeln näher. Dennoch müssen die ostafrikanischen Vögel noch mit Süd- und Südwestafrikanern zusammengezogen werden. Das bei weitem rotbraunste Exemplar, welches mir vorliegt, aus den Bälgen des kgl. Mus., wurde von Stierling bei Songea in Deutsch-Ost-Afrika gesammelt. ♂ 12. 4. 00. Schon Professor Reichenow kommt in seinem Werk über die Vögel Afrikas Bd. I p. 655 auf dieses Exemplar zu sprechen.

Mithin unterscheidet man drei zoogeographische Formen:

Bubo maculosus maculosus (Vieill.) N. D. VII. 1817 p. 44.

Verbr. Gebiet Ost- Süd- Südwest-Afrika- (Ost-afrikanische Exemplare bilden einen Übergang zu der nördlichen Form).

Bubo maculosus cinerascens (Guér.) Rev. zool. 1843 p. 521.

Verbreitungsgebiet Nord- Ost- und Westafrika.

Bubo maculosus milesi Sharpe. Ibis 1886 p. 163, cum. Tab. VI.

Verbreitungsgebiet Arabien.

Der Fleckenuhu ist ein weitverbreiteter Vogel in Nord-Ost-Afrika. Ich traf ihn häufig in der Nähe der periodischen Flussläufe des Somalilandes, woselbst er in den dichten mit Gestrüchern und Schlingpflanzen, sowie Euphorbien bewachsenen und unterwucherten Akazienbeständen sein Wesen treibt. Auch in den mit reicher Vegetation bestandenen südlichen Gallaländern ist er anzutreffen. Ferner liegen mir Exemplare vor von der Bergrouete von Harar nach Adis-Abeba und aus dem Hausachtal. Auf alle Fälle ist der Fleckenuhu ein Vogel des Tieflandes. In den Gallaländern kommt er vorwiegend in den geschützten Tälern am Rand von Flussbetten vor, während er das Hochland meidet.

Auf meiner Expedition wurden elf Exemplare gesammelt und zwar aus folgenden Localitäten:

♀ ⁰	Warabot bei Zeyla nördl. Somaliland	13. Jan. 00.
♂	" " " " " " " "	14. Jan. 00.
♂	Dadab 3 Tage vor der Küste "	18. Jan. 00.
♂ ¹	Burka Land der Gurra (Route Ginir-Ganale)	5. April 01.
♂ ¹	Haro-Ali " " (" " " ")	6. April 01.
♂ ⁰	Sidimun Süd-Somaliland (Route El-Uak-Bardera)	28. Mai 01.
♀	" " " " " " " "	28. Mai 01.
♂	Filoa Abessinien Hauschgebiet	18. Juni 00.
♀	" " " " " " " "	18. Juni 00.
♂	Menalaella „ (Route Harar-Adis abeba)	28. Juni 00.
♀	" " " " " " " "	28. Juni 00.

Die Iris ist bei alten Vögeln gelb, bei jüngeren graubraun.

In den Massen variieren die ♂♂: Flgl. 29—30,5, Schwz. 18—19, Schnabel v. d. Wachsh. 2—2,2 cm; ♀♀: Flgl. 30—32,5, Schwz. 18,5—19, Schnabel v. d. Wachsh. 2,1—2,3 cm.

Bubo maculosus milesi Sharpe.

Sharpe, Ibis 1886 p. 163. *Bubo milesi* cum. Tab. VI.

Letters, Extracts Notices, Ibis 1889 p. 582. *B. milesi*.

Gurney, Ibis 1890 p. 262. *B. milesi*.

Yerbury, Ibis 1896 p. 16, 17, 40. *B. milesi*.

Reichenow, Vögel Afrikas Bd. I, 1900—01. p. 657. *B. maculosus milesi*.

Arabien.

I. W. Yerbury, Ibis 1896 p. 16. *B. milesi*.

Nach Vergleich von zwei von mir im Sultanat Lahadsch erlegten Fleckenuhus mit solchen aus allen Teilen Afrikas und mit der Abbildung der Form *milesi* Sharpe. Ibis 1886 Taf. VI ergibt sich, dass beide Exemplare zu *Bubo maculosus milesi* Sharpe gehören, Typus aus Mascat-Arabien. Yerbury sammelte im Hinterland von Aden bei Haitalkim ebenfalls ein Exemplar, also in nächster Nähe von El-Hota, von wo meine Exemplare herstammen.

Gurney identifiziert in Ibis 1890 *Otus abyssinicus* mit *Bubo milesi*, eine Ansicht die entschieden irrtümlich ist, da ich nunmehr Gelegenheit hatte, meine in Süd-Abessinien gesammelten *Otus abyssinicus* mit den beiden von mir erlegten *Bubo milesi* und der Tafel III im Ibis 1886 zu vergleichen, mit welcher letztere beiden völlig übereinstimmen. Mit *Otus abyssinicus* haben sie absolut nichts zu tun, erstens nicht systematisch, denn *Bubo milesi* ist ein Uhu, *Otus abyssinicus* eine Waldohreule, ferner auch nicht biologisch, denn letztere Eule ist entschiedener Hochgebirgsvogel, während *Bubo milesi*, wie seine afrikanische Verwandten, ein Vogel des heissen Tieflandes ist.

Beide vorliegende Exemplare wurden in der Nähe einer Quelle im dichten Gestrüpp eines Waldbestandes erlegt.

♂ El-Hota (Sultanat Lahadsch) Süd-Arabien 24. Dezbr. 00: Flgl. 29,9, Schwz. 18,7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm. Iris schwefelgelb.

♂ ebenda 28. Dezbr. 99: Flgl. 29,5, Schwz. 48, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm. Iris schwefelgb.

Asco accipitrinus (Pall.).

Pallas, Reise Russ. R. I. 1771, p. 455. *Strix accipitrinus*.
Rüppell, Neue Wirbeltiere 1835, p. 45. *Strix otus brachyotus*.
Heuglin, Orn. N. O. Afrikas I. 1869, p. 108. *Otus brachyotus*.
Reichenow, Vögel Afrikas 1900—01 I., p. 659. *Asio accipitrinus* (siehe hier weitere Literatur und Synonymie).

Arabien.

Yerbury, Ibis 1896, p. 17. *A. accipitrinus*.

Abessinien.

Salvadori, Boll. Mus. Zool. anat. 1897. *A. accipitrinus*.

Somaliland.

Hawker, Ibis 1899, p. 77. *A. accipitrinus*.

Die Sumpfohreule kommt während des Winters nach Nord-Ost-Afrika.

Heuglin fand im Februar 1862 grosse Flüge derselben auf einem Moor in der Nähe des Tana-Sees, ferner traf er dieselbe in den Wintermonaten in der Bajuda-Wüste bei Asuan und

Berenice; Dr. Vierthaler während des Novembers 1850 am blauen Nil.

Im kgl. Museum befindet sich ein von Schweinfurth in einer Oase westlich von Theben gesammeltes Exemplar ♂.

Von Yerbury bei Aden von Hawker im Somaliland gesammelt.

♀ dieser Art wurde von mir am Fluss Maki, südabyssinisches Seengebiet, am 21. Nov. 1900 erlegt.

Asio otus abyssinicus (Guér.).

[Hierzu Tafel].

Guérin, Rev. Zool. 1843, p. 321. *Otus abyssinicus*.

Ferr. Gal. Abyss. III. Ois. 1848, p. 185. *O. abyssinicus*, hierzu Tab. III.

Heuglin, Stzb. Ak. Wien 1856, p. 266. *Aegolius montanus*.

Heuglin, Journ. f. Orn. 1863, p. 13. *Otus montanus*.

Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas 1869 I., p. 107. *O. abyssinicus*.

Finsch und Hartl., O. Afr. I. 1870, p. 111, Anm. *Aegolius montanus*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—1901, p. 661. *Asio abyssinicus* (siehe hier weitere Literatur und Synonymie).

Diese seltene Eulenart, welche nur in den wenigsten europäischen Museen vertreten ist, wurde auf meiner Reise in einer Suite von sechs Exemplaren gesammelt und zwar sämtlich in Süd-Abessinien. Ich selbst bin ihr in der Freiheit niemals begegnet, alle mir vorliegenden Exemplare wurden von Dr. med. Ellenbeck erlegt und zwar 5 Exemplare bei Waramgambo (Route Abera-Ginir) am 18. Februar 1901, ein Exemplar bei Ladscho am 11. Februar 1901. Sowohl Ladscho wie auch Waramgambo liegen hoch im Gebirge in einer Höhe von 3300 und mehr Metern. Es werden wohl die höchsten Punkte gewesen sein, mitten im südabyssinischen Hochgebirge gelegen, welche wir auf der Reise passierten. Hochgebirgsmatten wechseln ab mit vereinzelt Beständen von Nadelwald, welche mit wilden Rosenranken und Brombeersträuchern unterwachsen sind. Gebirgsbäche schlängeln sich durch diese Gefilde oder durchbrechen die Felswände, von welchen sie, Giessbäche bildend, herabstürzen. Eine herrliche romantische Hochgebirgslandschaft, welche an vielen Stellen eine wunderbare Fernsicht in das südlich gelegene Tiefland, das Borauland, gestattet.

Dies ist die Heimat der abyssinischen Waldohreule, ein echter Gebirgsvogel, welchem Heuglin den treffenden Namen *Aegolius montanus* Heugl. Stzb. Afk. Wien 1856, p. 266 gegeben hat. Im Journ. f. Orn. 1863, p. 13 indentificiert Heuglin wiederum mit vollem Recht die beiden Arten „*montanus*“ und „*abyssinicus*“. Früher wurde diese abyssinische Ohreule unter die Uhus gerechnet, jedoch wurde von Professor Reichenow nach-

gewiesen, dass bei dieser Eule die 2. und 3. Schwinge am längsten, die 1. etwa gleich der 5. ist, demnach diese Art zu den Ohreulen und nicht zu den Uhus gezogen werden darf. Diese Merkmale stimmen nach Vergleich mit meiner Suite völlig. Dass wir es mit den von Hawker im Somaliland gesammelten *Bubo cinerascens*, welche mit *Asio abyssinicus* verwechselt worden sind, nicht mit letzterer Art zu tun haben, geht noch aus dem Fundort hervor. Im tiefgelegenen Somaliland kommt *Asio abyssinicus*, ein ausgesprochener Hochgebirgsvogel, überhaupt nicht vor. Die Verwechslung wurde übrigens schon von Neumann Bull. Brit. Orn. Cl. No. X. Journ. 1902 berichtigt.

Einen weiteren in jüngster Zeit sehr interessanten Beitrag zur anatomischen Kenntnis der Eulenarten, gibt W. P. Pycraft in den Transactions of the Linnean Society of London, worin er als Hauptmerkmal zur Unterscheidung der verschiedenen Familien Ohröffnungen angibt. Hierzu Taf. 27. 28.

Asio otus abyssinicus ist die Vertreterin unserer europäischen Waldohreule in Nord-Ost-Afrika, welcher sie auch sehr ähnelt. Die abyssinische Art ist stärker in den Massen, ferner haben die Bauchfedern der europäischen Ohreule nur einen mittleren braunen Längsstreifen, während die Querstreifen der einzelnen Federn nur angedeutet werden; bei *Asio otus abyssinicus* dagegen sind diese Querstreifen (3 auf jeder Feder) ausgebildet vorhanden. Daher erscheint die Unterseite der abyssinischen Ohreule kariert, während sie bei der europäischen Art nur mit Längsstreifen versehen ist. Diese Beobachtung stimmt mit dem bei den Jagdfalken ermittelten Gesetz überein: Je ausgedehnter und intensiver die dunkle Zeichnung ist, desto mehr ist sie Querzeichnung.“ Orn. Monatschr. 1896, pag. 122—132.

Folglich gilt für Nacht- und Tagraubvogel dasselbe Gesetz.

Die bei Waramgambo von Dr. Ellenbeck gesammelten Exemplare befanden sich in einem 8—10 Stück zählenden Flug und wurden in einem Nadelholzbestande aufgetan und erlegt. Das bei Ladscho gesammelte Exemplar war vereinzelt. Die Geschlechtssteile, welche noch sehr schwach entwickelt waren, und der Umstand, dass die Eulen sich noch in Flügen befanden, lässt darauf schliessen, dass die Brutperiode nicht in den Monat Februar, sondern später fällt.

Verbreitungsgebiet: Hochgebirge Nord-Ost-Afrikas (Abessinien, Gallaländer).

♂² Waramgambo (Route Abera-Ginir). 18. Februar 1901: Fgl. 32,7, Schwzl. 19, Schnabel v. d. Wachsh. 2 cm.

♂⁰ ebenda: Fgl. 34, Schwzl. 19, Schnab. v. d. Wachsh. 2 cm.

♂⁰ ebenda: Fgl. 34,5, Schwzl. 19, Schnab. v. d. Wachsh. 2 cm.

♂⁰ ebenda: Fgl. 33,5, Schwzl. 19, Schnab. v. d. Wachsh. 1,9 cm.

♀ ebenda: Fgl. 33,5, Schwzl. 19, Schnab. v. d. Wachsh. 1,8 cm.

♀² Ladscho (Route Abera-Ginir). 11. Februar 1901: Fgl. 33, Schwzl. 19, Schnabel v. d. Wachsh. 2 cm.

Asio leucotis nigrovertex Erl.

[Hierzu Tafel.]

Rüppell, N. Wirbelt. 1835, p. 45. *Strix (Otus) leucotis*.Heuglin, Orn. Nord-Ost-Afrikas I. 1869, p. 115. *Bubo leucotis*.Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01, p. 661. *Asio leucotis*.

[Siehe hier weitere Literatur u. Synonymie partim].

Abessinien.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1873, p. 402. *Ptilopsis leucotis*,Salvadori, Ann. Mus. Genova 1884, p. 77. *P. leucotis*.

Somaliland.

Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894, p. 550. *Scops leucotis*.Lort Phillips, Ibis 1898, p. 418. *S. leucotis*.

Nach Vergleich der von mir in Nord-Ost-Afrika gesammelten Exemplare mit solchen des kgl. Museums aus anderen Teilen Afrikas (Kaffernland, Deutsch-Süd-West-Afrika, Deutsch-Ost-Afrika, Togo u. s. w.), ergibt sich, dass die nord-ost-afrikanischen Vögel eine zoogeographische Art bilden und eine Abtrennung erheischen.

Asio leucotis nigrovertex Nord-Ost-Afrika (Abessinien Gallaländer.)

Typus: ♂⁽²⁾ Abessinien, Gambo (Seengebiet) 29. Nov. 1900, ♀ Abessinien, Roba-Schalo (Seengebiet) 1. Dez. 1900.

Diagnosis: Unterscheidet sich von der typischen Art durch den ausgeprägten tiefschwarzen Fleck auf dem Scheitel, der fast die ganze obere Kopfplatte und einen Teil des Nackens einnimmt, während dieser bei *Asio leucotis leucotis* (Temm.) schwärzlich, grau-melliert erscheint mit kleinen weissen Flecken.

Bei alten Vögeln ist die Iris orange, der Schnabel horngelb. Bei jungen Vögeln fehlt dem Gefieder der graue Ton. Die Befiederung hat bräunlichen Anflug. Schnabel hellhornbraun.

Wir müssen nunmehr folgende zoogeographische Formen unterscheiden:

Asio leucotis leucotis.Temminck, Pl. Col. I. 1820, Taf. 16. *Strix leucotis*.Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01, p. 661. *Asio leucotis*.

[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie partim]. Verbreitungsgebiet: Süd- und Ost-Afrika.

Exemplare aus Nord-West-Afrika bilden einen Übergang zur Nord-Ostafrikanischen Form. Bei manchen Exemplaren ist der schwarze Stirnfleck ebenso stark ausgebildet, wie bei nord-ost-afrikanischen Vögeln, bei anderen wiederum weniger. Leider genügt mir das vorliegende Material nicht, um zu entscheiden, ob die nordwestafrikanischen Vögel eine dritte Form für sich bilden. Ich ziehe sie daher vorerst zur zweiten mir bekannten und vorliegenden zoogeographischen Form: *Asio leucotis nigrovertex* Erl.

Verbreitungsgebiet: Nord-Ost-, Nord-West-Afrika (Abessinien, Gallaländer, Togo?).

Asio leucotis nigrovertex wurde von mir auf meiner Expedition in vier Exemplaren gesammelt und zwar drei Exemplare im abessinischen Seengebiet während der Monate November — Dezember. Ein Exemplar in den Arrussigalläländern im August.

Die Brutzeit dieser Eulenart scheint in die Monate November und Dezember zu fallen, da bei einem von mir am 29. Novemb. erlegten ♂ die Geschlechtsteile ziemlich entwickelt waren. Nach Andersson, der ihre Nester fand, in welchen sich 2—3 weisse Eier befanden, nach Heuglin von der Grösse eines Hühnereies, fällt die Brutperiode in die Monate September — November. Ich habe leider niemals Gelegenheit gehabt, ein Nest zu entdecken.

Am 1. Dezember 1900 bei Roba-Schalo (Seengebiet) traf ich in einem dichten niedrigen Gehölz das mit fast undurchdringlichen Gesträuchern verwachsen war, einen Flug von 6—8 dieser Eulen an und erlegte deren zwei.

Bei Gambo (Seengebiet), 29. November 1900, wurde ein Pärchen von mir beobachtet. Leider jedoch gelang es nur, das ♂ zu erlegen. Andersson fand sie nur paarweise, während Heuglin sie immer nur vereinzelt angetroffen hat.

Typus ♂² Gambo Abessinien (Seengebiet) 29. Novemb. 00: Flgl. 19,3, Schwz. 10,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,9 cm.

Typus ♀ Roba-Schalo Abessinien (Seengebiet) 1. Dez. 00: Flgl. 19,5, Schwz. 11, Schnabel v. d. Wachsh. 1,7 cm.

♂ Roba-Schalo Abessinien (Seengebiet) 1. Dezember 1900: Flgl. 18,5, Schwz. 10, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

♂ Djelle Arrussigallaland (Route Ginir Adis-abeba) 2. Aug. 1900: Flgl. 18,7, Schwz. 10, Schnabel v. d. Wachsh. 1,6 cm.

♀ Togo (Moba) 23. VII. 01. leg. Thierry (Berl. Mus.): Flgl. 18, Schwz. 10,3, Schnabel v. d. Wachsh. 1,8 cm.

Dieses Exemplar hat einen grossen schwarzen Fleck auf der Kopfplatte, während bei folgendem Exemplar derselbe viel schwächer ausgeprägt ist:

Togo Mangu leg. Thierry (Berl. Mus.): Flgl. 18,7, Schwz. 10,7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,8 cm.

Die mir vorliegenden Exemplare des Kgl. Museums der typischen Form aus Süd-Afrika (Windhuk) leg. Lübbert, Deutsch-Süd-West-Afrika leg. Volkmann, Deutsch-Ost-Afrika (Songea) leg. Stierling. Weitere Exemplare gesammelt von Böhm, Schillings, Schröder und Stuhlmann, weisen in ihren Massen keine Unterschiede mit der Form „*nigrovertex*“ auf.

Pisorhina scops (L.)

Linné, S. N. X. 1758, p. 92. *Strix scops*.

Heuglin, Orn. N. O. Afrikas I. 1869, p. 117. *Scops zorca*.

Reichenow, Vögel Afrikas 00—01 Bd. I, p. 664. *Pisorhina scops*.

Arabien.

Barnes, Ibis 1893, p. 68. *Scops giu.*

Yerbury, Ibis 1896, p. 17. *Scops giu.*

Die palaearktische Zwergohreule erscheint nur während des Winters in Nord-Ost- und Nord-West-Afrika, woselbst sie im allgemeinen paarweise, zuweilen auch in kleinen Gesellschaften, angetroffen wird. Nach Heuglin erscheint sie im Herbst in Ägypten und verweilt dort bis zum Frühjahr. Von dort dringt sie südlich bis Abessinien und Sennar vor. Dr. Vierthaler traf Zwergohreulen am blauen Nil Ende Januar, Heuglin zwischen 9. — 12. April bei Kairo und Ende September im mittleren Nubien.

Brutvogel in Süd-Europa und Nord-Afrika.

♂¹ Tumadu Abessinien (Djam-Djam) 24. Dez. 00: Flgl. 15,4, Schwz. 8, Schnabel v. d. Wachsh. 1,1 cm.

Pisorhina capensis capensis (A. Smith).

A. Smith, Orn. J. 1834, p. 314. *Scops capensis.*

Heuglin, Orn. N.-O.-Afr. 1869, p. 117. *Scops zorca africana.*

Reichenow, Vögel Afrikas I. 00—01, p. 666. *Pisorhina capensis.*

[Siehe hier weitere Literatur und Synonymie].

Abessinien.

Blanford, Zoology, Geology Abyssinia, 1870, p. 303. *Scops senegalensis.*

Somaliland.

Elliot, Field. Col. Mus. 1897, p. 56. *Scops capensis.*

Sharpe hat im Catalogue des britischen Museums Bd. II. *Pisorhina capensis* und ihre Formen als Subspecien von *Pisorhina scops* (L.) aufgefasst. Meiner Ansicht nach bildet die afrikanische Zwergohreule eine selbständige Art, was durch die konstanten Unterschiede der Schwungfederverhältnisse mit den Formen von *Pisorhina scops* (L.) gekennzeichnet wird. Schon Heuglin ist der Ansicht, dass hier zwei verschiedene Arten vorliegen. Reichenow bespricht in seinem Werk über die Vögel Afrikas Bd. I die verschiedenen Schwungfedernverhältnisse beider Arten.

Bei *Pisorhina scops* (L.) 2. — 4. Schwinge am längsten oder 4. wenig kürzer als die 2. und 3. 1. ebenso lang oder länger als 6. Bei *Pisorhina capensis* (A. Sm.) 3. und 4. Schwinge am längsten, 2. = 5. oder weniger kürzer als diese. 1. kürzer als 6.

Überhaupt sind die afrikanischen Zwergohreulen alle kleiner als ihre palaearktischen Verwandten, haben kürzere Schwingen und einen bedeutend kleineren schwächeren Schnabel.

Pisorhina capensis ist keineswegs ein seltener Vogel in Nord-Ost-Afrika, aber wegen seines versteckten nächtlichen Lebens kommt er einem nur in den seltensten Fällen zu Gesicht. Tags-

über hält sich die niedliche, kleine Eule im dichtesten Gesträuch und Gebüsch auf, in welches einzudringen kaum möglich ist, was jeder, der die Tropen mit ihrer üppigen reichen Vegetation kennt, nur zu leicht begreifen wird. Es gelang mir daher auch nur in drei Fällen, die kleine Eule zu Gesicht zu bekommen und zu sammeln. Einmal war Hilgert sogar so glücklich, ihr Nest zu finden und das Gelege samt dem alten ♀ zu erbeuten. Nach Vergleich meiner zwei Exemplare aus Abessinien und den Gallaländern mit solchen aus Deutsch- und Britisch-Ost-Afrika ergab sich, dass dieselben völlig mit den ostafrikanischen Zwergohreulen übereinstimmen. Ich muss noch hinzufügen, dass gerade bei dieser Art individuelle Variation sehr häufig ist.

Ein von mir in Süd-Somaliland bei Bardera gesammeltes junges ♀ zeichnet sich durch sehr hellgraue Färbung und Kleinheit aus. Jedoch führe ich dies vorerst auf Altersunterschied zurück. Bekanntlich sind ja auch die jungen palaearktischen Zwergohreulen sehr grau.

Von der afrikanischen Art unterscheidet man folgende zoographische Formen:

Pisorhina capensis capensis (A. Sm.), Nord-Ost- Ost-Afrika und Süd-Afrika. Orn. J. 1834, p. 314.

Pisorhina capensis ugandae Neum., Norduganda. Journ. f. Orn. 1899, p. 56.

Diese Art, welche mir aus der Sammlung des Kgl. Mus. in 2 Exemplaren vorliegt, stimmt in ihren Grössenverhältnissen völlig mit der typischen Art überein, unterscheidet sich aber von dieser durch ihre auffallende rostfarbene Befiederung.

Pisorhina capensis leucopsis (Hartl.), Insel St. Thomas. Rev. Zool. 1849, p. 496, ferner Tafel Hartl. Verz. Hamburg 1850 I.

Pisorhina capensis icterorhyncha (Shell.), Goldküste (West-Afrika). Ibis 1873, p. 138.

Pisorhina capensis scapulata (Boc.), Angolares a. d. Ostküste v. St. Thomas. J. Lisboa XLVIII 1888, p. 229, 231.

Letztere drei zoogeographischen Formen liegen mir leider nicht vor.

Die Brutzeit der afrikanischen Zwergohreule scheint sehr ausgedehnt zu sein und in die verschiedensten Jahreszeiten zu fallen. Bei einem von mir im südabyssinischen Seengebiet gesammelten ♂ waren die Geschlechtsteile sehr stark (4) entwickelt. 21. November 1900.

Im Land der Gurra am 5. April 1900 erbeutete Hilgert ein ♀⁽³⁾ auf dem Gelege. Bei Bardera ein ♀ iuv. am 31. Mai 1900. Letzteres Datum würde mit der Brutzeit im April übereinstimmen. Iris bei alten Vögeln gelb.

♂⁽⁴⁾ Fluss Maki abyss. Seengebiet, 21. Nov. 00: Flgl. 12,4, Schwz. 6,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

♀⁽³⁾ Burka, Land d. Gurra (Route Ginir-Ganale) 5. Apr. 01: Flgl. 12,4, Schwz. 6,4, Schnabel v. d. Wachsh. 1,1 cm. Hierzu Gelege.

Ich entnehme aus dem Tagebuch Hilgerts folgende Notiz:

Den Nistplatz dieser kleinen, niedlichen Eule fand ich südl. Ginir bei Dagaje im Lande der Gurra am 5. April 1901.

Die Nisthöhle befand sich ca 2½ m hoch in einer Platane; sie war ca ½ m tief und so geräumig, dass sich der Vogel bequem darin wenden konnte.

Nest war keines vorhanden, doch fanden sich Gewölle von Mäusen, Insekten, sowie Federn vor.

Der Vogel sass fest auf seinen 3 weissen, niedlichen Eiern, unbekümmert um das Klopfen, das durch das Erweitern des Einflugloches verursacht wurde und liess sich dann ruhig greifen, wobei er nur nach Eulenart mit dem Schnabel knappte.

Die 3 zum Ausfallen reife Eier, ähnlich kleinen Eiern von *Pisorhina scops* (L.), sind etwas raushchaliger, mehr glänzend.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{28 \times 24,5}{0,72} \\ \text{Ei 2} = \frac{28 \times 24}{0,71} \\ \text{Ei 3} = \frac{28 \times 24,5}{0,72} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (5)}$$

♀ iuv. Bardera, Süd-Somaliland, 31. Mai 1901: Flgl. 10, Schw. 5,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1 cm.

Syrnium woodfordi (A. Smith).

A. Smith, Qu. Journ. 2 ser. 1834, p. 312. *Noctua woodfordi*.

Heuglin, Journ. f. Orn. 1863, p. 12. *Syrnium umbrinum*.

Heuglin, Orn. N. O. Afrikas I. 1869, p. 122. *S. woodfordi*.

Finsch und Hartlaub, Vög. Ost Afrikas 1870, p. 108. *S. woodfordi*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—01, p. 668. *S. woodfordi* (siehe hier weitere Literatur und Synonymie).

Somaliland.

Shelley, Proc. zool. Soc. 1882, p. 305. *S. woodfordi*.

Diese Art wurde auf der Expedition nur einmal wissentlich beobachtet und von Hilgert erlegt und zwar in den dichten Uferwäldern des unteren Ganale, drei Tagemärsche südlich Bardera bei Anole. Im dichtesten Unterholz, in welches er vorgedrungen war, um kleine Sänger zu sammeln, sah er auf einige Schritte vor sich diesen Kauz auf einem umgefallenen Baum, welcher von Schlingpflanzen und Sträuchern überwuchert war, sitzen. Die Eule wurde heftig von den kleinen hier lebenden Vögeln angegriffen. Diesem Umstand verdankte er es nur, sie erbeutet zu haben. Er schoss dieselbe auf nur einige Schritt. Es ist das einzige Exemplar, welches auf der Reise gesammelt wurde.

♀^o Anole Unterer Ganale Süd-Somaliland 1. Juli 1901: Flgl. 25,2, Schwzl. 16,1, Schnabel v. d. Wachsh. 1,9 cm. Iris dunkelbraun.

In Nord-Ost-Afrika scheint die Eule sehr selten zu sein; nach Heuglin ist ihr Vorkommen daselbst nur ein zufälliges und aussergewöhnliches; von ihm gesammelt in der Provinz Bege-meder, Abessinien. Weder von Rüppell, noch von französischen, englischen Forschern und mir wurde *Syrnium woodfordi* in Abessinien beobachtet. Nach Durchsicht des Materials am hiesigen kgl. Museum sind die einzelnen Exemplare bedeutender individueller Variation unterworfen. Die Arten „*suahelicum*“ Reichenow „*umbrinum*“ Heuglin „*nigricantius*“ Sharpe, welche übrigens Reichenow schon in seinem Werk über die Vögel Afrikas I. pag. 669 einzieht und nur als Variationen aufführt, sind meiner Ansicht nach ebenfalls keineswegs als zoogeographische Formen zu betrachten, sondern lediglich Färbungsphasen in der Befiederung, welche ja auch bei unserm europäischen Waldkauz *Syrnium aluco* vorkommen.

Athene noctua spilogaster Heuglin.

- Lort Phillips, Ibis 1898, p. 418. *Carine spilogastra*.
 Hawker, Ibis 1899, p. 77. *C. spilogastra*.
 Shelley, Ibis 1885, p. 329. *Athene glaux*.
 Heuglin, Journ. f. Orn. 1863, p. 15. *Athene spilogaster*.
 Heuglin, Orn. N. O. Afrikas I. 1869, p. 119. *Noctua spilogastra* (cum Tab. 4).
 Heuglin, Orn. N. O. Afrikas I. 1869, p. 119. *Athene troglodytica*.

Arabien.

- (? Barnes, Ibis 1893, p. 68. *Carine sp. inc.*)

Somaliland.

- Shelley, Ibis 1885, 392. *Carine glaux*.
 Salvadori, Mem. Acc. Torino 1894, p. 551. *Carine spilogastra*.
 Sharpe, Proc. zool. Soc. 1895, p. 504. *C. spilogastra*.
 Lort Phillips, Birds Somaliland Ibis 1898, p. 418. *C. spilogastra*.
 Hawker, Ibis 1898, p. 77. *C. spilogastra*.
 Von diesem im nördlichen Somaliland so häufigen Steinkäuzchen wurde eine grössere Suite gesammelt. Auf der Route von Zeyla-Djeldessa war es täglich eine häufige Erscheinung. Es sass an den Sandwänden der ausgetrockneten Flussläufe, in deren Fugen und Löchern es seine Niststätte errichtet. Bevorzugt werden von ihm die Termitenhügel, auf welchen ich öfters Gelegenheit hatte, es zu beobachten. Lort Phillips fand hier selbst in Löchern seine Nester. *Athene spilogaster* ist ebenso-

wohl Tag- wie Nachtvogel. Hauptsächlich wird es in den späteren Nachmittagsstunden und um die Zeit des Sonnenuntergangs rege. Auch des Nachts hörten wir von den Zelten aus seinen Ruf.

Die Form „*spilogaster*“ ist bei weitem die kleinste bekannte Art seiner Gattung und erinnerte mich sehr in der ariden Somaligegend an seinen grösseren nordafrikanischen Verwandten, mit dem er in seinen Gewohnheiten völlig übereinstimmt. *Athene spilogaster* sitzt ebenso wie dieses auf Sträuchern, Gebüschern, Felsen und Erdhügeln, während es sich höhere Bäume nur ungern als Sitzplatz auswählt. Man unterscheidet demnach folgende zoogeographische Vertreter:

Athene noctua noctua (Scop.) Europa.

Athene noctua glaux (Savigny) Nord-Afrika mit Ausnahme von Tanger.

Überhaupt die südlichen Teile der Mittelmeersubregion. Palästina bis Persien und Afganistan, Arabien. Südeuropäische und nordmarokanische Exemplare bilden einen Übergang zur Form „*noctua*“ (Scop.), zu denen sie noch gerechnet werden müssen.

Athene noctua plumipes (Smith) Ost-Sibirien, Mongolei, Nord-China bis Central Asien, Turkestan, Tibet.

Athene noctua brama (Temm.) Indien, Beludchistan.

Athene noctua pulchra (Hume) Burmah, Pejn.

Athene noctua spilogaster (Heuglin) Abessinisches Küstenland Nord-Somaliland.

♂ Aurowena Nord Somaliland 11. Febr. 1900 (Route Zeyla-Djeldessa): Flgl. 13,5, Schwzl. 7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♂ ebenda 13. Febr. 1900: Flgl. 13,8, Schwzl. 7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♂ ebenda 14. Febr. 1900: Flgl. 13,6, Schwzl. 7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♂ ebenda 14. Febr. 1900: Flgl. 13,1, Schwzl. 7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♂ ebenda 20. Febr. 1900: Flgl. 13,3, Schwzl. 7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,3 cm.

♀ ebenda 14. Febr. 1900: Flgl. 13, Schwzl. 7, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

Glaucidium perlatum (Vieill.).

Levaillant, Ois. d' Afrique VI. 1808, Taf. 284. La Chevêche perlée.

Vieillot, N. D. VII. 1817, p. 26. *Strix perlata*.

Rüppell, Neue Wirbeltiere 1835, p. 45. *Strix* (*Noctua*) *pusilla*.

Rüppell, Syst. Uebers. 1845, p. 12. *Athene pusilla*.

Heuglin, Orn. Nord. Ost. Afr. 1869 I., p. 120. *Noctua perlata*.

Reichenow, Vögel Afrikas I. 1900—1901, p. 674. *Glaucidium perlatum* (siehe hier weitere Literatur und Synonymie).

Abessinien.

Blanford, Zoology Geology Abyssinia 1870, p. 303. *Athene perlata*.

Antinori u. Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1873, p. 400. *A. perlata*.

Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1884, p. 77. *Glaucidium perlatum*.

Grant, Ibis 1900, p. 319. *Gl. perlatum*.

Somaliland.

Sharpe, Proc. zool. Soc. 1895, p. 504. *Gl. perlatum*.

Salvadori, Ann. Mus. Gen. 1896, p. 44. *Gl. perlatum*.

Hawker, Ibis 1899, p. 77. *Gl. perlatum*.

Von dem Perlkauz liegen mir von meiner Reise 3 Exemplare vor aus verschiedenen Gegenden und zwar aus dem Errertal bei Harar, aus dem abyssinischen Seengebiet und aus dem Gurraland (Route Ginir-Ganale). Diese drei Exemplare stimmen völlig miteinander überein und decken sich nach Vergleich des sich hier im Kgl. Museum befindlichen Materials mit Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika mit Ausnahme von zwei durch Hildebrandt auf dem Kilimandscharo (Ndi, Teita) erbeuteten Exemplaren, welche Reichenow in den Orn. Monatsber. 1893, p. 118 als *Glaucidium passerinum* abgetrennt hat, in seinem Werk über die Vögel Afrikas I. 1900, p. 674 aber wiederum einzieht und nur als Variation bestehen lässt.

Nach Sortierung der westafrikanischen, südafrikanischen und ostafrikanischen Perlkäuze ergibt sich, dass das Braun der südafrikanischen Vögel bedeutenden olivgrauen Anflug enthält, während ost- resp. nordostafrikanische Vögel mehr graubraun bis braunrot sind.

Die braunen, weissgesäumten Brustfedern sind im allgemeinen bei ostafrikanischen Vögeln mehr rötlich, während die südafrikanischen diesen rötlichen Anflug entbehren und mehr graubraune Brustfedern haben.

Bei den westafrikanischen Exemplaren ist der Scheitel, Kopfplatte, Nacken durchweg stark rotbräunlich, wodurch die beiden Kilimandscharo Vögel diesen westafrikanischen Vögeln sehr nahe kommen, ich möchte sagen, sich mit ihnen decken. Wäre dies nicht der Fall, so hätten wir es sicherlich mit zwei zoogeographischen Formen zu tun, da der Unterschied ein sehr drastischer ist. Süd- und ost- resp. nordostafrikanische Vögel sehen sich sehr ähnlich, jedoch ist der oben beschriebene Coloritunterschied vorhanden. Vorerst will ich mich darauf beschränken, auf diese 3 Coloritunterschiede hinzuweisen. Dass die westlichen Vögel mit den beiden Kilimandscharovögeln übereinstimmen, kann ich mir nur so erklären, dass die rötliche Färbung Folge des feuchten Urwaldklimas ist, welches wir auf dem Kilimandscharo und in den Urwäldern Westafrikas haben.

Die mehr oder minder reiche weisse Fleckenzeichnung auf der Kopfplatte und dem Nacken ist lediglich Altersunterschied, und zwar sind diejenigen Vögel, deren Kopfplatte die weisse Fleckenzeichnung völlig entbehren, am ältesten. Bei Vögeln in medialem Stadium sind die einzelnen weissen Flecken kleiner und spärlicher über die Kopfplatte und den Nacken verteilt, während jüngere Vögel eine zahlreiche, weisse Fleckenzeichnung haben und die einzelnen Perlflecken auch stärker sind.

Sollten jedoch diese zoogeographischen Formen aufrecht zu erhalten sein, so wären die südafrikanischen Vögel *Glaucidium perlatum capensis* (Schlegel) Cat. Strig. p. 37.

Für westafrikanische Perlkäuze käme wegen ihrer Ähnlichkeit mit Kilimandscharovogel der Name *kilimensis* in Frage. *Glaucidium perlatum kilimensis* (Reichenow). Orn. Monatsber. 1893, p. 178.

Ostafrikanische, nordost- und nordwestafrikanische Exemplare würden der typischen Form angehören. *Glaucidium perlatum perlatum* (Vieill.) N. D. VII, 1817, p. 26.

Der Perlkauz ist mehr Nacht- als Tagvogel. Beim Abstreichen von einem Gesträuch fliegt er wie der Steinkauz stets tief über die Erde und steigt kurz vor dem Ort, wo er fassen will, wieder höher.

Heuglin fand in seinem Magen die Reste kleiner Säugetiere, Fische, Heuschrecken, Blandford Eidechsen.

♂ Errertal bei Harar 28. April 1900: Flgl. 10, Schwzl. 8,2, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

♂ Gambo, Seeengebiet, Abessinien, 29. Nov. 1900: Flgl. 10,5, Schwzl. 8,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

♂² Karaju, Land der Gurra (Route Ginir-Ganale): Flgl. 10,5, Schwzl. 8,5, Schnabel v. d. Wachsh. 1,2 cm.

Strix flammea splendens (Brehm).

(Arabischer Name Nefise).

L. Brehm, Naumannia 1855, p. 270. *Strix splendens* Brehm (non Hempr. sed. leg. Hempr.). Hierzu Typus und Cotypus leg. Hempr. und Ehrenberg, Kgl. Mus. für Naturk. Berlin No. 17901 und 17881.

L. Brehm, Vogelfang 1855 p. 40, No. 6. *Strix splendens*. Brehm (non Hempr. sed. leg. Hempr.).

L. Brehm, Vogelfang 1858 p. 214—220. *Strix splendens*. Brehm non Hempr. (siehe p. 220 Seite 10 von unten).

Sharpe, Catal. of. Birds Brit. Mus. 1875. *Strix flammea* ihre Rassen und Phasen.

Hartert, Nov. zool. 1890 p. 531, ff. *Strix flammea*, L. und ihre Formen.

Hartert, Nov. zool. 1902 p. 336, nachträgl. inter. Bemerk. über eine Form von *Strix flammea*.

Reichenow, Vögel Afrikas Bd. I, 1900—1901 p. 677. *S. f. kirchhoffi* (*splendens* Hempr.).

Arabien.

Yerbury, Ibis 1886 p. 14, Barn. Owe. (*Strix flammea*).

Barnes, Ibis 1893 p. 68. *S. flammea* L.

Yerbury, Ibis 1896 p. 17. *S. flammea*.

Abessinien.

Salvadori, Ann. Mus. Genova 1884 p. 78. *S. flammea*).
Vielleicht bezieht sich dieses Citat auch auf Form *maculata* Brehm.

Salvadori, Boll. Mus. zool. anat. 1897 Apr. *S. flammea* L.)

Somaliland.

Hawker, Ibis 1899 p. 78. *S. flammea*.

Eine der schwersten und verwickelsten Kapitel über Literatur, Synonymie palaearktischer Vögel dürfte das der Schleiereulen sein, deren Namenklatur von späteren Autoren meist völlig vernachlässigt worden, d. h. einfach unter den Begriff *Strix flammea* L. zusammengeworfen worden ist, was wohl daraus entstanden sein mag, dass Brehm eine Unmenge Namen in die Wissenschaft eingeführt hat, welche sich auf Alterskleider beziehen und so diejenigen, welche sich wirklich auf zoogeographische Formen bezogen, übersehen wurden, andernteils gerade Schleiereulen bedeutend individuell variieren, also grosse Serien alter medialer und jüngerer Vögel aus den einzelnen Gegenden vorliegen müssen, um wirklich die bestehenden Formen richtig zu erkennen. Ein solches Material dürfte bis jetzt gefehlt haben, oder richtiger, dürfte noch fehlen, um entgültig diese interessante Frage der einzelnen zoogeographischen Formen der Schleiereule festzustellen. Ich verweise hier auf die lehrreichen Auseinandersetzungen Kleinschmidts über individuelle Variation (*Strix flammea*) Journ. f. Orn. 1903, Bericht der Jahresversammlung p. 145.

Ferner auf die Arbeit Harterts Nov. zool. 1900 p. 531, welcher als erster nach Brehm und Sharpe es wiederum unternommen hat, die Schleiereulen und ihre Formen zu bearbeiten, mit besonderer Berücksichtigung der Zoogeographie, was Brehm leider versäumte.

In den Novitates 1900 p. 533 kommt Hartert bei der Besprechung von *Strix flammea kirchhoffi* aus England auf deren geographische Verbreitung zu sprechen, welche noch nicht feststände, und identifiziert dieselbe mit *Strix flammea paradoxa* Brehm aus Nord-Afrika, deren Verbreitungsgebiet bis Ägypten reiche, falls ägyptische Exemplare nicht eine eigene Form bildeten und zwar *Strix flammea splendens* Brehm!! Brehm gibt nun wiederum als Fundort für *Strix flammea splendens* Sennar an. Hierbei

übersieht er die Form „*maculata*“, zu welcher sicherlich die Sennarvögel zu ziehen sind und identifiziert diese mit der ägyptischen Form „*splendens*.“ Hierüber siehe Reichenow Vögel Afrikas, Bd. I p. 677.

Meiner Ansicht nach haben wir es nun mit folgenden zoogeographischen Formen zu tun:

1. *Strix flammea flammea* (L.). Linné S. N. XII. 1766 p. 133. Central- und Nord-Europa.
2. *Strix flammea kirchhoffi* (Brehm). England.
3. [*Strix flammea ernesti* (Kleinsch.) Sardinien.] Brehm Naumannia 1858 p. 219. (Fragliche Form.)
4. *Strix flammea paradoxa* Brehm. *Strix flammea* var. *meridionalis* Kg. Brehm Naumannia 1858 p. 217. Nord-Afrika, Tripolis, Tunis, Algerien, Marocko, Spanien, Riviera, Italien, Griechenland.
5. *Strix flammea splendens* Brehm. Brehm Naumannia 1855 p. 270. Palästina, Arabien, Ägypten, (? Nord-Ost-Afrika, Somaliland, Abessinien).
6. *Strix flammea maculata* (Brehm). Brehm Naumannia 1858 p. 220. Das tropische Afrika (? Süd-Afrika).
7. *Strix flammea schmitzi* Hartert. Nov. zool. 1900 p. 534. Madeira.

Es ist sicher, dass bei der Klassifizierung der *Strix*-Arten sehr vorsichtig vorgegangen werden muss. Nur an Hand grossen Materials wird man in der Lage sein, die zoogeographischen Unterschiede zu erkennen. Bei einzelnen Exemplaren wird man sonst zu leicht geneigt sein, alle mit Mühe herausgefundenen zoogeographischen Formen wiederum zusammen zu werfen und eine aus Deutsch-Ost-Afrika stammende, der Form „*maculata*“ angehörende Schleiereule mit einer aus West-Europa oder England zusammen zu werfen. Nehmen wir, wie Kleinschmidt richtig bemerkt, aus allen diesen Teilen die ältesten, also hellsten Exemplare der einzelnen zoogeographischen Formen, dann die jüngsten, also dunkelsten Vögel, und vergleichen diese miteinander, dann werden wir erst zum richtigen Resultat gelangen.

Unverkennbar ist *Strix flammea maculata* (Brehm) aus dem tropischen Afrika mit ihrer prägnanten grossen Fleckenzeichnung, sowohl auf der gelben (iuv.) wie weissen (ad.) Unterseite.

Ferner *Strix flammea* Linné mit ihrer grauweissen weniger gefleckten Unterseite im Alter, mehr gefleckten gelbbraunen Unterseite in der Jugend und ihrer sehr dunkeln aschgrauen Oberseite, bei denen der mittlere Teil der Federn, bei einzelnen auf der Schulter die äussere Aussenfahne der Federn, schmutzig gelb ist und diese Federn nur wenig zum Vorschein kommen. Schwieriger dagegen sind die drei Formen „*kirchhoffi*, *paradoxa* und *splendens*“ auseinander zu halten. Bei allen drei Arten ist die dunkle Sprenkelung auf der Unterseite fein, die einzelnen Flecken viel kleiner wie bei der Form „*maculata*“, ein drastisches Unter-

scheidungsmerkmal für letztere Art. Schleiereulen der Mittelmer-subregion verlieren dagegen völlig den schwachen gelben Anflug auf der Brust, der wie ein Hauch auch bei den ältesten englischen Exemplaren bestehen bleibt. Im höchsten Alter geht sowohl bei *kirchhoffi* wie *paradoxa* wie *splendens* die Sprenkelung der Unterseite verloren. Die Vögel werden weiss, behalten aber, wie gesagt, bei der Form *kirchhoffi* auf der Brust einen gelben Hauch, welcher bei der Form *paradoxa* und *splendens* sich ebenfalls verliert.

Strix flammea splendens unterscheidet sich wiederum von *Strix flammea paradoxa* dadurch, dass der mittlere Teil der Federn, auf den Schultern die Aussenfahne der Federn, auf der Oberseite bei der Form *splendens* orange-gelb, bei der Form *paradoxa* mehr gelb ist. Bei ganz alten Vögeln von *Strix flammea splendens* verlieren sich auch die grauschwarzen Tropfenflecken in der Mitte der grauen Federn der Oberseite, was bei den anderen Arten niemals der Fall ist.

Je älter die Vögel der drei letztbesprochenen zoogeographischen Formen werden, desto mehr verschwindet das Grau auf der Oberseite.

Von *Strix flammea splendens* gelang es mir, mehrere Exemplare zu sammeln, welche alle in einem verlassenen Brunnen, in dessen Nähe wir unser Lager bei El-Hota aufgeschlagen hatten, hausten. Des Abends kamen sie herangestrichen und setzten sich unweit davon auf einige hohe Bäume, woselbst sie meist von Praepparator Hilgert erlegt wurden.

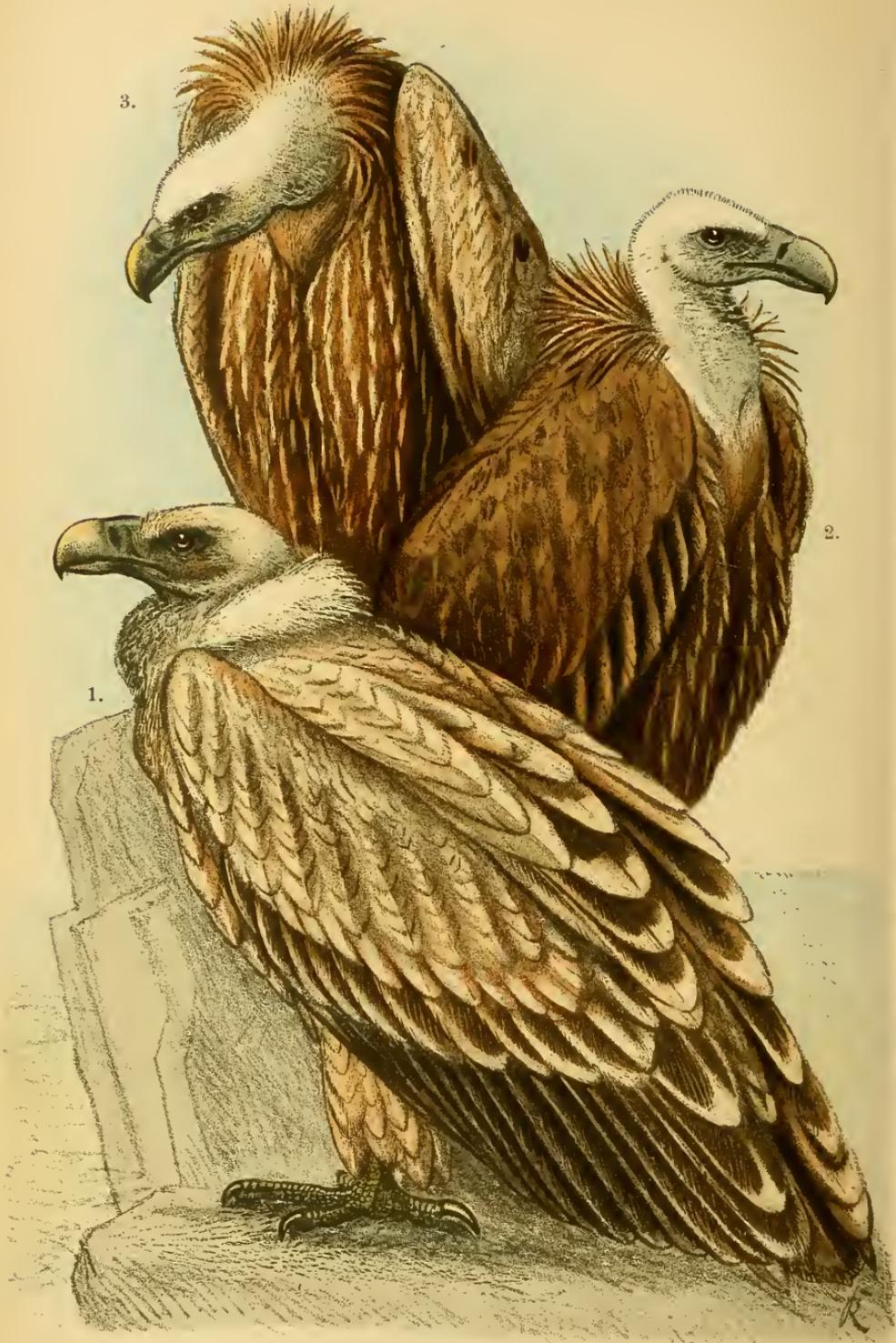
Von dort liegen mir 5 Exemplare vor:

♂	Unterseite rein weiss El.-Hota Süd-Arabien (Sultanat Lahadsch).	23. Dez. 1899.
♀	„ „ „	25. Dez. 1899.
♀	„ schwach gesprenkelt, fast weiss.	21. Dez. 1899.
♀	„ „ „ „ „	22. Dez. 1899.
♀	„ etwas mehr gesprenkelt . . .	25. Dez. 1899.

Ferner liegen mir aus meiner Sammlung 6 Exemplare in altem und jüngerem Alterskleid aus dem Jordantal Palästina vor, welche ich durch Vermittelung des Naturalienhändlers Rolle in Berlin erhielt.

Von der tropisch afrikanischen Schleiereule *Strix flammea maculata* Brehm gelang es mir auf meiner Expedition leider nicht Exemplare zu sammeln.

Näheres über diese Art siehe Reichenow Vögel Afrikas Bd. I. pag. 676.



Gyps fulvus fulvus (Gm.)

Steinzeichn. v. O. Kleinschmidt.

Buntdruck v. Fr. Eugen Köhler.

Erklärung zu Tafel I.

Gyps fulvus fulvus (Gm.)

1. ♂, sehr alt, Giuvegia, Rumänien, 19. April 1902.
2. ♀, med. Dobrudscha, Rumänien, 3. April 1902.
3. ♀, jun. Dobrudscha, Rumänien, 7. Mai 1902.

Zu beachten: Entwicklung der Hals- und Kopfbefiederung,
— Färbung des Kropfschildes nicht verschieden von der der
übrigen Unterseite.

Erklärung zu Tafel II.

Gyps fulvus rüppelli (Bp.)

1. ♀, sehr alt, 28. Juni 1900, Arussi-Gallaland.
2. ♀, adult., 18. Februar 1900, N. Somaliland.

Zu beachten: Ähnlichkeit des Alterskleides mit dem von
Gyps fulvus fulvus (Gm.).

Kropfschild jedoch dunkler als die übrige Unterseite.



Gyps fulvus rüppelli (Bp.)

Zeichn. v. O. Kleinschmidt.

Buntdruck v. Fr. Eugen Köhler.



1. *Pseudogyps africanus africanus* (Salvad.)
Somaliland und Abessinien.



2. *Pseudogyps africanus schillingsi* Erl.
Deutsch-Ost-Afrika.



3. *Pseudogyps africanus fülleborni* Erl.
Nyassagebiet, Angola.



4. *Pseudogyps africanus zechi* Erl.
Togo.

Erklärung zu Tafel III.

Pseudogyps africanus (Salvad.)

Jugendkleid (Fig. 1 a) ähnlich *Gyps fulvus* iuv., Alterskleider (Fig. 1 b, 2, 3, 4) mit weissem Bürzel und Unterflügel, Fig. 2 (mit Flugbild von unten) sichtbar.

1 a. iuv. Ira-Lukw, Arussi-Gallaland 21. Juni 1900.

1 b. ad. ♂, Fluss Daroli, Arussi-Gallaland, 25. Januar 1901.

2. adult. ♂, Mkomasi, 20. Februar 1896. Trotha leg. (Mus. Berlin).

3. adult. Rukwa See, Fülleborn leg. (Mus. Berlin).

4. adult. Kratschi, 1. September 1896. Graf Zech leg. (Mus. Berlin).

2, 3 und 4 sind die Typen.

Erklärung zu Tafel IV.

Oben:

1. *Serpentarius serpentarius* (Mill.)

4. Juli 1899, Rukwa See, Fülleborn leg. (Mus. Berlin.)

Unten:

2. *Serpentarius serpentarius orientalis* (Verr.)

♂, 22. September 1900, Abessinien, Managascha bei Adis-Abeba.
(Coll. C. v. Erlanger.)



1.

2.

1. *Serpentarius serpentarius* (Mill.)

2. *Serpentarius orientalis* Verr.



1. *Melierax canorus canorus* (Risliach)

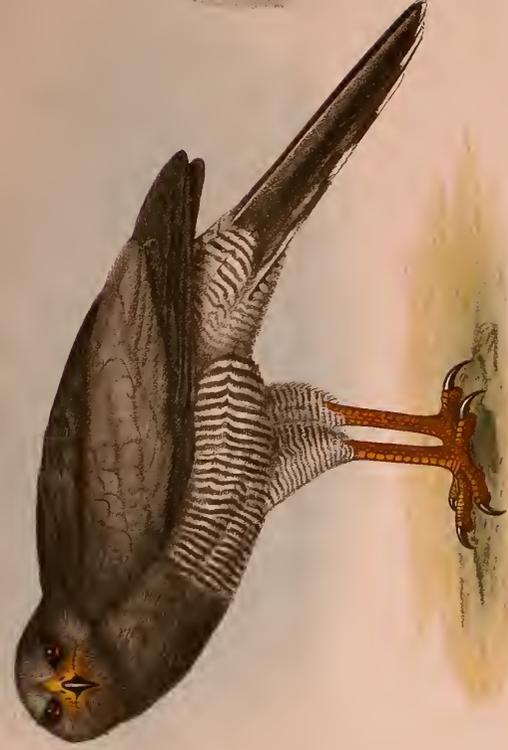


2. *Melierax canorus poliopterus* (Cab.)



3. *Melierax canorus metabates* (Heugl.)

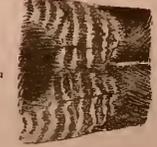
Yobell V



4. *Melierax canorus mechowii* (Cab.)



5. Zwischenglied zwischen *M. c. poliopterus* (Cab.) und *M. c. metabates* (Heugl.)



Färbung der oberen Schwanzdeckfedern.



Jugendgefieder.

Erklärung zu Tafel V.

1. Rehoboth, Damara, Fleck leg. (Mus. Berlin.)
2. ♂ Warabot bei Zeila, N.-Küste des Somalilandes,
13. Januar 1900. (Coll. v. Erlanger.)
3. ♂, Ganda-Kore bei Harar, Abessinien, 22. Oktober
1900. (Coll. v. Erlanger.)
4. ♂, Igonda, 22. November 1882. Böhln leg. (Mus.
Berlin.)
5. ♀, Scheik-Husseini, Arussi-Gallaland, 3. Juli 1900.
(Coll. v. Erlanger.)

Die mit „b“ bezeichneten Nebenfiguren stellen die **Färbung der Sekundärschwüngen** dar.

Die mit „c“ bezeichneten (in Nummer und Anordnung den Vollbildern entsprechend) die **Färbung der oberen Schwanzdecken**.

6. 7. 8. **Federn des Jugendkleides** (Unterseite):

6. *M. c. canorus* (Rislach), die hellen Binden gehen nicht bis zum Schaft.
7. *M. c. metabates* (Hengl.), „ „ gehen bis an den Schaft (Schaft dunkel).
8. *M. c. poliopterus* (Cab.), „ „ gehen durch den Schaft (Schaft hell).

Erklärung zu Tafel VI.

Accipiter hilgerti Erl.

♀ Fluss Daroli, Arussi-Gallaland, 18. Februar 1901.

Typus.

Färbung der Augen, der Wachshaut und der Füße nach Hilgerts Aufzeichnungen.



Accipiter hilgerti Erl.



Accipiter minullus tropicalis Rchw.

Erklärung zu Tafel VII.

Accipiter minullus tropicalis Rchw.

O b e n :

♂ ad. Umfudu, Süd-Somaliland, 24. Juni 1901.

U n t e n :

♀ ad. Umfudu, Süd-Somaliland, 18. Juni 1901.

Erklärung zu Tafel VIII.

Oben:

Accipiter minullus minullus (Daud.)

♂ ad. Kaffernland. Krebs leg. (Mus. Berlin.)

Unten:

Accipiter minullus intermedius Erl.

♀ ad. Abela, Südschoa (Seengebiet), 11. Dez. 1900. Typus



Accipiter minullus minullus (Daud.)

Accipiter minullus intermedius Erl.



Hieraaetus spilogaster ([Du Bus] Bp.)

Erklärung zu Tafel IX.

Hieraaetus spilogaster ([Du Bus] Bp.)

Gepaartes Paar am Horste erlegt, Hanole, Süd-Somaliland,
1. Juli 1901.

Oben: ♂ ad.

Unten: ♀ ad.

Erklärung zu Tafel X.

Hieraaetus fasciatus minor Erl.

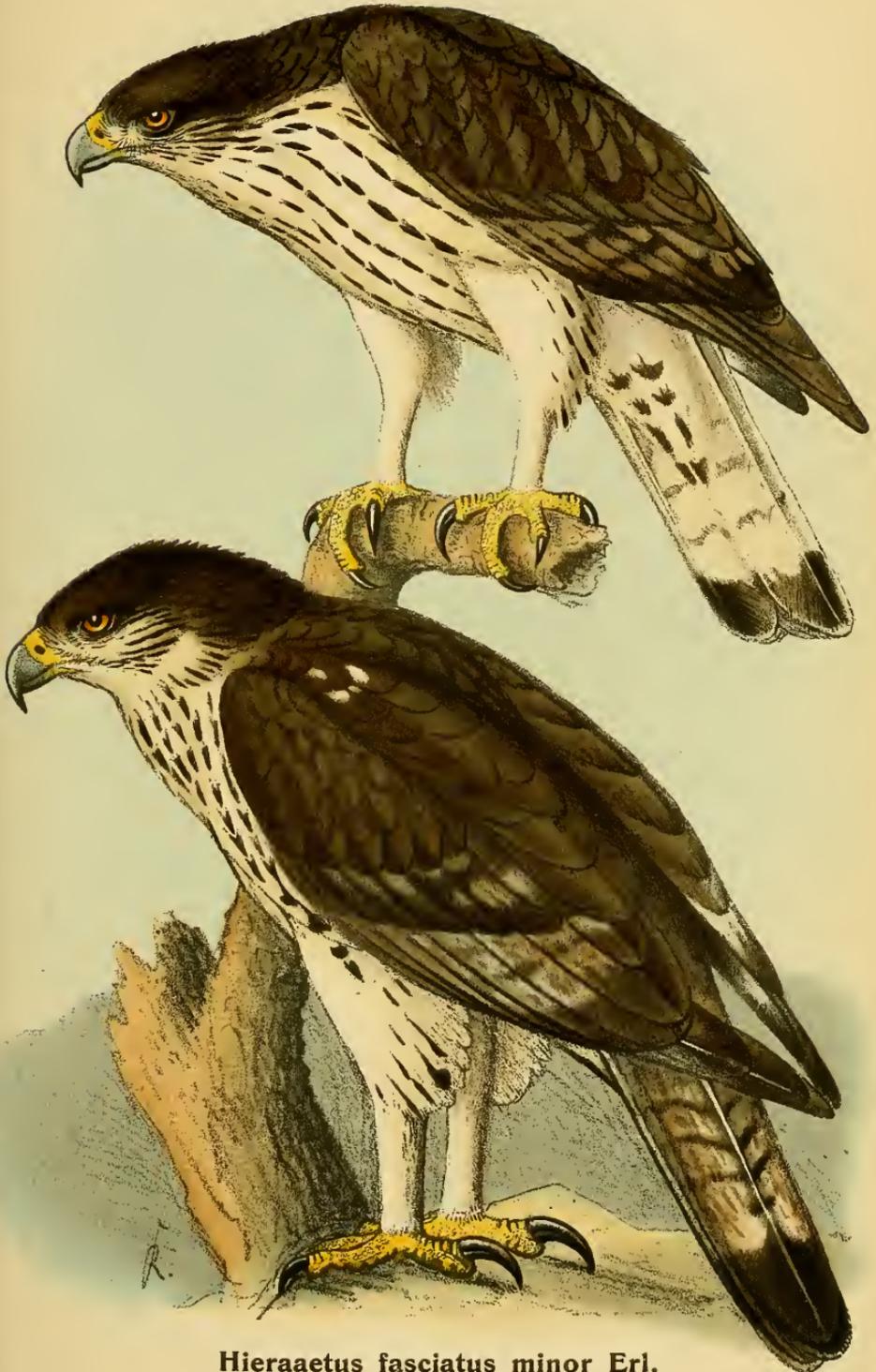
Typen.

Gepaartes Paar am Horste erlegt am 24. Februar 1900,
Dambale bei Artu, N. Somaliland.

Oben: ♂ ad.

Unten: ♀ ad.

(Der Horst enthielt 2 Eier.)



***Hieraaetus fasciatus minor* Eri.**

Erklärung zu Tafel XI.

Buteo anceps Alfr. Brehm.

Oben:

♀, Harar, Abessinien, 23. Oktober 1900.

Unten:

♂, Mara, Süd-Abessinien (Djam-Djam),
20. Januar 1901.

Unten links:

mittlere Schwanzfeder
des ♂.

Unten rechts:

mittlere Schwanzfeder
des ♀.



Buteo anceps Alfr. Brehm.

Zeichn. v. O. Kleinschmidt.

Buntdruck v. Fr. Eugen Köhler.

1.



2.



3.



Milvus

Erklärung zu Tafel XII.

Milvus.

1. *Milvus aegyptius* (Gm.)

♂, El Hota, Süd-Arabien, Sultanat Lahadsch,
23. Dezember 1899.

2. *Milvus korschun reichenowi* Erl.

♂, Gafsa, Tunesien, 11. Mai 1899.

3. *Milvus korschun korschun* (Gm.)

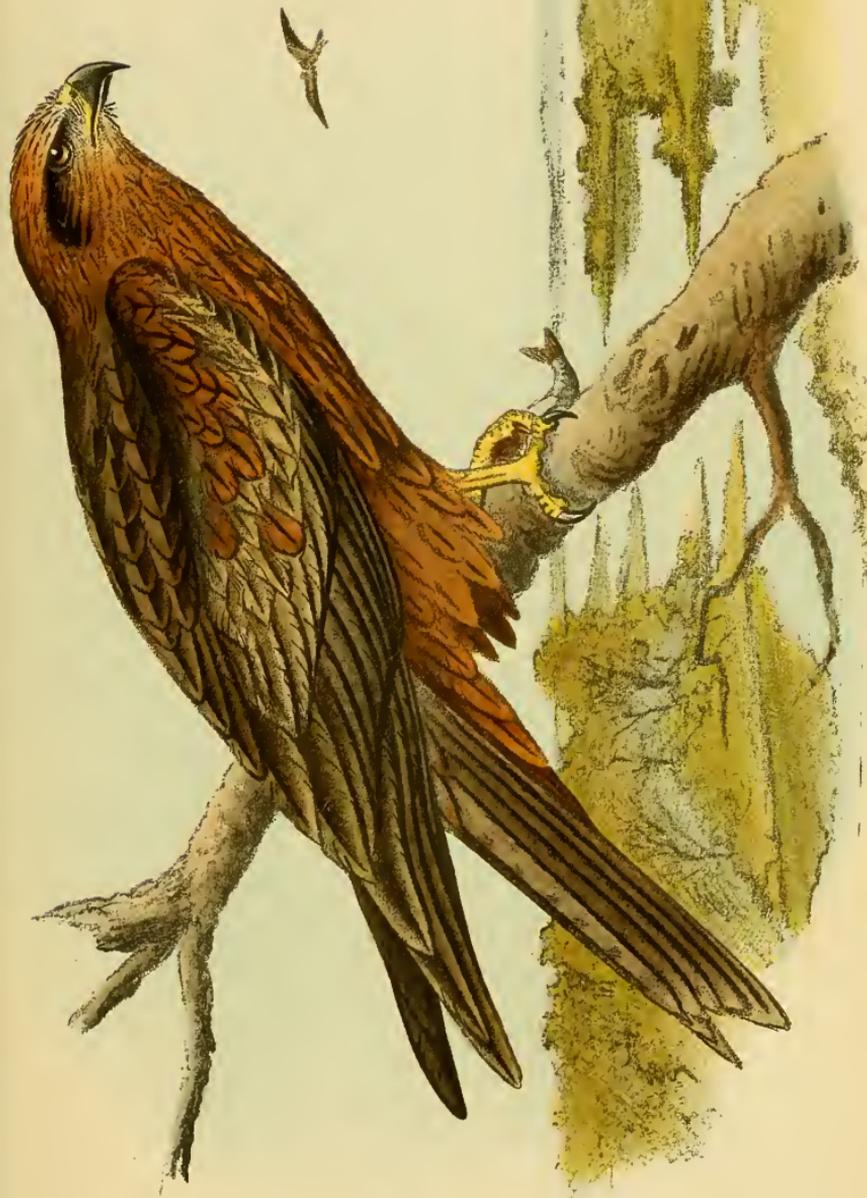
♀, Westpreussen, Klein Lutau, 27. Mai 1899.
Ovarium 1 cm. gross.

Erklärung zu Tafel XIII.

Mitvus korschun affinis (J. Gd.)

♂ juv. Land der Ennia-Galla,

31. Dezember 1900.



Milvus korschun affinis (J. Gd.)

Steinzeichn. v. O. Kleinschmidt.

Buntdruck v. Fr. Eugen Köhler.



Falco eleonora schistaceus (Hempr. & Ehr.)
Falco eleonora G n 

Erklärung zu Tafel XIV.

Oben:

Falco eleonora schistaceus (Hempr. & Ehr.)

Insel Barcan, Rotes Meer. (Mus. Berlin.)

Unten:

Falco eleonora Géné.

♂, Griechenland, 4. August 1897. (Coll. v. Erlanger.)

Erklärung zu Tafel XV.

Falco concolor Temm.

Oben:

♂ ad. Domaso, Süd-Somaliland, 15. Mai 1901.

Unten:

♀ ad. Domaso, Süd-Somaliland, 14. Mai 1901.

Nebenfigur:

Eigentümlich verkrüppelter Fuss des ♂.

(Kralle der Aussenzehe verloren,
„ „ Hinterzehe missgestaltet.)



Falco concolor Temm.



***Cerchneis tinnunculus arthuri* (Gurn.)**

Erklärung zu Tafel XVI.

Cerchneis tinnunculus arthuri (Gurn.)

O b e n :

♀, Ganda-Kore bei Harar, Abessinien, 23. Oktober 1900.

U n t e n :

♂, Harar, Abessinien, 10. März 1900.

Erklärung zu Tafel XVII.

Cerchneis fieldi Ell.

Oben ♀, unten ♂, beide:

Warabot [Route Zeila-Djeldessa], Nord-Somaliland,
12. Januar 1900.



Cerchneis fieldi Ell.



Asio otus abyssinicus (Guér.)

Erklärung zu Tafel XVIII.

Asio otus abyssinicus (Guér.)

Links:

♀

Ladscho,
Süd-Abessinien,
11. Februar 1901.

Rechts:

♂

Waramgambo,
Süd-Abessinien,
18. Februar 1901.

Unten links:

Federn der Unterseite
von
Asio otus abyssinicus
(Guér.)

Unten rechts:

Federn der Unterseite
von
Asio otus otus (L.)

Erklärung zu Tafel XIX.

O b e n :

Asio leucotis nigrovertex Erl.

♀, Roba-Schalo, Abessinien, 1. Dezember 1900.

U n t e n :

Asio leucotis leucotis (Temm.)

—, Deutsch Südwestafrika, Volkmann leg.
(Mus. Berlin.)



Asio leucotis nigrovertex Erl.
Asio leucotis leucotis (Tem.)



Geographische Ergebnisse der
Expedition
CARLO FREIHERR V. ERLANGER
in
NORDOST-AFRIKA
1895-1898
Nach den Aufnahmen der Expeditionsoffiziere
gezeichnet von
P. SPRIGADE.
J. 1900

Blatt I



Übersichtskarte
des
Nordosthorns Afrikas
nebst Darstellung der VII zoogeographischen Gebiete
nach
CARLO FREIHERR VON ERLANGER

1:5 000 000

- Zoogeographische Gebiete.**
- I Nord-Somaliland-Gebiet.
 - II Haamusch-Gebiet.
 - III Schoonisches-Gebiet.
 - IV Südschönisches-Gebiet.
 - V Webbi-Gebiet.
 - VI Oberes Ganale-Gebiet.
 - VII Unteres Ganale-Gebiet, Küstengebiet.

Geographische Ergebnisse der
Expedition
CARLO FREIHERR V. ERLANGER
in
NORDOST-AFRIKA

1890-1891.
Nach den Aufnahmen der Expeditionen von
Karl Freyherr v. Erlanger
und
P. SPRENGER.

1:1,000,000

Blatt V.

Verstärkung der Karte

