

Herr von Pelzeln citirt für die Nachrichten von unserm Vogel Burmeister, allein dieser hatte den Gegenstand nicht selbst untersucht, übrigens aber sehr richtig und genau meine Beschreibung benutzt, auch wie es mir scheint, das Genus *Morphnus* sehr richtig characterisirt, vollkommen so wie man dasselbe zu nehmen hat.

Wie man aber die grosse Harpye (*Harpyia destructor*) mit *Morphnus guianensis* in ein und dasselbe Genus vereinigen will, dies ist mir unbegreiflich! Ersterer Vogel hat gänzlich verschiedene Gestalt, kurze höchst dicke Fersen, dabei höchst starke Klauen, auch verschieden gebildeten Schnabel und man bemerkt an meinem Exemplar des *Morphnus guianensis* nichts von der kra- genartigen Umgebung des Gesichtes. Der Urutaurana des Mar- grave (*Falco ornatus* Daud.), der von Vieillot in dessen Galerie des oiseaux ziemlich unrichtig abgebildet wurde, ist ebenso ver- schieden. Er hat starke bis zu den Zehen befiederte Fersen und kann hier ebenfalls nicht in Betrachtung kommen. Die *Morphnus* scheinen den Habichten (*Astur*) durch ihre hohen schlanken Fer- sen näher zu stehen, wie auch der Urubitinga, der indessen schwächere, mehr Bussard-artige Zehen hat.

Morphnus guianensis scheint weit über Amerika verbreitet zu sein, obgleich nirgends häufig. Ich besitze leider keinen jungen oder jüngeren Vogel dieser Art, werde aber sehr gern einen solchen zu acquiriren suchen. Dass dieser Vogel übrigens sich überall durch sein weisses Gefieder kenntlich macht, zeigt schon sein brasilianischer Name; denn man nennt ihn dort überall den Gavião Branco, den weissen Habicht oder Falken.

Neu Wied, 9. December 1862.

Beiträge

zur Ornithologie Nord-Ost-Afrika's.

Von

Dr. Th. v. Heuglin.

(Siehe Juli-Heft 1862, S. 285 u. ff.)

Aus Mittheilungen an Herrn Dr. Hartlaub.

Auf dem blauen Nil, 3. Juli 1862.

Sie werden mit Recht eine Sammlung ornithologischer Beob- achtungen von mir erwarten, über unsere Reise von Begemeder durch Dembea herunter bis zum blauen Nil, die um so interessanter hätte ausfallen können, als die Tour mit Beginn der Regenzeit,

mit der die specifisch africanischen Vögel ihre Wanderungen unternehmen, ausgeführt wurde. Meine Arbeiten sind jedoch sehr spärlich ausgefallen, weil ich während des Herabsteigens ins heisse Tiefland derart erkrankte, dass ich auch, nachdem sich mein Zustand etwas gebessert hatte, in Folge einer grossen Schwäche zu Excursionen unfähig war.

Wir konnten Anfang Mai das 8000' hohe Hochland von Bege-meder verlassen, gelangten durch das üppige Reb-Thal über Eifag zum Tana-See (6000'), den wir theils auf seiner O. und N. Seite umgingen, verliessen den Rand der West-Abfälle Abissiniens gegen Sennaar hin am 29. Mai und gelangten über die mir bereits bekannten Provinzen Wohni und Galabat und durch die Steppen Ost-Sennaars am 29. Juni zum Bahr el asrek bei Abu Haras.

Schon im Februar d. J. hatten wir den schönen Tana-See berührt, ich staunte damals über die ausserordentliche Menge von Sumpf- und Wasservögeln, namentlich *Grus pavonina*, *Virgo* und *cinerea*, von *Limosa melanura*, *Machetes pugnax*, *Totanus ochropus* und *stagnatilis*, etc. etc, die sich an seinen Ufern tummelten. Im Mai beobachtete ich nur noch ein Paar Kraniche, (wohl *Virgo*?) sehr wenige *Limosa melanura*, *Hypsibates himantopus*, *Anas clypeata*, *flavirostris*, und *erythrorhyncha*, *Anser aegyptiacus*, grosse Flüge von *Plectropterus gambensis*, *Vanellus spinosus*, *Tringa variabilis*, *Charadrius cinereicollis*, *Carbo africanus* — auch sah' ich (ob zufällig) keine *Fulica cristata* mehr. Auch die sonst hier häufigen *Circus* u. a. Raubvögel waren grösstentheils verschwunden, wie auch *Merops caeruleocephalus*. Dagegen fielen uns einzelne *Ardea minuta* und *nycticorax* auf. Ueber das Erscheinen von *Pytelia lineata*, *Spermestes scutatus*, *Ortygospiza*, (die ich später auch mit schwarzem Kinn und Wangen einsammelte) mit Beginn der Sommerregen hatte ich Ihnen von Djanda aus schon berichtet. Gleichzeitig fanden wir, dass *Euplectes xanthomelas*, *Coliostruthus*, und namentlich die Webervögel ihr Prachtkleid anlegten, und *Ploceus larvatus* hatte längs des Tana und einiger ihm zufließenden Wildbäche bereits Tausende seiner Beutelnester aufgehängt; auch *Pl. melanotis* Guer. brütete bereits schon.

Von Schwalben und ihren Verwandten erschienen schon mit Anfang Mai: *Atticora pristoptera*, *Cotyle torquata*, *Hirundo rufifrons*. *Cypselus abissinicus*, *Hirundo filifera* und *Cotyle paludicola* scheinen hier Standvögel zu sein. *Cotyle torquata* baut der *C. riparia* ähnlich, horizontale 2—3 Fuss lange Gänge im härtesten

Alluvium an senkrechten Bachufern. Ob *Hirundo senegalensis* Standvogel in Dembea ist, vermag ich nicht genau anzugeben, vermuthe dies jedoch, da ich sie von Februar bis Mai dort häufig sah.

Während der Reise von Tschelga zum Atbara und blauen Nil hatte sich auch hier die Regenzeit vollkommen etablirt und mit ihr eine Fülle und Pracht der Vegetation entwickelt, wie sie nur in den Tropen gesehen werden kann. Von den vielen, eigentlich nur der Waldregion zwischen 2 und 5000' Meereshöhe eigenthümlichen Vögeln, kann ich hier nur weniger Erwähnung thun. Nicht selten waren hier mein *Tinnunculus alopex*, auch sah' ich *Spizaetos spilogaster* Dubus, beide bis zum blauen Nil herabgehend, *Lagonosticta larvata*, *Ploceus rubiginosus* um Galabat in zahllosen Flügen, fast ebenso zahlreich *Xanthodira* und *Serinus leucopygus*, *Coracias abyssinica*, *Dicrurus lugens*, beide sehr häufig, beobachtete einen etwas grösseren *Dicrurus*, ebenfalls schwärzlich mit viel Weiss in den Schwingen und Schwanz ausgerandet wie bei *lugubris*, die 2 mittleren Schwanzfedern jedoch vielleicht um 1" verlängert; endlich *Upupa senegalensis*, sehr zahlreiche Flüge von *Turtur*. (Beil. No. 6.) *Poliornis rufipennis* in den walddreichen Ebenen von Metemeh (Galabat) und Gedáref, auch hier noch *Buteo augur*, jedoch nur junge Vögel. In den Steppen von Gedaref sah' ich *Cypselus abyssinicus*, *Chelidopteryx*, mehrere Wolken von *Quelea socia* (oder *sanguinirostris* var.), die sich eben verfärben und eine *Otis* (Beil. No. 7.) die wohl neu sein dürfte, in welchem Fall Sie mir erlauben müssen, dieselbe nach Ihnen zu benennen. Nach Ihrer Beschreibung des *O. melanogaster* (in Ihrem Syst. der Vög. W.-Afr.) kann die Art nicht hierhergehören, denn sie hat mit Ausnahme des Interscapuliums die ganze Oberseite des Rumpfes und Schwanzes schwarz und bei *O. afra* ist, wenn ich mich recht erinnere, der ganze Hals schwarz. *O. Rahad* ist es sicher nicht, und zu *O. humilis* scheint mir der Vogel zu gross.

Am Djebel Arandj, ungefähr 36 naut. Meilen vom blauen Nil und dem Rahadfluss noch näher, beginnt die Fauna des Tieflandes von O. Sennaar. *Merops albicollis*, *Steganura sphenura* (in sehr zahlreichen Gesellschaften, bei den wenigen alten ♂♂ war Ende Juni der Schwanz noch nicht entwickelt, obgleich das übrige Hochzeitskleid vollständig). *Lamprotornis cyanogenis*, *Fringillaria septemstriata* und *flavigastra* (ob nicht doch verschieden von der westaffricanischen?) *Crateropus erythropterus*, *Textor alecto*, *Sylvia galactodes*; *Pytelia citerior*, *Drymoeca clamans*; *Alcedo semicoe-*

rulea oder *rufiventris* war gleich häufig in der Waldregion, wie in der Steppe und bis zum blauen Fluss, im Norden sicher Zugvogel. Am Rahad fielen mir grosse Gesellschaften von *Anastomus* auf, sowie *Pogonias Vieillotii*, *Lanius erythrogaster*, *Caprimulgus climacurus*. Der Marabu scheint hier sedentär zu sein, soll aber in Abissinien nur während der Regen erscheinen, das ist bestimmt der Fall bei *Tantalus Ibis* und *Ciconia Abdimii*, die in Dembea schon Mitte Mai angekommen waren, während sie im Sudan erst im Juni erscheint: letztere brütet — oft gemeinschaftlich mit *Ardea bubulcus* jetzt (Juli) schon in Menge längs der Bahr el asrek.

Am blauen Fluss selbst fielen mir auf: *Pandion vocifer* (? ob nicht doch vom senegambischen abweichend, er ist constant kleiner, geht im Atbara aufwärts bis Galabat,) und *Aquila rapax*, *Hirundo rufifrons*, *Cypselus ambrosiacus* eben im Nestbau begriffen, das Nest bekanntlich äusserst künstlich in Dom-Palmen-Blättern eingeklebt und genäht.) *Cotyle paludicola*, *Merops erythropterus*, *M. nubicus*, (hier in Flügen, in Ost-Sennaar jetzt nur paarweise gesehen.) Seit unserer Abreise von Egypten sahen wir hier wieder die ersten Sperlinge (*P. arboreus* Licht.?) — *Fringilla lutea* in Flügen, *Ploceus vitellinus*, *Ciconia leucocephala* u. *Grus pavonina* (beide immer in Paaren.) *Ardea goliath*, *Rhynchops flavirostris*, Flüge von *Sterna nilotica*, *Sarcidiornis melanotus*, *Anas viduata* (in Gesellschaften von 5—12 Stück, ♂♂ und ♀♀ immer getrennt auf Sandbänken, fliegen den Tag über fast gar nicht.) *Carbo africanus* in Paaren.

Von *Corvus curvirostris* (oder *phaeocephalus* Cab.) fand ich in der Steppe zwischen Gedáref und Djebel-Arandj ein Nest auf einem ganz isolirt stehenden Granitblocke. Es bestand aus dünnen Akazienreisern, war ziemlich solid gebaut und oben flach und enthielt 3 Junge, die bereits die Zeichnung der Eltern trugen, nur war die Unterschnabelbasis graugelblich, Mundwinkel hellroth. Die Eier gleichen ganz denen von *C. corone*. — Unfern Djebel Arandj gelangten wir endlich in dichtes Buschwerk eines Akazien ähnlichen, bis zu 25 Fuss hohen Strauches der auf arabisch Giter heisst, dieses war an einigen Stellen ganz bedeckt mit verlassenen Nestern, offenbar einer Finkenart angehörig; diese bestanden aus feinen Grashalmen, waren ziemlich klein, sackförmig, immer theilweise mit Federn, Wolle etc. etc. ausgekleidet. Ich vermute, dass sie der *Quelea socia* oder *Fringilla lutea*, die beide in Ost-Sudan brüten müssen, angehören. —

Gesammelt habe ich in den letzten Zeiten gar nicht mehr,

theils aus Mangel an Schiessmaterial und eines Präparators, namentlich aber wegen meiner Krankheit und der Eile, mit der zu reisen wir genöthigt waren. Auch mit den früher gesammelten Bälgen hatte ich viel Unglück, ein grosser Theil derselben, namentlich der grossen Säugethiere, ohne Ausnahme, gingen in Folge der Regen und Nässe und vorzüglich der Liederlichkeit der Diener wegen zu Grunde, und was vom Rest mir tadellos und brauchbar geblieben, habe ich noch nicht untersuchen können.

13. Juli. Glücklich in Chartum angelangt. Von hier bald viel Neues vom weissen Nil.

Schon zu Ende April oder Anfang Mai rückten, und zwar in ziemlicher Anzahl die Glanz-Kuckuke, vorzüglich *Chrysococcyx smaragdinus* in Abissinien ein, sie waren auf der Hochebene von Debra Tabor so häufig, dass ich wohl hätte einige Dutzend Exemplare dort schiessen können, aber ich fand nur Männchen, die meist einzeln auf dicht belaubten Bäumen den ganzen Tag ihren melancholisch flötenden, aber sehr einförmigen Lockton hören liessen, worauf die Nachbarn immer antworteten.

Eine andere Art, deren Beschreibung später erfolgen wird, fanden wir in Dembea; sie gleicht *Ch. Claasii*, scheint mir aber noch kleiner und zierlicher gebaut, die Halsseiten sind goldgrün wie die Oberseite und nur ein schmaler Streif auf der Mitte der Kehle weiss. —

Beschreibung einiger Vogel-Arten

aus Central- u. West-Abissinien, sowie Ost-Sennaar, die ich mit meinen literarischen Hülfsmitteln nicht zu bestimmen im Stande bin.

1. *Accipiter* sp.

♀: supra schistaceo griseus, subtus albidus; ventre ferrugineo induto, occipite, genis, colli lateribus et collo postico cinereis; canda nigra, fasciis 3 subtus albis, supra fusco griseis, basi, margineque apicali alba; rectricum prima pallide fusco grisea, nigricante 6—7 fasciata; supracaudalibus vix nigris, maculis et fasciis nonnullis albis; collo antico, pectore hypochondriisque late ferrugineo fasciatis, fasciis colli magis grisescentibus; tibiis intense ferrugineis, latius albido undulatis; crisso et subcaudalibus albis, illo ex parte schistaceo striolato; subalaribus albis, isabellino indutis, latius fusco fasciolatis.

Rostro nigro, basi mandibulae plumbea, ceroma, angulo oris, ciliis pedibusque flavis, iride intense citrea.

Long. tot. $13\frac{1}{2}''$ — al. $8''$ — rostr. a fr. $10\frac{1}{4}''$ — caud. $7''$ — tars. $1''$ $10'''$ — digit. med. sine ung. $1''$ $3'''$.

Die Querstreifung der Kehle ist fast aschgrau und geht nach der Brust herab nach und nach in Rostbraun über; der Schwanz gerundet, in der Mitte etwas ausgerandet. Die 4. Schwinge länger als die erste, die 5. die längste.

An Bachufern auf der Hochebene von Begemeder (8—9000') nicht sehr selten. Das beschriebene ♀ hatte Ratten im Magen. Ein nicht von mir selbst untersuchtes Individuum, angeblich ♂ ist kaum kleiner und ganz gleich gefärbt. —

2. *Pandion vocifer* var. *orientalis*.

Long. tot. vix $2'$ — rostr. a fr. $2''$. — al. $17''$ $10'''$ — caud. $8''$ — tars. vix $3''$ — Iride flavento brunnea.

3. *Merops nubicus*.

In Ihrer Beschreibung dieses Vogels erwähnen Sie nicht der spangrünen Farbe der unteren Schwanzdeckfedern und Tibia, die ich beim abissinischen Vogel fand. Die langen Flügeldeckfedern bis zu den Cubitalschwingen sind auch spangrün überlaufen, alle Schwingenspitzen schwärzlich, wie der Innenrand der Steuerfedern, deren Spitzen auch blaugrün überflogen. Die Innenfahne der Schwingen nach innen schwärzlich, am Rand gelblich pfirsichroth; Steiss weisslich. Iris corallroth, Füsse schwärzlich bleifarben, ins Braune. — Long. tot. $13''$ $2'''$ — al. $5''$ $9'''$ — caud. $7''$ — tars. $4\frac{1}{2}'''$; rostr. a fr. $18\frac{1}{2}'''$. —

Im Februar in grossen Flügen am Tana-See in Dembea, im Mai dort nicht mehr angetroffen, im Juni paarweise in Ost-Sennaar, allwo ich die Art früher im December in Schaaren fand. Ob vom westlichen verschieden?

4. Zu *Merops frenatus* Hartl.

dürfte auch *M. Bolewslawskii* v. Pelzeln gehören; beide kommen gemeinschaftlich in den Niederungen am Dender und Rahad und der Gandoa vor, und letzterer unterscheidet sich nur durch braungelbe Kehle: ob jüngerer Vogel oder ♀?

5. *Mirafra*?

Supra brunnescente ferruginea, subtus pallidius rufo-umbrina, gula striaque supraoculari albescentibus; notaei plumis marginibus, fasciis maculisque semilunaribus nigricantibus; tectricibus alarum late albo limbatis, maculis duabus anteapicalibus nigricantibus; tectricibus caudae superioribus medianis valde elongatis, apice angustatis, scapis rufis, fasciis oppositis nigricantibus; rec-

tricum prima umbrino rufa, intus latius fuliginoso marginata; sequentibus nigricantibus secunda margine lato exteriori ferrugineo, duabus intermediis apice angustatis, pallide ferrugineis, medio nigricantibus, fasciis nonnullis fuscis; — remigibus fuscis, primariis pogoniis internis et externis ferrugineo- apice pallide-fulvo limbatis, secundariis linea nigricante antemarginali circumdatis pogoniis externis et apice albido marginatis; pectoris et laterum colli plumis maculis distinctis anteapicalibus nigricantibus et ex parte medio rufo striolatis; maxilla nigricante, tomis et mandibula rufo flaventibus, pedibus rubentibus. — Long. tot. vix 6" — rostr. a fr. $6\frac{1}{8}$ ""; al. 3" $2\frac{1}{2}$ " — caud. 2" 6" — tars. $10\frac{1}{2}$ " —

Lebt auf steinigen Hügeln mit Buschwerk in Dembea, wahrscheinlich auch um Galabat und um Doka; der Gesang ist Haubenerchen-artig. Im Fluge lässt dieser Vogel oft ein eigenthümliches schnarrendes Geräusch hören, das von raschem Zusammenschlagen der Flügel herrührt.

Hat in der Zeichnung viel Aehnlichkeit mit *Galerida marginipennis* Herzog von Württemberg, die ich für identisch halte mit *G. rutila* v. Müller und einer von Strickland beschriebenen Art aus Kordofan. —

6. *Turtur.*

Capite, collo, pectore hypochondriisque pulchre pallide vinaceis, fronte et mento pallidioribus, gastraeo reliquo albo; basi colli postici notaeo et rectricibus duabus intermediis pallide fulvo cinereis, tectric. alarum exterioribus (secundae ordinis) subalaribus, lateribusque ventris pure cinereis; primariis et alula fuliginosis, secundariis fuliginoso cinereis, omnibus extus delicate albo-limbatis; rectricibus 5 exterioribus dimidio basali nigricantibus, apicali grisescentibus, interioribus fulvius tinctis, exterioribus apicem versus albicantibus; semitorque cervicali lato nigerrimo, subtus et supra albo limbato; loris angustis nigricantibus; rostro coerulescente nigro, dimidio apicali vix nigro, angulo oris rubente; periophthalmiis nudis plumbeis, ciliis pallide flavis, pedibus coerulescente corallinis, plantis albidis, iride brunnea. — Long. tot. $9\frac{1}{2}$ ". rostr. a fr. 6". — al. 5" 6". — caud. 4". — tars. 9". — Juv. obsoletius tinctus, notaeo magis brunnescente cinereo, marginibus plumarum distinctis, pallide ochraceis, uropygio cinereo-variegato.

Aussenfahne und Mitte der ersten Schwanzfeder beim alten Vogel ganz weiss, Bürzel auch hier zuweilen leicht aschgrau gescheckt.

Lebt theils paarweise, theils in grossen Flügen in der Wald-

region und Steppe zwischen Wohni (Wochni) Galabat und in Ost-Sennaar bis zum blauen Fluss. Der Lockton ist nicht sehr laut und lachend und hat nur sehr entfernte Aehnlichkeit mit dem von *T. risorius* in gezähmtem Zustande.

Ich halte diesen Vogel für verschieden von der zuweilen in Egypten vorkommenden Lachtaube.

7. *Otis spec.**)

♂: *O. melanogastrae* similis sed differt: loris latis, oculorum circuitu, mento et gula medio cinereis, pileo medio fusco nigricante, maculis magnis ochraceis guttato, nucham versus cinerescente, albidoque variegato et vermiculato; collo postico et laterali cinereo induto, delicatissime nigro punctulato et vermiculato; macula magna ad pectoris lateribus alba; tergo (interscapulio excepto) uropygio et cauda tota nigris, illo magis fusco nigricante, rectricibus duabus intermediis apicem versus delicate ochraceo punctulatis et vermiculatis; remigibus secundariis longioribus nigris, macula mediana alba in pogoniis externis; tectricibus alarum — medianis et pennis humeralibus exceptis — purissime albis, his, interscapulioque ochraceis, latius fusco undulatis, maculis nigris sagittiformibus ornatis. Rostro corneo-albido, culmine nigricante, annulo periophthalmico pallide flavo, pedibus coerulescente albidis. Long. tot. 1' 10" — rostr. a fr. 1" 6", — al. 1' 1" — caud. 7" — tars. 4" 2".

Auf der mit rein Schwarz eingefassten Kehlmittle zeigen die meisten grauen Federn weissliche Schaftflecken. Die feine wellenförmige Zeichnung der Spitzhälfte der mittleren Schwanzfedern setzt zweimal derart aus, dass dadurch je eine schmale Binde der schwarzen Grundfarbe hervortritt. Lebt meist paarweise in den Steppen Ost-Sennaars. Der Wasserschlauch am Vorderhals, den *O. Tarda* und *Arabs* haben, fehlt. — Scheint mir etwas kleiner und von gedrungenen Formen als *O. melanogastra*. Ich habe diesen Vogel schon vor 9—10 Jahren in genannten Gegenden gesehen, jedoch nur gegen Anfang der Regenzeit hin, und ihn seiner kleinen weissen Flügeldeckfedern halber für identisch mit *O. afra* oder *afroides* gehalten. — Im Magen fanden wir Heuschrecken in grosser Menge; ein flügelahm geschossenes Männchen stiess beim Einfangen eigenthümlich rauhe, schnarrende Töne aus, die ich auch in ähnlicher Weise schon von verfolgten *O. arabs*, die durch das Hetzen zu Pferd ermüdet waren,

*) Wenn neue Species: *Otis Hartlaubii* nob.

hörte. — Das ♀ konnte ich leider nicht einsammeln. — Offenbar von *O. melanogastra* verschieden!

8. *Tinnunculus alopex* nob.

Ich habe schon früher eine kurze Beschreibung eines neuen Thurmfalken aus Ost-Sennaar, *Tinnunculus alopex* nob. an Ph. L. Selater zur Publication in der Ibis eingesandt, gebe, da ich jetzt wieder den frischen Vogel zur Hand hatte, als Nachtrag eine solche ausführlicher.

T. fulvo ferrugineus, tectricibus caudae superioribus caudaque laetius, subalaribus pallidius tinctis, nigro striatus, gula concolore ochracea; remigibus fusco-nigris, intus fusco fasciatis et basin versus albicantibus, scapis versus magis rufescentibus, apicibus nigris; tectricibus alarum secundae ordinis et humeralibus ex parte fusco fasciatis; scapis tectricum caudae superiorum et inferiorum brunnescentibus, rectricum supra fusco brunneis, subtus ferrugineo-albidis, fasciis subaequalibus angustis 16—18.

Rostro coerulescente, apice nigro, mandibula pallidius coerulescente cornea; ceroma et periophthalmiis coerulescentibus, pedibus pallidis, unguibus nigris, iride pallide brunnea. Long. tot. $13\frac{1}{2}$ " — cauda 7" — hac alas superante: 2" — al. 9" 10". — rostr. a fr. $9\frac{1}{2}$ " — tars. 1" 6". (Die Maasse des ♀.)

Die schwärzlichen Schaftstreifen sind auf dem Rücken, Flügeldeckfedern und Brust am stärksten, gegen die Spitze hin sich zuweilen tropfenförmig erweiternd. Am ganz frisch verfärbten Vogel die Schwingen mit weisslichem oder rostgelbem Saum an der Spitze, der Schwanz stufig keilförmig, die Querbinden nicht über die Schafte der Rectrices durchgehend, meist jederseits etwas abwärts geneigt und nicht ganz normal gegenständig, die erste um 1" kürzer als die mittelste; die Aussenfahnen und langen Spitzen der Schwingen ganz rauchschwarz, wie die Querzeichnung auf der Innenfahne auf dem gegen die Federschafte hin roströthlichen nach aussen weisslich werdenden Grund, namentlich gegen die Basis der Primar-Schwingen, deren Färbung im Flug schon die Art sehr leicht vom Thurmfalken unterscheiden lässt. Vor dem Aussenrand der längsten hinteren Flügeldeckfeder ein breiter schwarzer Längsstreif.

Der Oberschnabel ist sehr lang und scharfhakig, der Zahn desselben ebenso; Füsse kräftig, Zehen und Krallen gedrungen; die Mittelzehe ohne Nagel 1" 3" lang; die 3. Schwinge die längste, die 2. ihr fast gleich. Nahrung: vorzüglich Heuschrecken.

♂ und ♀ nicht wesentlich verschieden; ersteres kaum kleiner und wenig lehhafter gefärbt und mit undeutlichem schwärzlichem Backenstreif. Das Geschrei dem des gemeinen Thurm Falken sehr ähnlich. Lebt in kleinen Gesellschaften paarweise auf Felsen, lässt sich aber auch auf dünnen Baumästen nieder und ist ziemlich scheu. Diese Art ist von mir nur zwischen dem blauen Nil und Rothen Meer angetroffen worden, an ersterem Fluss selbst auf den Felsgebirgen Arandj, Atesch und bei Doka, am Rahad um Wohni in W.-Abissinien und an der nördlichsten Grenze von Mensa, zwischen dem Ain-Saba Fluss und Massaua und zwar sowohl während der trocknen Jahreszeit als während der Sommerregen, also Standvogel.

Ornithologica aus Abissinien.

Surnium (?) umbrinum Heugl.

♀. adult: minor; supra, collo antico et laterali pectoreque pure umbrinis, fuliginoso undulatis, maculis nonnullis albis sagittiformibus, triquetris, nigricante delineatis; subtus albidum, late et conspicue brunneo-nigroque fasciatum; tectricibus alarum et interscapuliis extus maculis magnis pure albis; remigibus rectricibusque sordide umbrinis, illis intus et basin versus albicantibus, omnibus late fuliginoso fasciatis; mystacibus a mandibulae lateribus decurrentibus albis, vibrissis apice nigris, basi albidis; rostro flavido, iride coeruleo-nigra, pedibus intense flavis; unguibus coeruleis, basi flavidis. Long. ad apic. caudae 11"; cauda alis aequali; rostr. a fr. 1" 1"; al. 9" 2". — tars. 1" 7". — caud. 5".

Die Aussenzehe ist vollkommen Wendezehe, ziemlich kurz wie die Zehen überhaupt, die mittlere und innere bis über die Mitte ihrer Rücken fein befiedert; die 4. Schwinge die längste, die 3. und 5. wenig kürzer, die 1. etwas kürzer als die Cubital-Schwinge; der Schwanz nur schwach gerundet.

Bis jetzt ist uns nur das beschriebene Exemplar dieser schönen Eule N.-O.-Africa's vorgekommen, die jedenfalls für die nördl. Hälfte des Welttheils neu ist, ich kann sie in Ermangelung literarischer Hilfsmittel nicht einmal mit ganzer Sicherheit classificiren, doch scheint sie zu *Surnium* zu gehören, (oder zu *Athene*?) Fundort: Provinz Begemeder in Abissinien, auf Golqual-Euphorbien etwa 9000' hoch.

Otus melanotis Heugl.

♀: medius, auriculis magnis occipiteque fuliginoso-nigris, ferrugineo variegatis et fasciolatis; notaeo reliquo fuliginoso ochra-

ceo-griseoque undulato et delicatissime guttato; scapularibus extus maculis majoribus rotundatis albis. Remigibus apice nigricantibus fasciis latis et maculis minoribus ochraceis; reatricibus griseo-isabellinis, fasciis quatuor fuliginosis; gastraeo grisescente isabellino, umbrino-undulato, ex parte ferrugineo induto; pedibus et subcaudalibus maculis brunnescentibus sagittiformibus; macula magna gulari et vibrissis albis, his ex parte apicibus nigris; corona facieque rubente brunneis, nigro variegatis et circumdatis.

Rostro nigro, apice mandibulae pallidiore; iride brunneo rubra, palpebris carnicoloribus, pedibus pallide coerulescentibus. Long. tot. 15" — al. 11". — tars. 2" 3". — rostr. a fr. vix 1" 2" — cauda alas superante 1" 4". —

Die Zehen sind bis ans Nagelglied ziemlich dicht befiedert. Nur ein Exemplar, ein altes Männchen bei Keren im Bogos-Land eingesammelt.

Bei dieser Gelegenheit muss ich noch bemerken, dass *Otus montanus* mihi aus Woggara und Semien (Abissinien) identisch zu sein scheint, mit *O. habessinicus* Guér. (Rev. zool. 1843. p. 321.) Ich fand sie in Semien, Woggara und Wadla auf 8—12000' Höhe. Ob *Bubo cinerascens* Guér. (Lefèb. Voy. Ois. pl. IV.) aus Abissinien mit *B. Dilloni* Prév. und Des Murs l. c. pl. III. zusammenfallen kann, wage ich nicht zu entscheiden; jedenfalls hat Guérin Unrecht, wenn er behauptet *B. cinerascens* aus Abissinien habe viel geringere Dimensionen als *B. lacteus* Temm. Ich habe Cap'sche Exemplare der letzten Art mit den ost-afrikanischen zu vergleichen Gelegenheit gehabt, und konnte in Bezug auf Grössenverhältnisse keinen erheblichen Unterschied finden, mit Ausnahme der sehr auffallend abweichenden Schnäbel.

Bubo maximus ist sehr selten in N.-O.-Africa und mir ist nur ein Beispiel seines Vorkommens im Winter in der Nähe von Cairo bekannt.

Bubo capensis wurde in Schoa gefunden (Rüppell.)

Bubo ascalaphus ist ziemlich häufig in Egypten, den Oasen und um Tripolis, namentlich in den Ruinen bei Djiseh, Saqára, um die Königsgräber bei Theben.

Otus maculosus fanden wir in N.-O.-Afrika nur innerhalb der tropischen Regenränze in Kordofan, Sennaar, Bogos, Taka und Abissinien südwärts bis in die Somali-Länder, an waldigen Flussufern und Schluchten, in Abissinien bis auf 10000' Meereshöhe.

Otus leucotis ebenfalls nur in den eben genannten Ländern

und in der Provinz Berber; sie scheint jedoch mehr Tieflandsvogel zu sein.

Otus brachyotus kommt im Herbst und Frühjahr als Zugvogel in Egypten, Nubien und Abissinien vor und zuweilen in grossen Gesellschaften, theils in Steppen und in der offenen Wüste, theils auf sumpfigem Terrain. Im Februar 1862 sehr zahlreich in Rieden am Tana-See.

Otus sylvestris (Str. *Otus* L.) Zugvogel im Winter in Unteregypten und dem petreischen Arabien.

Scops senegalensis? (*Sc. carniolica*) Zugvogel im Herbst und Frühjahr in Egypten, scheint jedoch in Abissinien und den Bogos Ländern Standvogel zu sein. Ein im August 1861 in den Bogos erlegtes Exemplar stimmt mehr mit *Sc. senegalensis* überein, deren Artselbständigkeit übrigens sehr zu bezweifeln ist.

Athene pusilla Lath. — Nach Dr. Rüppell einzeln in Abissinien und Sennaar. Von mir niemals in Africa gesehen.

Athene spilogastra Heugl. — An der Küste des Rothen Meeres um Massaua.

Athene meridionalis Ris. *A. passerina* Linn. var. Eine der gemeinsten Eulen N.-O.-Africas und Arabiens, doch erinnere ich mich nicht sie jenseits des 14° N. Br. gesehen zu haben.

Athene perlata. Innerhalb der tropischen Regenzone N.-O.-Africas, namentlich längs buschiger und baumreicher Flussufer: am Ain-Saba, Takasseh, weissen und blauen Nil, in Berber etc. etc.

Ich hatte noch keine Gelegenheit die hiesige Art mit senegalensischen und Cap'schen Exemplaren speciell zu vergleichen, glaube aber darauf aufmerksam machen zu müssen, dass die N.-O.-africanische in einigen Stücken wesentlich von jenen abzuweichen scheint. —

Strix flammea L. In ganz N.-O.-Africa, von Egypten und Arabien südwärts bis in die Nilquellenländer. Die südlichen Varietäten scheinen sich fast ausschliesslich durch blendend weisses Gefieder des Unterleibs von der europäischen zu unterscheiden. Ein unfern des Ain-saba erlegtes Exemplar mit ebenfalls weissem Bauch und kleinen zart-schwarzen Pfeilflecken an den Seiten, hat einen breiten sammt-schwarzen Schleier-Rand. — Die hiesigen Schleiereulen leben in Ermangelung von altem Gemäuer theils in Felsen, theils in hohlen Bäumen. Ich erinnere mich nicht mehr mit Bestimmtheit, ob ich früher die Beschreibung von *Athene spilogastra* eingeschickt habe oder nicht, wesshalb ich sie hier noch anschliesse.

A. supra isabellino-fuliginosa, albo variegata subtus alba, collo pectore et hypochondriis brunneo flammulatis; cauda supra isabellina, fasciis latis 6 medio non interruptis ferrugineo brunneis, apice albescente marginata; regione ophthalmica, mystacibus, vibrissis, subalaribus pedibus et subcaudalibus pure albis. — Rostro et iride flavis, ciliis, ceroma et unguibus nigris, digitis carneo plumbeis; remigum 3. und 4. longissimis, prima margine exteriori serrata. — Long. tot. 7". 6". — rostr. a fr. 7½—8". — tars. 1" — 1" 2½". — al. 5" 1" — caud. 2" 9" — 3".

Der Schwanz überragt die Flügel um 4—5". — Auch die Aussenfahne der 2. Schwungfeder zeigt Spur von Säugung.

Lebt in Büschen und Höhlen in den Ebenen um Massaua und fliegt wie *A. perlata* und *meridionalis* auch bei Tag.

Oligomydrus (Schiff) *sturninus* Heugl.

O. capite colloque schistaceo-chalybaeis, plumis omnibus basi griseis maculaque apicali triquetra, loris, regioneque periophthalmica pure cinereis; notaeo reliquo coracino nigro, scapularibus dorsoque pulchre violascente respendentibus; abdomine nigricante, subcaudalibus chalybaeis; plumis notaei conspicue cinereo-, gastraei late fusco-cinereo-limbatis; remigibus, rectricibus, tectricibusque alarum majoribus nitore aeneo; primariis ferrugineis, apice nigris. Cauda cuneata gradata, rectricibus duabus intermediis angustatis et elongatis; rostro nigro, apice albo; pedibus brunneo-nigris, iride brunnea.

Long. tot. 1'. — rostr. a. fr. 10". — al. 5" 6". — caud. 6". — tars. 14" — 15".

Die Formen scheinen mir kräftiger als bei *O. tenuirostris*. Kopf und Hals sind ganz staarenartig gefleckt.

In kleinen Truppen im Wollo-Galla-Land und dem südlichen Begemeder auf 9—10000' Meereshöhe; die Nahrung besteht in Raupen und Sämereien; die Stimme ist pfeifend staaren-ähnlich.

Ich gebe nachstehend die Beschreibung eines *Pogonias*, den wir bei Gorgora am Tana-See einsammelten, wo er wie seine Gattungsverwandten meist auf Sicomoren lebt.

Pogonias: P. undato similis, capite, gula et pectore medio cyaneo-nigris, macula frontali rubra, stria lata, conspicua ab oculis ad aures decurrente alba; dorso tectricibusque alarum griseo-nigricantibus, latius albo fasciolatis; plumis uropygii et tectricibus caudae superioribus sulfureo terminatis; abdomine, pectoris lateribus et subalaribus albidis, nigricante squamatis et undulatis illo

(abdomine) flavo induto; remigibus rectricibusque nigricantibus extus sulfureo limbatis, rectricum apicibus late fulvo albidis; rostro nigro, iride albida, pedibus obsolete plumbeis.

Long. tot. 6". — rostr. a fr. 9". — al. 3". — caud. 1" 8". — tars. 9". —

Einzelne Ober-Schwanzdeckfedern sind orangegelb angelaufen. Sollte dieser Vogel neu und von *P. undatus* verschieden sein, so schlage ich für denselben den Namen *P. squamatus* vor. —

Im Wollo-Galla-Land und in Begemeder erlegten wir zwei *Cuculi*; ein ♂ und ein ♀, die vielleicht einer und derselben Species angehören und einige Aehnlichkeit mit *C. gularis* Steph. haben; ich beschreibe hier beide und muss unsern europäischen Ornithologen überlassen, über etwaige Art-Selbständigkeit zu entscheiden.

1. *Cuculus* sp.*) am 12. Mai bei Gaffat in Begemeder auf etwa 9000' Meereshöhe erlegtes Männchen.

Supra obscure schistaceus, nitore nonnullo virente chalybaeo; mento collique lateribus cinerascentibus; gula pectoreque superiore intense ferrugineis, plus minusve nigro fasciolatis; abdomine reliquo et subalaribus isabellino-albis, subcaudalibus intensius tinctis, ventre latissime nigro fasciato; subcaudalibus longioribus intus maculis nonnullis transversalibus nigricantibus, nigroque variegatis, reliquis immaculatis; subalaribus exterioribus cinerascentibus, mediis ex parte cinereo fasciolatis, cauda nigra, supra virente chalybaeo resplendente, apice alba, rectricum prima albo fasciata, reliquis maculis 5 medianis rotundatis, albis; tectricibus caudae superioribus ex parte pogoniis internis albo-isabellinoque fasciolatis et variegatis. — Rostro nigricante, mandibula dimidio basali flavo, angulo oris aurantiaco, orbitis, pedibusque sulfureis, unguibus nigris, iride brunnea. —

Long. tot. 10½". — rostr. a fr. 8". — al. 6" 3". — tars. 9". — cauda gradata 6". — Ob *Cuculus rubiculus* Swains.?

Cuculus lineatus Heugl. Syst. Uebers. pag. 48. —

♀. adult. geschossen an der Djamma im Wollo-Land am 8. Mai 1862. —

Praecedenti similis, paulo major, notaeo pallidiore; pallide schistaceo-cinereo, interscapulio tectricibusque alarum dilute albo

*) Ist zweifelsohne der im Museum Heineanum Pars. IV. No. 31. beschriebene *C. Heuglinii*.
D. Herausg.

limbatus; gula ad pectorem usque in fundo pallide-cinereo ochraceo induta, griseo fasciolata; abdomine albo, schistaceo-nigricante fasciolato; subcaudalibus crissoque isabellino indutis; remigibus schistaceo cinereis, scapis nigris, nigricante terminatis, pogoniis internis albo fasciatis, ex parte apice albo limbatis, rectricibus schistaceo cinereis, albo terminatis et limbatis fascia anteapicali nigra, intermediis ad scaporum latera maculis rotundatis albis nigro circumscriptis, exterioribus intus irregulariter albo-fasciatis; tectricibus caudae superioribus ex parte albo-fasciolatis et albo terminatis; maxilla, mandibulaeque apice nigris, basi rostri aurantiaca; orbitis, pedibus unguibusque intense flavis; iride helvola. — Long. tot. 11" — rostr. a fr. $9\frac{1}{4}$ " — al. 7" 5'"'. — caud. 5" 4—5'"'. — tars. $8\frac{1}{2}$ "'.

Stirn- und Kinnfedern etwas schwärzlich geschäftet.

Im Magen fanden wir Coleopteren.

Dieser Kuckuk soll nach Aussage eines eingeborenen Jägers mit Beginn der Regenzeit einzeln in ganz Abissinien vorkommen.

Cuculus smaragdinus Sw. Erschien in Begemeder auf 8—9000' Meereshöhe Anfangs Mai sehr zahlreich auf Hochbäumen und Gebüsch, in deren Laub versteckt das ♂ fast den ganzen Tag über sein kläglich flötendes Geschrei hören lässt. Unter etwa 6 Exemplaren, die ich schoss, befand sich kein einziges ♀. Auch *Cuculus Claasii* fanden wir zu derselben Jahreszeit in Dembea, jedoch weniger häufig.

Mit Beginn der, die eigentliche Regenzeit praecedirenden Sommerregen im April und Mai scheinen in Abissinien viele kleinere gesellschaftlich lebende Finkenarten, die mir wenigstens zu keiner anderen Jahreszeit hier vorgekommen sind auf dem Durchzug oder wenigstens nur auf kürzere Zeit anzulangen.

Schon in Lefèbvres Voy. en Abissinie finde ich, dass jene Expedition im Mai 1841 *Fringilla erythrocephala* Lin. (wohl *Amdina erythrocephala* L. und *Ortygospiza polyzona* in Tigreh gefunden hat. Erstere habe ich nie getroffen; dagegen einen *Sporae-ginthus*, wo nicht identisch, doch sehr nahe stehend dem *Sp. subflavus* Vieill.; einen *Spermestes* ähnlich dem *Sp. cucullatus*, *Ortygospiza* (ob wirklich *polyzona*?) und eine prachtvolle *Pytelia*.

1.) *Pytelia lineata*.

♂ adult. *P. phoenicopterae* Sw. similis sed major et differt: rostro roseo-cinabarino, abdomine toto cinereo-alboque fasciolato; rectricibus duabus intermediis supra, reliquis pogoniis externis margi-

neque alarum coccineis; subalaribus albidis, cinereo squamulatis; iride coccinea, pedibus rubentibus. Long. tot. 4" 8½". rostrum a fr. 4½"; al. 2" 3"; caud. 1" 7½"; tars. 7". — In Dembea und der Kolla West-Abissiniens im April und Mai gefunden.

2. *Spermestes scutatus* Heugl. oder Local-Race von
Sp. cucullatus?

♂ supra brunnescens; scuto pectorali albo circumdato, capite colloque obscure umbrinis; occipite, stria scapulari maculisque nonnullis pectoralibus aeneo-, gula, lateribusque capitis chalceo purpurascete resplendentibus; abdomine albo, subcaudalibus umbrino squamulatis, hypochondriis in fundo brunneo albo squamulatis et guttatis; uropygio et supracaudalibus albido griseo et nigricante fasciolatis; tectricibus alarum dilute fuscescente marginatis, primariis extus margine delicatissimo, sed distincto unduliforme albido; cauda cuneata nigra, maxilla nigra, mandibula plumbea, pedibus fuscis, iride brunnea. — Long. tot. 3" 8". — rostr. a fr. vix 5". — al. 1" 10". — caud. 1" 2". — tars. 5½".

In kleinen Flügen in Dembea und West-Abissinien, namentlich in Rohrwaldungen.

3. *Ortygospiza polyzona* Temm. oder spec. nov.
(*O. fuscocrissa* Heugl.)

♂: supra fusco cinerea, plumis medio vix nigricantibus, subtus isabellino albida; mento striaque supra- et sub-oculari pure albis; collo antico et laterali pectorisque lateribus cinereis; pectore pulchre albo nigroque fasciata; hypochondriis fasciis, subcaudalibus ex parte striis latioribus nigricantibus; crisso fuliginoso-brunneo, maculis nonnullis medianis longitudinalibus albis; remige prima pogonio externo albo; reliquis et tectricibus alarum pallide cinereo limbatis; cauda nigricante, rectrice prima alba, intus fuliginoso limbata, secunda et tertia apicem versus macula mediana triquetra alba notatis; pectore brunneo-rufescente induta; loris angustatis nigris; rostro nigricante, tomii mandibulae rubris; pedibus pallide fuscis, iride helvola. — Long. tot. 3" 6". — rostr. a fr. 3½". — al. vix 2". — cauda 1" — tars. 6¾".

Schaarenweise sich auf Wiesen, Feldern und niedrigen Feldsteinen herumtreibend in Dembea und Tigreh im Mai.

Dieser Vogel scheint sich von *Fr. polyzona* zu unterscheiden durch Mangel von Schwarz an Kehle und Wangen, schwärzlichen Zügelstreif, Abwesenheit von weisser Farbe an der Stirn, durch weisse Bauchmitte, die weissen Fahnen der äussersten Primar-

Schwinge und die fast ganz weisse erste Steuerfeder; die mittleren Schwanzfedern haben keine hellen Spitzen, das Crissum ist beim abissinischen Vogel braun mit weissen Schaftflecken und theils feinen schwärzlichen Federschaften, die Unterschwanzdeckfedern alle braun geschuppt. Hartlaub giebt als Schwanzlänge 1" 9''' an für *O. polyzona*. ♂ und ♀ sind kaum verschieden; die Stimme ist ein ziemlich unmelodisches Pipen, das oft schnarrend klingt und weit weniger fein, als bei den vorhergehenden.

4. *Sporaeginthus subflavus* Vieill.?

♂: supra fuscus, subtus flavo-minius, supracaudalibus et stria supraoculari coccineis; macula minore poneoculari nigra; genis cinereis flavo indutis, mento et gula plus aurantiacis; pectoris et corporis lateribus cinereo-fuscis, albo squamatis, undulis delicate fuliginoso limbatis et ex parte rubente tinctis; remigibus pogoniis externis argentino-cinereo limbatis; cauda gradata nigricante; tectrice prima et secunda apice albis, illa apicem versus albo marginata.

Rostro rubro, culmine, maculaque triquetra ad angulum oris nigris; pedibus rubentibus, iride coccinea. — Long. tot. 3" 6''' — rostr. a fr. 3''' — al. 1" 9''' — caud. 1" 4—5''' — tars. 5½'''.

♀: paulo minor, ventre et collo antico ochraceo flavidis, subcaudalibus pallide mineis; lateribus griseis, delicate ochraceo fasciolatis. Juv: rostro nigro, ventre ochraceo; supracaudalibus griseo fuscis, rubente indutis; tectricibus alarum latius fulvo-marginatis; rectricum prima extus et apice ochraceo limbata.

Scheint auch in manchen Stücken vom senegambischen und südafrikanischen *Sp. subflavus* abzuweichen; ob specifisch muss ich künftigen Untersuchungen überlassen. Dieser schöne Vogel lebt schaarenweise auf *Arundo donax* und Hecken in Dembea und der Reb-Ebene.

Bericht über einige zoologische Funde längs des Bahr el abiad.

Ogleich in den letzten Jahren wenig Zoologen den weissen Nil besucht und auch die Spekulanten aufgehört haben Sammlungen hier veranstalten zu lassen, so sind doch unsere Kenntnisse besagter Gegenden, sowohl in geographischer als naturhistorischer Beziehung nicht wenig gefördert worden, und ist — nachdem die Handelsexpeditionen, welche alljährlich den Bahr el abiad besuchen — und immer weiter ins Innere vordringen, Aussicht auf weitläufige Entdeckungen.

Ziemlich reichhaltige ornithologische Sammlungen soll, wie ich allgemein höre, Marchese Antinori aus Smirna hier gemacht haben, deren wissenschaftliche Resultate wohl bald veröffentlicht werden; auch der verstorbene Baron Harmier hat am oberen Bahr el abiad tüchtig gejagt und gesammelt. Ein anderer, sehr vielseitig gebildeter Mann, Herr v. Pruyssenaer hat sowohl am weissen Nil, als am Sobat geraume Zeit gearbeitet und sehr werthvolle Beobachtungen gemacht, und er gedenkt binnen Kurzem wieder eine Forschungsreise von hier aus zu unternehmen. Ihm verdanke ich eine grosse Menge ornithologischer Mittheilungen, die ich gelegentlich nach und nach zur Kenntniss bringen werde, wenn ich nicht selbst binnen wenigen Wochen schon den weissen Fluss hinaufsteuere.

Anliegend erlaube ich mir, unterdess die Beschreibung einiger Vogel-Species vorzulegen, die meist aus dem Lande der Kitsch-Neger stammen und deren Existenz im östlichen Afrika mir theilweise bisher unbekannt war. Ob *Coryphegnathus melanotus* mihi und *Lamprocolius amethystinus* mihi identisch sind mit der ihnen jedenfalls sehr nahe stehenden *Coryphegnathus frontalis* A. Smith und *Lamprocolius auratus* Gm. mögen Sie entscheiden. Die *Ciconia Pruyssenaerii* habe ich nicht selbst untersuchen können, die ganz auffallende Schwanzbildung dürfte wohl allein schon genügen sie wenigstens subgenerisch von *Ciconia* zu trennen.

Nach vom Marchese Antinori dem Herrn v. Pruyssenaer gemachten Mittheilungen sollen sich am Bahr el abiad noch folgende Arten vorfinden:

Rhinopomastes Smithii (wohl *Rh. Cabanisi* Defilippi, *Irrisor icterorhynchus* Heugl.)

Schizaerhis concolor Smith., *Otis Kori!!* (ist wohl sehr zweifelhaft?)

Hier folgen die Beschreibungen von:

1. *Coryphegnathus*,
2. Glanzstaare,
3. *Crateropus*,
4. *Hemerodromus* nov. Gen.
5. *Herodias concolor* et *Ardetta pusilla*.
6. *Ortygometra fasciata*.
7. *Ciconia Pruyssenaerii*.

Alle meine wenige freie Zeit verwende ich derzeit auf das Studium der Antilopen vom Bahr el abiad etc. und ich glaube

demnächst circa 6—8 neue Arten einführen zu können, meist *Adenota*, einen *Oreas* von enormer Grösse, sowie 2 *Aegoceros* ebenfalls fast von Pferdegrösse. Bin ich damit fertig, so geht es wieder hinter die Ornithologie.

Chartum, August 1862.

Heuglin.

Coryphegnathus melanotus Heugl.

♂ adult: *C. frontali* simillimus, sed differt: rostro longiore, coeruleo-nigricante; capite collo pectoreque vix circumscripte laete castaneo-fulvis; frontis lateribus pallidioribus; notaeo reliquo nitide fusco-nigro, remigibus et humeralibus ex parte delicate rufescente limbatis; ventre et subcaudalibus fuliginosis, his apice maculis triquetris albis; pectoris plumis angustissime isabellino limbatis; remigum basi albo, speculum angustum formantibus; macula minori anteooculari nigra; pedibus coerulescente fuscis. — Long. tot, 6½"; rostr. a fr. 10"; al. 3" 9"; caud. 2" 11"; tars. 10".

Im Lande der Kitsch-Neger am Bahr el abiad.

Es ist die Constatirung des Vorkommens eines *Coryphegnathus* in N.-O.-Africa immer eine für die zoolog. Geographie des Landes sehr wichtige Entdeckung, und es fehlen der N.-O.-Afr. Fauna somit von typisch africanischen Fringilliden-Gattungen nur noch sehr wenige, als *Foudia*, *Symplectes*, *Ligurnus*, *Nelicurvius*, *Alario*, *Pyrenestes*, *Urobrachya*, *Chera* etc. während wir hier eigentlich gar keine nur N.-O.-Africa eigenthümliche Gattung besitzen, ausser etwa *Auripasser* und *Carpospiza*, beide jedoch auch an der arab. Küste des rothen Meeres repräsentirt. Unglaublich gross ist die Individuenzahl einzelner Webervogelarten (*Pl. rubiginosus*, *intermedius*, *larvatus*, *vitellinus*,) von *Euplectes franciscanus*, *Petiti* und *abissinicus*, *Coliuspasser flaviscapulatus* und namentlich *Quelea* und *Auripasser luteus*, die vor und während der Regenzeit hier erscheinen. Nur wenige Finken leben ganz isolirt, wie *Pytelia*, *Vidua erythrorhyncha*, *Euplectes chrysomelas* Heugl. etc. etc. —

Die Glanzstaare N.-O.-Afrika's.

Ich habe schon im zoolog. Anhang zu meiner in „Petermanns Geogr. Mittheilungen“ 1860 erschienenen Reise eine Aufzählung der hiesigen Glanzstaare gegeben, die ich hier wiederhole, und der ich die Beschreibung einer wenigstens für diese Gegenden neuen Art voranschicke, die dem *Lamprocolius auratus* W. Africa's sehr nahe zu stehen scheint, und für die ich die Benennung *L. amethystinus* vorschlage.

L. medius, capite, collo, uropygio, cauda supra, gastraeo, subalaribusque nitidissime violaceo-purpurascens, ex parte chalybaeo resplendentibus; dorso et alis aeneis; margine alarum scapulari, alula rectricibus exterioribus et uropygio anteriori ex parte chalybaeis; margine interiore remigum, his, rectricibusque subtus fuliginoso nigricantibus; regione anteoculari maculisque nonnullis apicalibus indistinctioribus tectricum alarum holosericeo nigris; rostro et pedibus nigris; iride?

Long. tot. 9—10". — rostro a fr. 8". — al. 5" 4". — caud. 3" 4". — tars. 14".

1. *Lamprotornis Eytoni* Fras.

Lebt in kleinen Familien an mit Hochbäumen besetzten Flussufern und Regenbetten und ist eben nicht häufig in Kordofan, Taka und Sennaar, wahrscheinlich auch in den abissinischen Tiefländern.

- {*) 2. *L. purpuropterus* Rüpp. in Schoa.
 { 3. *L. aeneocephalus* Heugl.

Paar- und truppweise in den Ländern um den Ainsaba (4000') am oberen blauen und weissen Nil und in Kordofan. Frisst nicht selten Aas. Ganze Länge des Vogels 13". — Schwanz 7½". — Flügel 6" 2" — tarsus 1" 5½" — Schnabel längs des Culmen 8½". Auf den Flügeln ist nur an den Achseldeckfedern wenig Purpurschiller zu bemerken, sie sind bei dieser Art metallisch blaugrün. Iris sehr hellgelb, fast weiss.

4. *Lamprocolius chalybaeus* Ehrenb.

In Abissinien bis auf 7—8000' Meereshöhe im südlichen Nubien, Kordofan, Sennaar, Taka.

5. *L. chloropterus* Swains.

Wie der vorhergehende.

6. *L. amethystinus* Heugl.

Dieser prachtvolle Glanzstaar wurde bis jetzt nur im Lande der Kitsch-Neger am Bahr el abiad gefunden.

7. *L. abissinicus* Hartl.

In Abissinien.

8. *Notauges chrysogaster* Gm.

In Familien im abissinischen Tiefland, (nicht über 4000') in Süd-Nubien, Kordofan, Taka und dem nördlichen Sennaar.

9. *N. superbus* Rüpp.

Im Inneren der Somali-Länder, Schoa und am weissen Fluss

*) Sind für mich gleichartig.

zwischen 9 u. 5° N. Br. in Truppen meist auf der Erde lebend.

10. *N. albicapillus* Blyth.

Im Innern der Somali-Länder.

11. *Pholidauges leucogaster* Gm.

Kleine Gesellschaften im abissinischen Küstenland, am Mareb, Takasseh, in den Thälern v. Semién, in Begemeder bis auf 8000' hoch angetroffen, am oberen weissen Nil und Sobat. ♂ und ♀ sind ganz gleichgefärbt. Im Juli 1861 fand ich halbflügge Junge am Ain Saba. Zur trockensten Jahreszeit habe ich ihn nicht in N.-O.-Afrika bemerkt, d. h. zwischen März und Juni, ich halte aber diesen Vogel so wenig, als seine hier vorkommenden Verwandten für Zugvögel. Die meisten Arten sammeln sich übrigens nach der Regenzeit oft in grossen Schaaren, die lärmend auch Gegenden durchziehen, die nicht ihr gewöhnlicher Aufenthaltsort sind.

12. *Pilorhinus albirostris* Rüpp.

Schaarenweise in Abissinien, den Gala-Ländern und Schoa, auf Felsen, Ruinen, kahlen Hochbäumen. Standort zwischen 7 und 11,000'. Nicht in Tigreh. Iris braun bis rothbraun.

13. *Amydrus Rüppellii* Verr.

Paarweise und in kleinen Gesellschaften am Ain Saba, Mareb, Takasseh, auf Felsen und Hochbäumen. Scheint nicht über 5000' hoch zu gehen. Iris braunroth.

14. *Amydrus Blythii* Hartl.

Nach Speke im Terrassenland der Somalen. Von mir nur einmal in dem schönen Thal von Bio-goré bei Berbera angetroffen und zwar 1 Paar. Iris braunroth.

15. *Amydrus naboroup* Daud.

Im December 1851 fand ich kleine Gesellschaften dieser Art im Wadi firan im peträischen Arabien auf Palmen und Tamarix-Bäumen.

16. *Oligomydrus tenuirostris* Rüpp.

In Truppen auf den höchsten Gebirgen Abissiniens, namentlich in Semién, am Guna und im Wollo-Galla-Land. Scheint die Saamen von *Rhynchopetalum montanum* aller andern Nahrung vorzuziehen.

Kommt selten in die Thäler herab und wir fanden die Art nicht einmal mehr in Woggera (9000') während sie in Sankaber, Amba Ras, am Buahit, Selki etc. etc. auf 11—13000' häufig war. Iris braunroth. —

17. *O. sturninus* Heugl.

Vielleicht Jugendkleid, nicht aber ♀ der vorhergehenden Art; der Schnabel ist kürzer und stärker als bei *O. tenuirostris*. Nur ein einzelnes Exemplar in Begemeder (8—9000') aufgefunden. —

Amydrus Tristrami vom Mar-Saba in Palästina habe ich wahrscheinlich in einer Schlucht unfern Akaba (am elanit. Golf) gesehen.

Die meisten Glanzstaare sind äusserst lebhaft, geschwätzige, kokette und freche Vögel, die gewöhnlich in grösseren Gesellschaften zusammenleben und auch gemeinschaftlich brüten. Ihr Lieblingsaufenthalt ist die baumreichere Steppe und Flussufer, doch kommen sie nicht selten in Dörfer und lassen sich ungenirt auf Häusern, Hecken und Rindvieh nieder. Ziemlich verträglich untereinander leben sie oft in Fehde mit *Coracias*, *Dicrurus*, Raben etc. etc. Ihre Nahrung besteht in Insekten, Larven, Vegetabilien, namentlich Feigen.

Die Brutzeit fällt in den Mai bis August; die grossen Nester stehen oft Dutzendweise beisammen und enthalten selten mehr als 3, bei den meisten Arten lebhaft spangrüne, feinschaalige Eier, die kleinere graublaue, violette und schwarze Fleckung und Punktierung zeigen.

Bei *Lamprotornis*, *Lamprocolius*, *Notauges*, *Pholidauges* und wohl auch bei *Oligomydrus* weichen ♂ und ♀ gar nicht von einander ab; die *Pilorhinus*- und *Amydrus*-Arten zeigen bekanntlich je nach Geschlechtsverschiedenheit eine andere Kopffärbung. —

Crateropus rufescens Heugl.

C. rubiginoso Rüpp. persimilis; supra olivaceo brunneus, subtus obsolete ochraceo rufescens; plumarum frontaliū scapis rigidiusculis, nigricantibus; remigum pogoniis externis notaeo concoloribus, interioribus fuliginosis basin versus flavescente marginatis; subalaribus obsolete ferrugineis.

Rostro corneo-virente, mandibula magis flavente, apice brunnea; iride grisea; pedibus corneo-fuscis.

Long. tot. 7" 9" — rostr. a tr. 7" — rostr. ab ang. or. 10,5" — al. 2" 10" — caud. 3" 9" — tars. 1".

Diese Art lebt in kleinen Gesellschaften auf Buschwerk längs des oberen Bahr el abiad.

Ich habe Ihnen von Gendar aus die Beschreibung eines Vogels unter der Benennung *Crateropus melodus* eingesandt, der vielleicht identisch sein dürfte mit *Parisoma frontale* Rüpp. In

*Scopelium
gallinarum*

der Grösse stimmt mein Vogel so ziemlich mit der Beschreibung Rüppels; am abweichendsten wäre die Färbung des Rückens und Schwanzes, der bei *Cr. melodus* braungrau, bei *Parisoma frontale* grünlich braun ist. Jedenfalls steht mein Vogel den Crateropen weit näher als den Parinen, was auch aus seiner Nahrung hervorgeht, die fast ausschliesslich in Beeren von *Myrsine africana* besteht.

Meinen *Cr. melodus* fand ich ausser in Semién und Woggara später auch in den Bergen von Begemeder und an der Djamma im Wollo-Galla-Land.

Crateropus limbatus Harris, begegneten wir ebenfalls in Begemeder und sogar um Gondar, doch glaube ich, dass diese Species etwas zweifelhaft ist, und vielleicht zu *Cr. leucocephalus* zu rechnen wäre; die Iris ist immer braun, während alle übrigen Crateropen im Alter sehr lebhaft gefärbte Augen haben. —

Hemerodromus (Cursorius) cinctus Heugl.

Syn: *Cursorius cinctus* Heugl. Syst. Uebers. No. 555.

Avis hornotina (?): Supra fuliginosus, subtus albus, notaei plumis late et distincte rufo-ochraceo limbatis; fronte, stria lata verticali, loris, ciliis, fasciaque stricta nuchali ad oculos utrinque extendente albidis, plus minusve intensius rubente isabellino indutis fascia nuchali delicate nigricante striolata; gutture fascia angusta pectus versus in apicem prolongata, intense castanea circumdata; stria longitudinali ad colli lateribus decurrente fusco-nigra; fascia lata basin colli antichi circumdante ochracea; lateraliter nigricante striolata, infra nigro cincta, fascia altera angusta ventrali castanea; supracaudalibus basi caudae rectricibusque tribus exterioribus albis, harum secunda et tertia anguste fusco 3 fasciatis; reliquis (rectricib.) pallide fuliginosis indistincte ferrugineo limbatis apice albis, quarta macula pogonii interni et externi, quinta pogonii interni alba; remigibus nigrofuscis indistinctius ferrugineo limbatis, prima basi tota, reliquis parte basali pogonii interni albis; cubitalibus notaeo pallidioribus apice albo limbatis; subalaribus albidis, ex parte irregulariter fusco fasciatis.

Rostro nigro, tomis pallidioribus; iride brunnea; pedibus pallide violascente-ochraceis.

Long. tot. 9" — lat. (extens. alar.) 18" — rostr. a fr. 6,7" — rostr. ab. ang. or. 1" — al. 6" — caud. 3" 2" — tars. 2" 3,3" — dig. med. (sin. ung.) 7,7" — dig. lateral. 4,8". —

Obgleich dieses Thier den Rennvögeln sehr nahe steht, wird doch eine spezifische Trennung von *Cursorius* begründet sein; der

Schnabel ist nämlich mit der Spitze weniger abwärts gebogen, die der Maxilla etwas aufgetrieben; die nicht länglich ovalen sondern keilförmigen Nasenlöcher stark verlängert; die 2. Schwinge um wenig aber länger, als die erste; die Läufe sehr lang, vorn und hinten umfassend getäfelt; die drei Zehen ziemlich lang, nur Mittel- und Aussenzehen durch eine Andeutung von Bindehaut vereinigt; die Innenkante der Kralle der Mittelzehe deutlich gezähnt; der wenig keilförmige Schwanz besteht nur aus 12 Steuerfedern; ich schlage hierfür den Gattungsnamen *Hemerodromus* (von *ἡμεροδρομος*, Schnelläufer) vor. —

Die Oberseite des wahrscheinlich noch nicht ausgefärbten Vogels ist rauchbräunlich, jede Feder mit braunröthlich ockerfarbenen Rand, vor welchem die Grundfarbe beträchtlich dunkler wird. Stirn, Zügel, Augenumfassung, Streif über die Scheitelmitte und ein anderer vom Ohr zum Nacken weisslich, röthlich isabell überflogen, welche Farbe an einzelnen Stellen ziemlich intensiv wird; der Nackenstreif etwas schwärzlich punktirt und dunkel eingefasst. Gastraeum, Halsseiten und obere Schwanzdeckfedern weiss; um die Kehle zieht sich ein schmales, glänzend kastanienbraunes, von der Hinterseite des Auges ausgehendes herzförmiges Halsband, welchem parallel längs der Halsseiten je ein schwärzliches schmales Band bis zu den Seiten der Brust herabführt; über die Vorderhalsbasis ein $\frac{1}{2}$ “ breites ockerfarbenes Band, das seitlich schwärzlich gestrichelt und nach unten schmal schwarz eingefasst ist; fast $\frac{1}{2}$ Zoll unter diesem noch ein zweites schmales kastanienbraunes Band über den Unterleib.

Die 2, u. 3. der drei äussersten weissen Schwanzfedern mit 3 schwärzlichen — förmigen Querbinden die auch noch etwas auf der 4. Rectrix zu bemerken sind. Die 4. 5. und 6. Steuerfeder rauchgrau mit weisser Spitze; die 4. gegen die Spitze mit weissem Keilflecken auf der Innen- und Aussenfahne, die 5. mit solchen auf der Innenfahne, alle letzteren verwaschen roströthlich gerandet.

Das beschriebene Exemplar wurde unfern Gondokoro im Bari-Land (5° N. Br.) eingesammelt, und seine Erscheinung dort scheint eine mehr zufällige zu sein, da die Neger den Vogel nicht kannten und er meines Wissens in keiner der bis jetzt auf dem Bahr el abiad gemachten zoolog. Sammlungen enthalten war.

Herodias concolor Heugl.

Egretta concolor Heugl. Syst. Aufz. d. V. N.-O.-Afr. No. 605.

♂: schistacea, paulo virente induta; occipitis, juguli et dorsi plumis valde elongatis, angustatis, pendulis cinereo-indutis; rostro, spatio anteoculari pedibusque nigris, iride digitisque intense flavis.

Long. tot. 1" 9" — rostr. a fr. 2" 6½" — rostr. ab ang. or. 3" 1,5" — al. 9" 5" — caud. 3" 5" — tars. 2" 10". —

Vom Sobat-Fluss.

Diese Art scheint der *A. calcelata* Du Bus sehr nahe zu stehen, ist aber grösser, heller gefärbt und unterscheidet sich noch durch die schwarze Farbe der Zügel. Mein Vogel ist äusserst schlank und elegant gebaut, die Nacken-, Rücken- und Vorderhals-Federn sehr schmal und lang. Die den Reihern eigenthümlichen Flaumen an den Seiten des Unterleibs weisslich.

Ardetta pusilla Heugl.

Pileo, nucha, dorso et cauda laete aeneo-schistaceis, maculis apicalibus triquetris albicantibus; regione parotica colloque laterali et postico ochraceo griseis late schistaceo striolatis; gula striaque mediana colli antici abdomineque flavente albis, fusco striolatis, ventre medio, crisso et subcaudalibus vix immaculatis, tibiarum plumis parte exteriori fuliginosis rubente marginatis, intus albidis, griseo indutis; tectricibus alarum pogoniis externis apiceque ferrugineo limbatis, maxilla tomiisque mandibulae corneo-brunneis, mandibula tomiisque maxillae flaventibus; spatio oculo nudo virente flavo; iride citrea; pedibus virente brunneis, plantis flavis, unguibus flavo-brunneis.

Long. tot. 1' 3" 5" — rostr. a fr. 1" 9" — rostr. ab ang. oris 2" 9" — al. 5' 11" — caud. 2" 2" — tars. 1" 6". —

Der jüngere Vogel ist mehr ockergelb mit schwärzlichen und weisslichen Schaftstrichen.

Ziemlich einzeln in Gebüsch auf den Schilluk-Inseln am Bahr el abiad.

Möglicher Weise ist auch der oben beschriebene ältere Vogel nicht vollkommen ausgefärbt und scheint mir die Art der *Ardetta Sturmii* wenigstens nahe verwandt. —

Ortygometra fasciata Heugl.

Media, supra nitide olivaceo brunnea, latius nigricante striata; loris, regione parotica, genis, lateribus colli, pectoreque pure cinereis; stria anteoculari, mento gulaque albis; ventre et subcaudalibus late albo-nigroque fasciatis; subalaribus fuliginosis; albido fasciolatis; remigibus pallide fuliginosis; annulo periophthalmico rostroque corallinis; maxilla apice nigricante, mandibula apice fla-

vente; pedibus rubentibus. — Long. tot. 8" — rostr. a fr. 9,3" — al, 4" 8" — caud. 2" — tars. 1" 4". — Sexus?

Vom oberen weissen Nil.

In den Sumpfreigionen des mittleren Laufs des weissen Flusses findet sich häufig ein *Limnocorax*, den ich in meiner systemat. Aufzählung der Vögel N.-O.-Africas als *Gallinula erythropus* bezeichnet habe. Die Art steht, wenn sie nicht identisch ist, doch jedenfalls sehr nahe dem *L. flavirostris* Swains.

L. fusco schistaceus, dorso olivaceo-brunneo; gula cinerascens; macula minore scapulari alba, rostro pistacino, maxilla magis flavente; palpebris corallinis; iride coccinea; pedibus rubris; plantis parteque nudo superiori tibiae carnicolore-flaventibus.

Long. tot. inter 4" 4" — 8"; rostr. a fr. 10,7"; rostr. ab ang. or. 1"; al. 3" 7"; tars. 1" 6"; dig. med. sine ung. 1" 7"; caud. 1" 6".

♀ und junge Vögel sind trüber gefärbt, der Augenring schwärzlich braun.

Nicht selten im Röhrigt und auf schwimmenden Inseln im Tana-See und Bahr el abiad. Gleicht im Benehmen ganz den *Ortygometra*-Arten, fliegt schlecht, drückt sich bei annähernder Gefahr unter Wurzeln und Gramineen, läuft und schlüpft behende wie eine Maus durchs Gras, schwimmt dagegen selten; zuweilen sieht man sie auch auf Zweigen und Rohrstengeln klettern und ruhen. Die Nahrung besteht in Mollusken und Würmern.

Ausser den beschriebenen Arten finden sich am Bahr el abiad noch *Ortygometra porzana* und die schöne *Porphyrio Alleni* Toms. Auch *Eulabeornis abyssinica* haben wir von dort erhalten.

Gallinula chloropus ist Standvogel in Abissinien.

Eine neue *Ciconia* vom Bahr el abiad.*)

Unter verschiedenen europäischen Reisenden, die in letzter Zeit die oberen Nil-Länder besucht haben, habe ich namentlich eines Mannes zu erwähnen, von dessen vielseitiger wissenschaftlicher Thätigkeit wir mit Recht grosse Resultate erwarten. Es ist dies Br. de Pruyssenaer de Lawostyne aus Bruges, der schon zweimal den weissen Fluss und namentlich den Sobat besucht hat und welchem ich bereits eine zahlreiche Menge auch von ornithologischen Notizen verdanke.

*) Wir erinnern hierbei an *Ciconia leucocephala* Auct. und an die für dieselbe früher von uns gebildete Gattung. D. Herausg.

Herr von Pruyssenaer brachte die letzte Regenzeit (1861) im District der Kitsch-Neger auf dem W.-Ufer des Bahr el abiad zu und fand dort eine *Ciconia* deren ganz abnorme Schwanzbildung wohl Veranlassung zu subgenerischer oder vielleicht generischer Sonderung geben dürfte. Da ich jedoch nicht Gelegenheit hatte den Vogel selbst zu untersuchen, muss ich die Entscheidung dieser Frage verschieben und mich dahin beschränken, nach mir vorliegender Zeichnung und Beschreibung, die Herr von Pruyssenaer vom frischen Vogel entnahm, folgende Charakteristik der Art zu geben, die ich nach dem Entdecker benenne:

Ciconia Pruyssenaerii nob. Nigricans, notaeo purpurascente lucido; fronte, mento, colloque albis, hoc plumulis mollibus laxis vestito; vertice occipiteque nigricantibus, nucham versus albo-(genis gulaque griseis,) nigro variegatis, loris, striaque per oculos ad regionem paroticam usque producta, nudis, pallide coeruleis; cauda profunde furcata, alba, rectrice prima valde clongata, nigra; crisso et subalaribus albis, his rectrices intermedias valde superantibus. Rostro pedibusque nigris. — Magnitudine *C. Abdimii*, rostr. a fr. 4'' 10''' — tars. 5½''.

Die Aussenzehe ist etwas länger als die Innenzehe, die Nägel kurz, stumpf gebogen; die äusserste Schwanzfeder etwas nach auswärts geschwungen, so dass der Schwanz Leierform erhält.

Ueber

Turdus pallidus Lath. und *Turdus obscurus* Lath.

sowie über

einige andere seltene asiatische Drosseln.

Von

Otto Finsch.

In dem 5. Hefte dieses Journals, Jahrg. 1861, befindet sich ein Aufsatz von Herrn Dr. Chr. Ludw. Brehm, der die Beschreibung seltener und einer ganz neuen Drosselart, *Turdus obsoletus* Brehm (p. 391) aus Japan enthält. Der Herr Verfasser bemerkt dabei dass er gern den Namen zurücknehmen werde, für den Fall, dass die Species schon bekannt sei und ich glaube, dass es daher gut sein wird, wenn ich den richtigen Namen mit anführe.

Gleichzeitig bin ich dadurch noch mit auf einen anderen Gegenstand hingewiesen worden, der, so viel mir erinnerlich, in diesen



BHL

Biodiversity Heritage Library

Heuglin, Theodor von. 1863. "Beiträge zur Ornithologie Nord-Ost-Afrika's."

Journal

fu

..

r Ornithologie 11, 3-29. <https://doi.org/10.1007/bf02005190>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/103973>

DOI: <https://doi.org/10.1007/bf02005190>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/141159>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.