

Nähe Prags, wenigstens in den Gärten noch ganz; einige Meilen südlich der Stadt sah ich am 28. April in den mit Weidengestrüppen dicht besetzten Ufern des Flusses Szawa eine eigige *Acrocephalus turdoides* und *Acrocephalus arundinaceus*; auf den Wiesen mehrere *Pratincola rubetra* und ein Exemplar *Pratincola rubi-*

cola; an den steinigten Berghängen flatterten allenthalben *Saxicola oenanthe* auf und nieder.

Meine kurzen Notizen will ich nun schliessen, um später über das Eintreffen der noch fehlenden Zugvögel einige Worte folgen zu lassen.



Weitere Untersuchungen des Herrn Krukenberg über die Farbstoffe der Vogelfedern.

Mitgetheilt von A. B. Meyer.

Im November des vorigen Jahres konnten wir über Untersuchungen der Federfarbstoffe der Edelpapageien und des Königspapageies berichten, über welche Herr Krukenberg inzwischen detaillirte Angaben veröffentlicht hat (siehe dessen vergl. Physiolog. Untersch. II 1. Abth. p. 155–165, Heidelberg 1881) und befinden uns nunmehr in der angenehmen Lage, den Lesern unserer Zeitschrift, nach brieflichen Mittheilungen jenes Herrn, einige weitere Resultate seiner Forschungen auf demselben Gebiete zugänglich machen zu können.

Wir hatten Herrn Krukenberg unter Andern gebeten, die Farben der Hauben einiger Kakadus zu untersuchen, und das nöthige Material hiezu zur Verfügung gestellt. Er fand nun, dass dieselben Federn der Hauben von *Cacatua sulphurea* von Celebes, *C. triton* von Neu-Guinea und *C. citrinocristata* von Sumba einen eigenen Farbstoff enthalten, welcher vom Zoofulvin verschieden ist, und dass dieser eigene Farbstoff bei der zuletzt genannten Art mit Araroth gemischt ist. Derselbe besondere gelbe Farbstoff findet sich auch in den grünen Federn von *Tanygnathus Mülleri* von Celebes (mit unterliegendem grünen Pigment). Zoofulvin kommt bei Papageien nur bei *Aprosmictus melanurus* von Australien vor und in den grünen Federn der männlichen *Electi* oder Edelpapageien; Herr Krukenberg entscheidet jedoch noch nicht endgiltig, ob der gelbe Farbstoff der Edelpapageien wirklich Zoofulvin sei; keinesfalls aber ist er identisch mit dem Gelb der Kakadu-Haubenfedern. Zoofulvin kommt ferner vor bei *Xanthomelus aureus* und zwar mit Zoonerythrin gemischt (ausserdem bei *Oriolus*, bei *Fringilliden* etc.).

In den grünen Federn von *Picus viridis* findet man ebenfalls ein gelbes Pigment, welches jedoch von den zwei genannten gelben Pigmenten verschieden ist, und von Herrn Krukenberg die Bezeichnung *Picofulvin* erhalten hat. Das Grün entsteht auch hier durch Auflagerung des Gelb auf ein dunkles Pigment.

Die gelben Schmuckfedern von *Parasidea apoda* von Aru enthalten auffallenderweise *Coriosulfurin*, d. i. derselbe Farbstoff, welcher in den Läden der Gabelweihie vorkommt (siehe l. c. p. 167 bis 171) und in den Schnäbeln der Gänse. Dieses *Coriosulfurin* ist vom Zoofulvin und *Picofulvin* ganzlich verschieden. Wahrscheinlich ist das Gelb in den Schmuckfedern von *Selencoides alba*, von Neu-Guinea, welches so schnell verbleicht (woher der Vogel seinen Artnamen *alba* erhielt), auch *Coriosulfurin*.

Das Gelb am Halse und Kopfe bei *Parasidea rubra* von Neu-Guinea und bei *P. apoda* in den kurzen, geschorenem Sammet ähnlichen Federn ist wiederum hiervon verschieden und wahrscheinlich iden-

tisch mit dem Gelb der glasartigen Nackenfedern bei *Diphylloides magnifica*, was, wenn es sich bestätigen sollte, als ein recht interessantes Resultat zu bezeichnen wäre. Herr Krukenberg nennt diesen Farbstoff *Paradisefulvin*.

In den rothen Schmuckfedern von *Parasidea rubra* ist Zoorubin enthalten, also derselbe Farbstoff wie in *Cicinnurus regius* (siehe diese Zeitschrift p. 85, 1881), wohin gegen die braunen Federn von *Parasidea rubra* und *apoda* und von *Diphylloides magnifica* ein hiervon abweichendes Pigment enthalten, welches Herr Krukenberg *Pseudozoorubin* nennt. Bei *Diphylloides magnifica* ist es mit etwas echtem Zoorubin gemischt.

Das Roth der Bauchfedern von *Pitta Mackloti* von Neu-Guinea, sowie das Roth am Kopfe von *Picus viridis* ist Zoonerythrin.

Das Blau bei *Irena puella* von Java ist ein optischer Effect; die Federn enthalten ein schmutzig gelbbraunes Pigment, besitzen aber eine von anderen Federn abweichende maschenartige Structur wie die mikroskopische Untersuchung ergibt. Ebenso ist das Rückenblau bei *Pitta Mackloti* eine optische Farbe, die Federn bergen nur ein dunkles Pigment.

Das Grün des Brustschildes von *Diphylloides magnifica* ist eine sogenannte Schillerfarbe und enthält ebenfalls nur ein dunkles Pigment.

Das Weiss der Kakadufedern rührt, wie das der Gänsefedern von eingeschlossener Luft her und verschwindet, wenn man diese austreibt, z. B. durch Terpentin, Nelkenöl oder Alkohol.

Die Paradiesvögel enthalten also verschiedene Pigmente, und zwar:

Zoorubin, Pseudozoorubin und *Paradisefulvin* als spezifische den Paradiesvögeln eigene, wenigstens sind sie bis jetzt nirgends sonst gefunden; wo hingegen

Coriosulfurin, welches sonst bei Raub- und Schwimmvögeln vorkommt, in den Schmuckfedern von *Parasidea apoda* und *Selencoides alba* zu finden ist, und die weit verbreiteten Farbstoffe

Zoonerythrin und

Zoofulvin bei *Xanthomelus aureus*, welche beiden letztgenannten Farbstoffe die anderen bisher untersuchten Paradiesvögel nicht aufweisen. *Xanthomelus aureus* gehört aber bekanntlich nur in weiterem Sinne zu den Paradiesvögeln und hiermit stimmt dieses Resultat der chemischen Untersuchung ausgezeichnet überein.

Herr Krukenberg ist endlich zu dem interessantesten Resultate gelangt, dass die meisten Farbstoffe an den Federstellen entstehen, wo wir sie finden, und nicht der Feder von der Wurzel präformirt zugeleitet werden.

Ferner findet derselbe, dass alle extrahirbaren Farbstoffe bei den Papageien (es sind dies nur zwei, ein

rother und ein gelber) — mit Ausnahme von *Prosmictus melanurus* — ausserordentlich fest sitzen, so dass sie nur sehr schwer auszuziehen sind, und meint daher, dass bei denselben in Betreff der Pigmentirung ganz abweichende Verhältnisse obwalten müssen. Wie man sieht, bieten sich der Forschung noch viele und wichtige Probleme auf diesem Gebiete dar, und es ist zu hoffen, dass wir über weitere Fortschritte der Wissenschaft bald wieder werden Bericht

erstatten können, zumal Herrn Krukenberg's Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Um den Farbenwechsel bei einigen Vögeln, wo er durch Verfärbungen entsteht, besser zu verstehen, müsste man, scheint uns, versuchen, die extrahierten, gelösten Farbstoffe durch Reagentien zu verändern, so z. B. die gelbe Farbstofflösung aus den grünen Federn des männlichen *Eclectus* zu röthen, oder die rothe aus den rothen Federn des weiblichen in eine gelbe überzuführen.

Arten der Ornitho-Austriaco-Hungarica in Südost-Asien.

Von August Grafen Marschall.

I. Süd-Afghanistan.

(Nach C. Swinhoe, Ibis, January, p. 95—126.)

Vultur Monachus, L.
Neophron percnopterus, L.: Ueberall gemein.
Gypsaetus barbatus, L.: Ueberall im Gebirge.
Hypotriorchis aesalon, L.: Gemein während des ganzen Winters.
Tinnunculus alaudarius, L.: Gemein überall; Junge Anfangs April.
Accipiter nisus, L.: Gemein im Frühjahr.
Aquila imperialis, Bechst.: Gemein während des ganzen Winters.
Aquila pennata, Gm.: Ein Exemplar, 18. Mai.
Buteo ferox (S. G. Gm.): Kandahar, December und Januar.
Circus aeruginosus, L.: Kandahar; Ankunft früh im Februar, Abzug 22. April.
Bubo ignavus, Forst: Kandahar.
Hirundo rustica, L.: Anfangs Februar in Kandahar zu Tausenden; nisten und ziehen Junge auf.
Cotile riparia, L.: Ankunft in geringer Menge in der zweiten Hälfte März.
Cypselus melba, L.: Kandahar.
Merops apiaster, L.: Herat, Quetta und Chaman; 14. April bis halben Mai in grossen Schaaren.
Coracias garrulus, L.: Ankunft zu Kandahar 4. April, bleibt im Mai.
Alcedo ispida, L.: Gemein; December, Januar und Mai.
Jynx torquilla, L.: Im Durchzug, April und Mai.
Cuculus canorus, L.: Quetta, 5.—15. Mai, nur Weibchen, auch die leberbraune („hepatic“) Abart.
Tichodroma muraria, L.: Kandahar, während des ganzen Winters sehr gemein; zuletzt gesehen am 9. Februar.
Sitta syriaca, Ehr.: Gemein, felsige Hügel bei Kandahar.
Upupa epops, L.: Ueberall gemein, wahrscheinlich Standvogel.
Lanius minor, Gm.: Nur Ein Exemplar.
Muscicapa grisola, L.: April, Mai und October.
Erythrosterna parva, Bechst.: März, April und Mai.
Turdus atrogularis, Temm.: November und Februar; Ein Exemplar in Nord-Belutschistan im November.
Turdus viscivorus, L.: Nur Einmal im Februar.
Cyanecula svecica, L.: Soll gemein sein, Ein Exemplar, Kandahar, März.
Motacilla alba, L.: Ueberall während des ganzen Winters gemein.

Budytes melanocephalus, Licht.: Kandahar, Februar und März, im Winter überall gemein.
Budytes flavus, L.: Gemein im Frühjahr.
Anthus trivialis, L.: Gemein im Winter.
Anthus campestris, L.: Ebenso.
Corvus cornix, L.: Kandahar, am Argendab-Flusse.
Corvus frugilegus, L.: Ankunft Mitte Januar, zahlreich; östlich von Kandahar nicht beobachtet.
Corvus monedula, L.: Ebenso.
Corvus pica, L.: Ueberall gemein westlich vom Kojak.
Fregilus graculus, L.: Um Kandahar in grossen Schaaren während des ganzen Winters.
Sturnus vulgaris, L.: Kandahar, December bis Februar; einzeln unter den Schaaren von *Sturnus purpurascens*.
Passer roseus, L.: Nur im Winter, Ende März einige wenige Schaaren bei Kandahar, April und Mai in Menge bei Quetta und am Kojak.
Passer domesticus, L.: Sommergast; Abzug im August; nistet Mai.
Passer montanus, L.: Ueberall gemein, der dortige Haus-Sperling; sondert sich beständig von *Passer dom.* ab und zeigt sich gegen ihn feindselig.
Passer petronia, L.: Kandahar, Wintergast, nach Ende Februar nicht mehr beobachtet.
Emberiza schoeniclus, L.: Kandahar, Wintergast.
Emberiza melanocephala, Scop.: Scheint selten.
Carpodacus erythrinus, Pall.: Erste Schaar 9. April in einem Garten bei Kandahar.
Fringilla montifringilla, L.: District von Kandahar.
Alauda arvensis, L.: Kandahar, scheint nur auf Durchzug, nicht vor Februar.
Alauda cristata, L.: Das ganze Jahr hindurch überall gemein.
Columba livia, L.: Ueberall während des Winters in zahllosen Schaaren; beginnt früh im März zu nisten; ebenso häufig mit weissem als mit blauem Hinterrücken („rump“) und Uebergängen zwischen beiden.
Turtur auritus, Gray.: Soll Sommergast sein; selten.
Pardalipicus coturnix, L.: Kandahar in Menge, Ankunft Mitte März; Quetta, Anfangs September nur auf Zug?
Otis tetrax, L.: Nur Ein Exemplar, scheint sehr selten.
Glareola pratensis, L.: Nur Ein Exemplar ♂.
Aegialitis cantiana, Lath.: Kandahar, gemein im Winter.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Ornithologischen Vereins in Wien](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [006](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Adolf Bernhard

Artikel/Article: [Weitere Untersuchungen des Herrn Krukenberg über die Farbstoffe der Vogelfedern 43-44](#)