

Stelleri zur Vergleichung. Um so erfreulicher war es mir, in Petersburg 5 Stück von den Middendorff'schen Original-Eiern nicht nur untersuchen zu können, sondern auch eins, durch die ausgezeichnete Güte des Herrn Geheimrath Brandt, zu erhalten.

Diese Eier zeigten unverkennbare Aehnlichkeit mit denen von *Somat. mollissima* und waren viel grösser als die der *M. glacialis*.

Sie hatten folgende Grössen:

No. 1, 65—42,5; No. 2 und 3, 64,5—42; No. 4, 63—40; No. 5, 57—41 Mm. (*M. glacialis* misst 49—37 bis 54—38 Mm.)

Das Gewicht von No. 3 (jetzt in unserer Sammlung) beträgt 83 Gran und unterscheidet sich dadurch sehr von dem Gewichte des Eisenteneies, welches zwischen 43 bis 56 Gran variirt. Alle 5 Eier hatten eine etwas verblichene grüngraue Farbe wie die von blauen Eiern der Eiderente. Die Schale war dick und das Korn ähnlich mit denen der letztern.

Indem ich mich auf die vorstehende Untersuchung stütze, betrachte ich das Vorkommen der *Heniconetta Stelleri* als europäischen Brutvogel noch nicht für erwiesen.

Stockholm, am 2. October 1874.

Ueber die rostrothe Farbe des Geieradlers, *Gypaëtus barbatus* Storr.

Von

W. Meves.

Im Journ. für Ornithologie, Jahrg. XXI, Heft I, findet sich S. 93 folgendes, von den Mitgliedern der Jahresversammlung der deutschen ornith. Gesellschaft in Berlin bei der Betrachtung eines lebenden Geieradlers ausgesprochene Urtheil: „Die Theorie, dass die Rostfarbe des alten Vogels vom Baden in eisenhaltigem Wasser herrühre, wird von den Anwesenden allgemein verworfen, indem man auf die verschiedene Färbung der afrikanischen, spanischen und Schweizer Geieradler hinweist, denen doch sämmtlich nicht die Gelegenheit fehlte, in eisenhaltigen Gebirgswässern sich zu baden. Unser Vogel ist von ganz heller*), fasst weisslicher Unterseite.“**)

Es ist mir aus diesem Urtheile nicht deutlich geworden, ob noch sonst Jemand eine solche „Theorie“ aufgestellt hat, oder ob

*) Von mir unterstrichen. W. Meves.

***) Vergl. auch d. Journ. Jahrg. 1875, S. 119. D. Herausg.

es gegen meine kleine Untersuchung, welche 1860*) in schwedischer Sprache publicirt wurde, gerichtet sein soll; indessen nehme ich es doch so an. Dasselbe stimmt so wesentlich mit einem Referat in Brehm's Illust. Thierl. Bd. 3, Seite 544 überein, dass ich mich der Annahme nicht erwehren kann, dass ein grosser Theil der geehrten anwesenden Mitglieder wohl nur dieses, aber nicht meinen Original-Aufsatz gelesen haben möchte. Ich nehme mir daher die Erlaubniss, denselben hier in Uebersetzung wiederzugeben:

„Bei der Sitzung der Königl. Akad. der Wissenschaften im April d. J. hatte ich die Ehre, einen Bericht über meine Reise nach Jemtland einzureichen, worin ich u. A. zu beweisen suchte, dass die rostbraune oder rostgelbe Farbe, welche gewisse Individuen des gem. Kranichs im Sommer zeigen, und welche Farbe Prof. Nilsson**) und Dr. Gloger***) für das Sommerkleid des Vogels gehalten hatten, nur von Eisenoxyd, das von Aussen hinzugekommen, herrühre. Jetzt bin ich im Stande, ein ähnliches Verhalten auch vom Bartgeier mittheilen zu können.

„Im verflossenen Sommer erhielt das Zool. Museum ein Exemplar dieses Raubvogels mit der Localangabe Südeuropa, welches, nach den Ansichten mehrerer neueren Ornithologen, zu *Gypaëtus occidentalis* Schlegel†), *G. meridionalis* ††) und *subalpinus* Br. †††) gehören möchte. Diese Subspecies soll auf Sardinien und auf den Pyrenäen vorkommen und sich durch sehr hervortretende orange-rostgelbe Farbe auszeichnen.

„Beim Ausstopfen dieses Vogels fand ich, dass die Structur der rostgelben Federn eine Veränderung erlitten hatte. Die Strahlen lagen nicht mehr so regelmässig und waren nicht so weich wie bei anderen Federn, sondern fühlten sich bei der Berührung mit den Fingern rauh und hart an. Am lebhaftesten zeigte sich die Farbe auf dem Vorderhalse und auf der Brust, wurde aber immer schwächer dem Bauche zu, woselbst hin und wieder eine fast ganz weisse Feder eingemischt war. Der Hinterhals zeigte sich bedeutend blasser. Die hellen Schaftstreifen auf den graubraunen Schulterfedern und die vorderen Flügeldeckfedern waren ebenfalls orange- gelb; auf den Federn jedoch, welche von

*) Oefvers. af K. Vet. Ak. Förh. S. 487.

**) Skand. Fauna. Fogl. 1858, S. 160.

***) Journ. f. Ornith. 1860, S. 123.

†) Bonap. consp. gen. av. I. S. 11. (Nicht *G. nudipes* Br.!)

††) Brehm's Vogelf. 1855, S. 7.

†††) Oken's Isis 1840.

den überliegenden bedeckt oder neu waren, weiss. Die weiter nach hinten auf der Oberseite liegenden Federn hatten ebenfalls weisse Schaftstreifen und Spitzenflecke. Alles dieses führte mich auf den Gedanken, dass diese Farbe später hinzugekommen sei als die Federn selbst, und dass dieselbe durch Eisenoxyd entstanden sein könne. Um mich davon zu überzeugen, wurde eine kleine schmale Halsfeder, die stark gefärbt war, in verdünnte Salzsäure gelegt und dieselbe bis zum Kochen erhitzt, wobei die Farbe sehr schnell aufgelöst und die Feder weisslich wurde. Die Auflösung gab mit Cyankalium eine sehr stark blaue Reaction. Eine andere ebenso behandelte Feder gab mit kohlen. Kali einen orangegelben Niederschlag. Nun wurde eine fast weisse Feder von einem ungefärbten Bartgeier aus Egypten untersucht und diese gab mit Cyankalium nur eine sehr schwach bläuliche Reaction.

„Da die Eier des Bartgeiers sehr verschieden beschrieben werden (weiss, weiss mit braunen Flecken etc.), schien es mir wichtig, ein solches kennen zu lernen. Wir erhielten ein Ei aus den Pyrenäen, aber dies war blass rostgelb mit unregelmässigen dunkleren Farbenanhäufungen. Auch hier war die Farbe von äusserlich hinzugekommenem Eisenoxyd entstanden, welches durch Untersuchung vollständig bewiesen wurde. Es ist also wahrscheinlich, dass der Vogel weisse Eier legt, die aber während des Brütens mehr oder weniger gefärbt werden. Eier aus Egypten, oder solchen Gegenden, wo der Vogel nicht gefärbt ist, sind vielleicht immer weiss. Wie die Farbe auf die Federn kommt, müsste an Ort und Stelle, wo der Vogel lebt, untersucht werden; aber man dürfte doch vermuthen können, dass es beim Baden in eisenhaltigem Wasser geschieht, und scheint es mir wahrscheinlich, dass man von der mehr oder weniger starken Färbung des Gefieders auf einen Mangel oder Reichthum von eisenhaltigen Quellen in den Gegenden, wo der Vogel lebte, schliessen kann, aber welchen Werth diese Farbe bei der Aufstellung von Arten hat, dürfte leicht begriffen werden können.

„*Gypaëtus barbatus* Brehm soll nicht so stark gefärbt sein wie *G. occidentalis* und in den Alpen leben. *G. altaicus* Gebler, aus Sibirien, soll blassgelb sein und dürfte wohl mit dem aus Egypten übereinstimmen.“

Nach der Veröffentlichung dieses Aufsatzes fühlte ich jedoch noch manche Frage unerledigt; hatte grosses Verlangen, Geieradler in der Gefangenschaft zu sehen, um zu erfahren, wie sich die Fär-

bung in diesem Zustande verhielte; war mit der Erklärung des Badens in eisenhaltigem Wasser nicht zufrieden, indem ich glaubte, dass dadurch eine gleichmässige Färbung auch auf dem Rücken entstehen müsse; wünschte mehr Eier des Vogels zu sehen u. s. w.

Eine im Sommer 1861 auf dem Continente unternommene Reise befriedigte mich in mancher Beziehung. — Von lebenden Geieradlern sah ich in Amsterdam nur ein Stück, im Jugendkleide; in Antwerpen zwei alte Vögel, beide mit weisser Unterseite; im Jardin des Plantes ebenfalls zwei Stück mit gelblichweisser Unterseite. Ferner sah ich im Museum daselbst ein im Garten gestorbenes Exemplar mit weisser Unterseite. Warum hatte keiner von diesen Vögeln Spuren von Eisenrostfarbe? — In Luzern befand sich, in Stauffer's Museum, ein im Winter im Canton Wallis geschossenes Weibchen, bei dem auf dem Unterhalse und den Flügeln noch Federn vom Jugendkleide vorhanden waren. Die Bauchseiten waren fast rein weiss, aber auf der Mitte des Scheitels, des Vorderhalses und des Bauches standen verschiedene alte abgenutzte Federn von rostgelber Farbe u. s. w. Der Vogel hatte während der Mauser im Herbst und Winter vielleicht nicht Gelegenheit, sich mit Eisenockerschminke zu färben. In Dresden sah ich in Tienemann's Sammlung verschiedene weisse und rostfarbige Eier. Einige Jahre später erhielt ich aus der Loche'schen Sammlung in Algier ein fast ganz gleichmässig stark rostgelbes Ei und aus Griechenland ein weisses mit wenig bemerkbaren Schaaflencken.

Mit besonderem Interesse las ich dann im vorigen Jahre einen Aufsatz über *Gypaëtus barbatus* von Mr. Allan Hume*), worin er unter Anderem sagt: „In der „Ibis“ von 1862 ist erwähnt, dass Hr. Meves nach einer einfachen chemischen Prüfung behauptet, die rothe Farbe an den Federn dieses Vogels, sowie der Rost, welcher zuweilen an den Federn von *Grus cinerea* gefunden wird, sollte von äusserlich hinzugekommenem Eisenoxyde entstanden sein, und auch dass der Farbestoff auf den Eiern durch dieselbe Ursache entstände. Hr. Meves nimmt an, dass die Flecken auf den Federn vom Baden in eisenhaltigem Wasser herrühren; meine Meinung ist aber, dass der Lämmergeier ein sehr schmutziger Vogel ist (er ist in dem Grade mit Ungeziefer bedeckt, dass Katzen und dergl. Thiere ihn selten, wenn er todt ist, berühren wollen) und nie badet. In den letzten 20 Jahren bin ich oft Beobachter dieses Vogels ge-

*) Scrap Book, S. 45. Calcutta 1869.

wesen, habe ihn aber nie baden sehen, eben so wenig habe ich einen einzigen unter den vielen intelligenten eingeborenen Jägern getroffen, welcher von einer solchen Operation Zeuge gewesen wäre.

„Unzweifelhaft“ enthält der Farbestoff dieser Federn Eisen (ich habe mich selbst davon überzeugt), ebenso die rothe Farbe auf den Eiern von *Neophron* und den Geiern, aber meine Meinung ist es, dass in beiden Fällen das Eisen vom Blute herrührt und nicht von eisenhaltigen Gewässern.

„Manche Vögel, besonders die Graugans und die gem. Ente, haben recht oft auf der Unterseite stark rostroth gefärbte Federn, und hier befindet sich Eisen in der Zusammensetzung des Farbestoffes. Wie dasselbe dahin kommt, ist eine Frage wohl werth einer Untersuchung.“

Ich bin Mr. Hume sehr dankbar für die Mittheilung, dass der Geieradler in Indien nie badet, möchte aber dennoch diejenigen Ornithologen auffordern, welche Gelegenheit haben, in anderen Gegenden und namentlich in den zool. Gärten den Vogel zu beobachten, diese Behauptung zu bestätigen oder zu widerlegen.

Was Mr. Hume's Ansicht, dass das Blut einen Theil seines Eisengehaltes sowohl an die Federn als an die Eier abgiebt, anbelangt, so wird die Richtigkeit, als eine ziemlich bekannte Sache, nicht angezweifelt werden; es fragt sich in gegenwärtigem Falle nur um die Menge und Beschaffenheit des Eisens. Auch auf diese Frage dürfte es möglich werden eine befriedigende Antwort zu geben.

Vor einiger Zeit erhielt ich durch Freund Radde einen Geieradler, welcher am 1. März 1871 im Kaukasus geschossen wurde. Es ist ein jüngeres Weibchen, das ein sehr gemischtes Kleid von alten und neuen Federn trägt. Auf der vom Kropfe an hellen Unterseite finden sich gelblichweisse und hellgraue neuere Federn; die meisten anderen aber, besonders am Kropfe, am Bauche und an den Fusswurzeln, sind stark rostgelb oder rostbraun gefärbt und oft sehr abgenutzt. Die Rostfarbe erstreckt sich ferner über die dunkel- und hellgestreiften Federn des ganzen Unterhalses bis zum Unterkiefer; an den Seiten und an dem schwarz- und weissgestreiften Hinterhalse, sowie auf dem Oberrücken findet sich nur eine sehr geringe Andeutung von Rostgelb u. s. w.

Herr Professor Nordenskiöld hat die Güte gehabt, sowohl einige grössere rostbraune Bauchfedern von diesem Exemplare, als auch einige andere Federn zur Vergleichung zu untersuchen, und heute erhielt ich durch ihn folgendes Resultat:

„Bei einer auf Hrn. W. Meves Wunsch ausgeführten Untersuchung des Farbestoffes von einigen Federn wurde Folgendes beobachtet:

1. Bauchfedern von *Gypaëtus barbatus*. Diese Federn waren an der Basis weiss oder schwach gelblich, oberhalb der Mitte rostbraun. Diese rostbraune Farbe wurde bei der Behandlung der Federn mit Salzsäure gleich aufgelöst, wobei die Feder einfarbig weiss und die Auflösung vom Eisenchloryd gelbbraun gefärbt wurde. Die Lösung gab mit den gewöhnlichen Reagentien reichliche Eisenreactionen. Drei Federn, von 140, 153 und 160 Mm. Länge nach dem Trocknen bei 100° C., wiegend 0,323 Gr., gaben nach kurzer Digestion mit Salzsäure: 0,0065 Gr. (= 6½ Mgr.) Eisenoxyd. Der Farbestoff besteht hier deutlich aus von Aussen hinzugekommenem Eisenoxydhydrat oder Limonit.

2. Wurden untersucht braune oder mit Schwarzbraun gewässerte Federn. a) Brustfedern von *Tetrao urogallus* ♀, b) Rückenfedern von *Milvus regalis*, c) Brustfedern von *Tetrao tetrix* ♀. Diese Federn gaben kein Eisen bei der Behandlung mit Salzsäure und blieben dabei unverändert in der Farbe. Erst bei der vollständigen Zerstörung der organischen Substanzen mit rauchender Salpetersäure kann man auch bei diesen Federn Eisen entdecken. Der Farbestoff besteht hier deutlich aus einem organischen wahrscheinlich eisenhaltigen Pigment, intim mit den Federn vereinigt.

A. Nordenskiöld.“

Die Frage schliesslich, welche Mr. Hume stellt, auf welche Weise die Rostfarbe auf die Unterseite gewisser Gänse und Enten kommt, eine Erscheinung, welche ich öfter Gelegenheit gehabt habe zu beobachten, z. B. bei *Anas crecca*, *ferina* etc., dürfte wohl nicht schwer sein zu beantworten, da diese Vögel auch in Schweden sich oft in eisenhaltigen Sümpfen, wo sich Raseneisenstein bildet, herumtreiben.

Aus Friedr. Leybold's

Excursion a las Pampas Argentinas.
Hojas de ni diario, febrero de 1871 Santiago 1873.
107 Seiten 8. mit 1 Karte.

Uebersetzt von

Prof. Dr. E. v. Martens.

Die vorliegende Arbeit enthält in spanischer Sprache das Tagebuch des Verfassers während einer vierwöchentlichen Reise