

Über die Färbung der Nestjungen von *Eclectus* (Wagl.).

Von

A. B. Meyer.

Da bei den Arten der Papageiengattung *Eclectus* die Männchen grün, die Weibchen roth gefärbt sind, so liegen — will man nicht ganz andere Farben in Betracht ziehen — hinsichtlich der Färbung der Nestjungen drei Möglichkeiten vor. Sie können

erstens: in beiden Geschlechtern grün,

zweitens: in beiden Geschlechtern roth sein, es kann

drittens: das junge Männchen grün, das junge Weibchen roth sein.

Die Möglichkeit, dass das junge Männchen roth, das junge Weibchen grün sei, dass also beide sich umfärben müssten, ist so wenig wahrscheinlich, dass ich sie nicht berücksichtigen will. Jede der genannten drei Möglichkeiten ist von verschiedenen Seiten als thatsächlich bestehend behauptet worden.

4) Die Jungen sind grün.

In der ersten Abhandlung über die *Eclectus*-Frage¹ meinte ich, das Jugendkleid von *E. polychlorus*, in welche eine Art ich alle sieben damals bekannten zusammenzog, sei »einfarbig grün bei Männchen und Weibchen«². Es bestimmte mich hierzu der Umstand, dass fast alle rothen Exemplare, welche ich auf Neu Guinea erlegt hatte, mehr oder weniger Spuren von Grün aufwiesen; diese eben sah ich als Reste des Jugendkleides an: »Und so besitze ich noch mehre Exemplare in so unzweifelhaften Übergangskleidern von Grün in Roth, wenn auch letztere Farbe bei Weitem vorwiegt, dass ich eigentlich nicht verstehe, wieso dieser Umstand so lange hat übersehen werden können. . . . Nach allem Diesen zweifle ich nicht, dass man es mit mir als erwiesen ansehen wird, dass

¹ A. B. MEYER, Über einen bemerkenswerthen Farbenunterschied der Geschlechter bei der Papageiengattung *Eclectus* (Wagler) und über die Zusammenziehung der sieben Arten: *E. polychlorus*, *intermedius*, *Westermanni*, *Linnei*, *grandis*, *cardinalis* und *Corneliae* in eine: *Eclectus polychlorus* Scop.: Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien. vol. XXIV. p. 479—490. 1874. ² l. c. p. 468.

der junge Vogel aller dieser Formen grün gefärbt ist³. Ich wurde in dieser Auffassung auch durch die bekannte These DARWIN's bestärkt, welche folgendermaßen lautet⁴: »When the adult female is more conspicuous than the adult male, the young of both sexes in their first plumage resemble the adult male.« Es kann allerdings ein Zweifel darüber obwalten, welches der beiden Kleider das glänzendere sei, allein, da in den wenigen überhaupt bekannten und von DARWIN zusammengestellten Fällen ähnlicher Art, wenn auch in keinem die Geschlechtsdifferenz auch nur annähernd den Grad erreicht wie bei *Eclectus*, der Umstand eine Rolle spielt, dass die einfacher gefärbten Männchen das Brutgeschäft übernehmen, so müsste zugegeben werden, dass der männliche *Eclectus* in dieser Lage durch das Grün seines Gefieders in ausgezeichneter Weise geschützt wäre, während das rothe Weibchen gerade besonders zwischen grünem Laubwerk auffiele. FORBES⁵ hat auch in der That die Frage aufgeworfen, ob bei *Eclectus* nicht das Männchen auf den Eiern sitze. Dieses ist jedoch nicht der Fall. Ich selbst habe schon in meiner ersten oben citirten Abhandlung mitgetheilt, dass einer meiner Jäger »behauptete, auch schon gesehen zu haben, dass der rothe und der grüne Vogel abwechselnd auf den Eiern sitze, d. h., dass, wenn der eine fortfliegt, sich der andere darauf setze«⁶, allein ich legte kein großes Gewicht auf diese Angabe, da Eingeborenen in solchen Dingen im Allgemeinen, besonders wenn man Fragen an sie stellt, nicht zu trauen ist. Die Züchtungsversuche in der Gefangenschaft jedoch, welche auf meine Anregung hin unternommen worden sind, und derjenige, welchen ich selbst unternahm, beweisen alle, dass das rothe Weibchen brütet und nicht das grüne Männchen; es findet auch nicht etwa eine Ablösung bei diesem Geschäfte statt, sondern das Männchen füttert stets das ruhig sitzenbleibende Weibchen. So ist es in der Gefangenschaft, und man hat wohl keinen Grund zu vermuthen, dass es im Freileben anders sei. Das Weibchen (*E. Linnaei* auct.), welches ich selbst lebend mit von Neu Guinea heimbrachte, und welches noch heutigen Tages bei mir lebt, legt von Zeit zu Zeit Eier und bebrütet dieselben wochenlang, wenn sie nicht fortgenommen werden.

Übrigens hat DARWIN sich der von WALLACE zuerst ausgesprochenen Ansicht, dass in den Fällen, wo das Männchen brütet, die weniger auffällige Farbe desselben acquirirt worden sei, weil es dadurch eines besseren Schutzes genieße⁷, nicht angeschlossen, sondern er erklärt diese

³ l. c. p. 188. ⁴ CHARLES DARWIN, *Descent of man*. Vol. II. p. 200. 1874.

⁵ W. A. FORBES, *Recent observations on the parrots of the genus Eclectus: The Ibis* 1877. p. 282. ⁶ l. c. p. 179.

⁷ A. R. WALLACE, *Mimicry and other protective resemblances among animals: Westminster Review* July 1867. p. 38. Siehe auch desselben Autors *Contributions*

abnorme Erscheinung durch geschlechtliche Zuchtwahl, indem er annimmt die Männchen haben aus irgend welchem Grunde von ihrer gewöhnlichen, größeren vitalen Energie und Agressivität eingebüßt, oder die Weibchen seien aus besonderem Anlasse relativ zahlreicher und kräftiger geworden, so dass diese sich um jene bewerben mussten, und deshalb Schmuck anlegten oder mit Stimme begabt wurden: »Thus an almost complete transposition of the instincts, habits, disposition, colour, size and of some points of structure, has been effected between the two sexes«⁸. Alle hierher gehörigen Fälle jedoch haben nur eine gewisse entfernte Ähnlichkeit mit dem Falle bei *Electus*, die Geschlechtsdifferenzen sind relativ unbedeutende und sie können nicht zur Erklärung des letzteren dienen. Sie betreffen nach der Zusammenstellung von DARWIN einzelne Arten der folgenden Gattungen⁹:

- Milvago (?) (Falconidae, Accipitres)
 - Eurostopodus (?) (Caprimulgidae, Passeres fissirostres)
 - Climacteris (?) (Certhiidae, Passeres tenuirostres)
 - Turnix (Tetraonidae, Gallinae)
 - Dromaeus, Casuarius (Casuaridae, Struthionies)
 - Eudromias (Charadriidae
 - Limosa, Rhyndaea (Scolopacidae) } Grallae
 - Phalaropus (Phalaropidae
- und einige andere.

Es ist jedoch noch nicht bei all diesen nachgewiesen, dass die Jungen den Männchen gleichen, aber bei allen sind die Weibchen die schöner gefärbten oder stärkeren und von den meisten ist es bekannt, dass die Männchen das Brutgeschäft vollführen¹⁰.

Die Ansicht, dass die Jugendkleider bei *Electus* dem Kleide des Männchens gleichen, welche übrigens von verschiedenen Seiten adoptirt worden ist, habe ich jedoch später wieder aufgegeben, und zwar zu Gunsten der zweiten Möglichkeit.

2) Die Jungen sind roth.

Zu dieser neuen Annahme veranlasste mich in erster Linie ein grünes

to the theory of Natural Selection 1870. p. 114. WALLACE hat übrigens diese Ansicht später aufgegeben. Siehe: Tropical Nature 1878. p. 212.

⁸ l. c. p. 207.

⁹ l. c. p. 204—206 mit Figur 60.

¹⁰ Bei einer *Tadorna*-Art (Anatidae, Anseres) ist zwar das Männchen das schönere, aber die Jungen beider Geschlechter gleichen den Männchen und nicht den Weibchen. Bei einer *Chloephaga*-Art (Anat., Ans.) gleichen die Jungen wenige Wochen dem Männchen, dann färbt sich das Weibchen um (siehe unten). Auch der männliche Condor brütet $\frac{2}{3}$ der Zeit, wie jüngst ein Paar im Dresdner Zoologischen Garten darthat.

Exemplar des Berliner Museums (Nr. 22 428), welches mit rothen Flecken, besonders auf den Schwingen, bedeckt ist: »These patches appear to be in dissolution, or fading away; and if this really is the case, and if the specimen is a normal one, we have the proof, that the young male is coloured like the female — a fact which would be in accordance with numerous others in ornithology«¹¹. Ich nahm ferner an, dass auch das junge Weibchen roth gefärbt sei, und nicht grün, wie ich früher aus den vielen Resten von Grün an den rothen Vögeln geglaubt hatte schließen zu müssen, jedoch machte mich in der letzteren Ansicht ein anderes Exemplar des Berliner Museums (Nr. 21 049), welches ich im Jahre 1878 sah, erst sicher: »Es ist dieses ein rother Nestvogel, der jedenfalls beweisen dürfte, dass das junge Weibchen roth ist, während Nr. 22 428 beweist, dass das junge Männchen es auch ist«¹².

Dieselbe Meinung hegte RAMSAY¹³: »There is in the series an apparently quite adult bird in the red and violet plumage (*E. linnaei*), in which the bill is becoming yellow, and there is also a patch of crimson among the blue under wing-coverts; the axillaries are tinged and margined with green; and there are several feathers tipped with red on the sides; some of the flank-feathers are margined with green, as are three or four of the adjacent upper tail-coverts; and the sixth secondary quill on the outer web near the base has a spot of green; and several of the scapularies are tinged with the same colour at their bases. From these facts it would appear that the young, perhaps of both sexes, are red-and-blue from the nest, and that they retain this state of plumage for a considerable time, after which the males assume the green plumage, with red sides and under wing coverts.«

Dass der Schnabel dieses Exemplares, wie RAMSAY sagt, im Begriffe sei gelb zu werden, d. h. die Farbe des männlichen Schnabels anzunehmen, trotzdem ein rother Vogel vorliegt, ist nicht wahrscheinlich, da eine solche Umfärbung wie wir sehen werden, überhaupt nicht stattfindet. Entweder ist das betreffende Exemplar noch ein jüngeres, bei welchem der Schnabel noch nicht schwarz geworden ist, da alle Jungen einen helleren, bräunlichen Schnabel haben, oder die gelbe Färbung fällt in dieselbe Kategorie von Erscheinungen, wie die von RAMSAY geschilderten anomalen Federpartien, welche, wie ich unten darzuthun versuchen werde, vorübergehende sind.

¹¹ A. B. MEYER, Some additional proof, if needed, of the fact, that the red *Eclecti* are the females of the green ones: Proc. Zool. Soc. of London 1877. p. 804.

¹² A. B. MEYER, Die Farbenunterschiede in den Geschlechtern bei den Edelpapa-geien (*Eclectus* Wagl.): Orn. Centralbl. 1878. p. 449.

¹³ E. P. RAMSAY, Letter to the Editors of »The Ibis«: vol II. 4. ser. 1878. p. 379.

Trotzdem es a priori am meisten für sich haben dürfte, dass die Nestjungen das Kleid des Weibchens tragen, und trotzdem eine Reihe von Umständen diese Annahme zu stützen scheint, so ist dieselbe dennoch zu verlassen zu Gunsten der dritten Möglichkeit.

3) Das junge Männchen ist grün, das junge Weibchen roth.

Dieses wurde zuerst von BECCARI ausgesprochen¹⁴: »Per quanto sembri strano è tuttavia certissimo che gli *Electus* verdi sono i maschi degli *Electus* rossi. Ciò io avevo imparato in Aru dai miei cacciatori; anche i giovanissimi presentano la stessa differenza.«

Es ist auffallend, dass SALVADORI diese wichtige Mittheilung, wenn sie sich auch nicht auf Autopsie zu stützen scheint, gar nicht berücksichtigt hat, wenigstens suchte ich vergebens in seiner ausführlichen Darstellung der Arten der Gattung *Electus*¹⁵ auch nur nach dem Citat jenes Ausspruches. Dagegen sagt SALVADORI bei *Electus pectoralis* (= *polychlorus* und *Linnaei* auct.): »Secondo il MEYER le femmine giovani di questa specie e delle affini sarebbero verdi; la qual cosa egli arguisce dall' osservare come sovente le femmine abbiano in una parte od in altra qualche traccia di color verde; tuttavia la cosa è ancora da dimostrare, giacchè non si sono trovati ancora individui giovanissimi di queste specie«¹⁶. Ferner bei *Electus roratus* (= *polychlorus* und *grandis* auct.): »Tuttavia è da dire come non si conosca ancora l'abito giovanile di questa specie. Se veramente quello delle femmine giovani è verde, si avrebbe in questa e nelle specie affini del genere *Electus* il fatto singolare che le femmine giovani hanno l'abito dei maschi«¹⁷. SALVADORI lässt also die Frage offen, scheint jedoch keinesfalls BECCARI's Ansicht adoptirt zu haben, da er dieselbe in seiner sonst so ausführlichen Darstellung nicht einmal erwähnt.

Dann hat RAMSAY¹⁸, welcher vorher die oben mitgetheilte Ansicht hegte, dass die Jungen beider Geschlechter roth seien, sich dazu bekannt, dass die Geschlechtskontraste schon im Nestkleide ausgeprägt seien, ohne aber dass er auf seine frühere Ansicht zurückkam: »I may

¹⁴ O. BECCARI, Lettera ornitologica int. agli Uccelli osserv. durante un suo viaggio alla N. Guinea, d. d. Ternate, 4. August: Ann. del Mus. civ. d. St. Nat. d. Genova. vol. VII. p. 745. 1875. Übrigens theilt mir VAN MUSSCHENBROEK mit, dass er bereits im Jahre 1874 bei Dodinga auf Halmahera 2 junge Vögel aus einem Nest erhielt: der eine grün, der andere roth; sie gingen jedoch leider verloren; ich hatte im Jahre 1873 v. M., welcher damals Resident in Ternate war, auf die *Electus*-Frage aufmerksam gemacht.

¹⁵ T. SALVADORI, Orn. pap. Vol. I. p. 197—216. 1880.

¹⁶ l. c. p. 205. ¹⁷ l. c. p. 210.

¹⁸ E. P. RAMSAY, Proc. Linn. Soc. of New South Wales. vol. III. p. 253. 1879.

mention, that MORTON, assures me that the young males assume the green dress, and the young females the red dress from the nest during the first year and that both young red and young green birds were taken out of the same hollow bough in which they were hatched.«

Ferner bemerkte SCLATER¹⁹ von einem jungen Vogel von Duke of York: »The skin of *Eclectus polychlorus* is of much interest, as it is that of a nestling bird, and in the green plumage, and shows, that as regards this much vexed species the male is green from the nest. I assume that the specimen is a male, although the sex has unfortunately not been determined.«

Neuerdings endlich hat FINSCH²⁰ folgende, wie es scheint, auf Autopsie beruhende Angabe gemacht: »I may state that nestlings are coloured just the same as the old birds, only less brightly.«

Wir sahen also, dass die Annahme der ersten der drei Möglichkeiten: dass die Nestjungen beider Geschlechter grün seien, sich eigentlich nur darauf stützte, dass bei fast allen rothen Vögeln mehr oder weniger grüne Federn oder grüne Flecken oder Streifen auf den rothen Federn vorkommen, welche eben als Reste des grünen Jugendkleides angesprochen wurden, welche schließlich aber auch anders erklärt werden könnten. Denn ich habe mehrfach bei der Mauserung des schon oben erwähnten Exemplares von *Eclectus Linnaei*, welches ich von Neu Guinea lebend mitbrachte, beobachtet, dass einzelne ganz grüne Federn auftreten an den unteren Schwanzdecken, ferner sehr breite grüne Ränder an einzelnen Schwingen und überhaupt ein grünlicher Schimmer hier und da, was jedoch Alles später, wenn die Mauser vollendet ist, wieder vollständig oder doch zum Theil verschwindet. Als ich diese auffallenden Erscheinungen zuerst beobachtete, konnte ich sie nicht erklären und hielt sie, als sie von selbst wieder verschwanden, für Anomalien, wie sie bei in Gefangenschaft gehaltenen Vögeln manchmal vorkommen.

Wir sahen ferner, dass die Annahme der zweiten der drei Möglichkeiten: dass die Nestkleider roth seien, sich stützt hinsichtlich der Weibchen auf das Berliner Exemplar eines rothen Nestjungen (Nr. 24 049), hinsichtlich der Männchen auf die Serie von Exemplaren mit mehr oder weniger Grün zwischen dem Roth und mit Resten von Roth auf dem Grün. Das Grün

¹⁹ P. L. SCLATER, On birds from Duke of York island. Proc. Zool. Soc. 4880. p. 66.

²⁰ O. FINSCH, Ornithological Letters from the Pacific. VIII. New Britain. d. d. Matupi, New Britain, March 4884. The Ibis. vol. V. 4. ser. 4884. p. 537.

konnte man ansehen als den Beginn der Umfärbung von Roth in Grün, und das Roth als letzte Reste dieses Verfärbungsprocesses aus dem rothen Jugendkleide in das grüne männliche Kleid; allein beide Erscheinungen ließen sich ebenfalls auf andere Weise erklären, wie unten gezeigt werden soll.

Die Annahme der dritten der drei Möglichkeiten, dass die jungen Männchen grün, die jungen Weibchen roth seien, stützt sich nun — abgesehen von den oben angeführten Angaben der Reisenden, an welche doch immer, falls es sich nicht um notorische Autopsie handelt, Kritik anzulegen ist — einerseits auf einen ganz neuerdings gelungenen Züchtungsversuch von FRENZEL²¹, welchen wir sogleich näher betrachten wollen und welcher den Beweis brachte, dass es grüne Nestvögel giebt, andererseits auf den Berliner Nestvogel Nr. 24 049²², welcher mir schon früher den Beweis geliefert hatte, dass es eben solche rothe giebt. Der FRENZEL'sche Züchtungsversuch hat also jedenfalls das Verdienst, die letzten Zweifel in dieser Frage weggeräumt zu haben, so dass wir nunmehr sicher wissen, dass die jungen *Electi* schon im Nestkleide dieselben Farbenunterschiede aufweisen wie die erwachsenen, während jetzt diejenigen Kleider, welche bisher als »Übergangskleider« angesehen wurden, anders erklärt werden müssen, sollen sie nicht ganz räthselhaft bleiben.

Seit mehren Jahren schon bemühen sich eine Reihe von Vogelwirthen um die Züchtung der Edelpapageien, und ich erhielt bereits seit 1880 Eier eingesandt, welche zum Ausschlüpfen reife Junge bargen²³. Allein weiter waren diese Bemühungen an verschiedenen Stellen nicht gediehen, bis es FRENZEL Ende des Jahres 1884 glückte, ein Junges aufzuziehen. Dasselbe wurde von der Mutter im dunklen Nistkasten gefüttert, jedoch leider nach neunwöchentlicher treuer Pflege von derselben — vielleicht zufällig — todt gebissen und dann angefressen. So lag es todt eine Zeit lang im Nistkasten, und ich erhielt es in schon so vertrocknetem Zustande, dass es nicht mehr möglich war, das Geschlecht mit Sicherheit zu eruiren; ich neige jedoch, unabhängig von dem Umstande der grünen Färbung der Federn, aus anatomischen Gründen dazu, es für ein Männchen zu halten. Die Größe des Exemplares ist bereits eine ziemlich beträchtliche, wie folgende Maße im Vergleich mit denen eines Erwachsenen ergeben :

²¹ Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. vol. VII. 1882. p. 124—127.

²² Professor PETERS hatte die besondere Güte mir denselben, wie Nr. 22 428 zur genauen Inspektion zu übersenden.

²³ Siehe u. a.: A. B. MEYER bei A. FRENZEL, Zur Naturgeschichte d. Edelpapageien. Monatsschrift des D. Ver. zum Schutze der Vogelwelt. vol. VI. 1884. p. 26 fg.

	juv.	ad.
femur . . .	45 mm	46 mm
tibia . . .	60 »	62 »
humerus . .	47 »	60 » ²⁾
antebrachium	47 »	80 »

Die wenigen Federn nun, welche dieses interessante Exemplar (Nr. 6346 der Dresdner Sammlung) auf dem fast nackten, nur spärlich von Dunen bekleideten Leibe aufweist, sind glänzend grün und schön roth: Grün auf Brust, Hals und Wangen (wie es auch einen ganz grünen Schimmer überall aufwies, als es todt aus dem Neste genommen wurde, was jetzt, in Spiritus, nicht sichtbar ist, beim Trocknen aber wieder zum Vorschein kommt), roth an den unteren Flügeldecken wie bei den ausgefärbten Männchen, und man ist daher zu der Annahme so gut wie gezwungen, dass die jungen grünen Vögel Männchen, die jungen rothen dagegen Weibchen sind. Die Angabe von FINSCH (l. c.), dass die Nestjungen weniger glänzend gefärbt seien, wird jedoch weder durch die glänzenden Farben der wenigen Federn des Dresdner grünen Exemplares Nr. 6346, noch durch die geradezu brillanten Farben des Berliner rothen Nestjungen Nr. 21 049 unterstützt.

Dieser Unterschied der Färbung in den Geschlechtern von Jugend auf ist sehr auffallend, und steht ähnlich, fast isolirt, da, wie die Thatsache dieser bedeutenden Farbdifferenz der Geschlechter — es ist eine größere Verschiedenheit in der Färbung eigentlich kaum denkbar — überhaupt.

DARWIN²⁴ hat bereits den Fall, dass die jungen Vögel dieselben Geschlechtsdifferenzen wie die alten aufweisen, unter folgender Überschrift besprochen: »The young in their first plumage differ from each other according to sex; the young males resembling more or less closely the adult males, and the young females more or less the adult females«. DARWIN stellte fast alle bekannten Fälle zusammen; es sind die folgenden:

<i>Aithurus polytmus</i> L.	} Trochilidae	} Passeres tenui-	
<i>Eustephanus fernandensis</i> King. ²⁵			} rostris
» <i>Leyboldi</i> Gld. ²⁶			
<i>Dendrophila frontalis</i> Horsf.	} Anabatidae		

²⁴ l. c. p. 219. Ich citire nach der 4. engl. Ausg., da mir eine spätere nicht vorliegt. Die deutsche 3. (1875), nach der »neuen« engl. von 1874, unterscheidet sich nicht von der ersten in Bezug auf unsere Frage.

²⁵ DARWIN führt diesen Fall (p. 220) auf die Autorität von GOULD hin an und meint, derselbe sei bis dahin unpublicirt gewesen. Er wurde jedoch schon 1866 von LANDBECK bekannt gegeben, s. Proc. Zool. Soc. 1866. p. 557: »These birds were observed paired, and the red and green young ones found together in the same nest«, und die Thatsache war wahrscheinlich schon BRIDGES 1854 bekannt. (S. The Ibis 1874. p. 179 Anm.)

²⁶ Diese der vorigen nahe verwandte Art nannte DARWIN nicht.

<i>Sylvia atricapilla</i> L.	} Lusciniidae	} Passeres dentirostres
<i>Saxicola rubicola</i> L.		
<i>Turdus merula</i> L.	} Turdidae	
<i>Petrocincla cyana</i> L.		
<i>Orocetes erythrogaster</i> Vig.		
<i>Mimus polyglottus</i> L.		
<i>Tanagra rubra</i> L. ²⁷	Tanagridae, Passeres conirostres	

und erklärt sie zum Theil so, dass er annimmt, die Männchen hätten ihre Farben ihren männlichen Nachkommen schon für eine frühere Lebenszeit vererbt, als diejenige war, zu welcher sie selbst diese Farben ursprünglich acquirirt hatten — was eine Ausnahme von dem allgemeinen Princip der Vererbung zu korrespondirenden Lebensaltern ist —, denn wenn sie selbst schon so früh variirt hätten, so würden sie wahrscheinlich die betreffenden Eigenschaften ihren Jungen beiderlei Geschlechtes übertragen haben. Unter all diesen Fällen sind jedoch nur zwei, welche sich mit dem von *Electus* vergleichen ließen, und zwar *Eustephanus fernandensis* von Juan Fernandez und *E. Leyboldi* von Masafuera: die Männchen schön rothbraun mit roth metallisch schillerndem Kopfe²⁸, die Weibchen grün oben, weiß unten, mit schön grün metallisch schillerndem Kopfe²⁹. Männchen und Weibchen wurden daher auch, gerade wie bei *Electus*, früher als verschiedene Arten beschrieben, so noch von GOULD an den unten citirten Stellen. Allein den Jungen fehlt der Metallschimmer auf dem Kopfe³⁰, während bei *Electus* die Farbendifferenzen in ihrem vollen Umfange und in voller Intensität vom ersten Kleide an auftreten. DARWIN sagt von *Eustephanus*: »In considering this last case, if, as before we take the plumage of the young as our guide, it would appear, that both sexes have been independently rendered beautiful; and not that the one sex has partially transferred its beauty to the other. The male apparently has acquired his bright colours through sexual selection in the same manner as, f. i., the peacock or pheasant; and the female in the same manner as the female *Rhynchoa* or *Turnix*. But there is much difficulty in understanding how this could have been effected at the same time with the two sexes of the same species. Mr. SALVIN states, that with certain humming-

²⁷ Von *Chloephaga magellanica* Gm. (s. oben), bei welcher Gans wie bei allen sieben Arten dieser Gattung die Geschlechter in der Färbung stark von einander abweichen, theilte SCLATER (P. Z. S. 1858 p. 289) mit, dass die Jungen zwar kurze Zeit beide dem Männchen gleichen, aber nach wenigen Wochen schon sich differenziren, und zwar fängt die Verfärbung des Weibchens bei den Füßen an.

²⁸ J. GOULD, Monogr. Trochilidae. vol. IV. Taf. 267. Das Dresdner Museum besitzt ein Männchen von *E. fernandensis*.

²⁹ l. c. vol. IV. Taf. 266. Das Dresdner Museum besitzt ein Weibchen von *E. fernandensis*.

³⁰ P. Z. S. 1866. p. 557.

birds the males greatly exceed in number the females, whilst with other species inhabiting the same country the females greatly exceed the males. If, then, we might assume that during some former lengthened period the males of the Juan Fernandez species had greatly exceeded the females in number, but that during another lengthened period the females had greatly exceeded the males, we could understand how the males at one time, and the females at another time, might have been rendered beautiful by the selection of the brighter-coloured individuals of either sex; both sexes transmitting their characters to their young at a rather earlier age than usual. Whether this is the true explanation I will not pretend to say; but the case is too remarkable to be passed over without notice.«

Zur selben Zeit besprach SCLATER³¹ die mögliche Genese der drei nahe verwandten *Eustephanus*-Arten von Chili, Mas atierra, Mas afuera und Juan Fernandez, aus welchem geistreichen Raisonnement uns momentan nur interessirt, dass er annimmt, die drei Arten stammen von einer Festlandsart ab, welche in beiden Geschlechtern grün war (wie jetzt noch *E. galeritus*³²). Das Männchen wurde roth auf den Inseln durch »natural selection«, während das Weibchen kaum abänderte. Diese Auffassung erscheint einfacher als die DARWIN'sche, jedoch auch sie lässt den Umstand unerklärt, dass das Männchen sein Gefieder schon auf sofort vererbt, während es sonst erst in späteren Lebensaltern zur Erscheinung gelangt.

Endlich hat WALLACE³³ diese *Eustephanus*-Frage eingehend erörtert; in dem betreffenden, sehr lesenswerthen Abschnitte seines Kapitels »Humming birds« führt er ebenfalls die Abänderung der Farbe von Grün in Roth auf die bekannten allgemeinen DARWIN'schen Principien zurück, und sagt dann u. a.: »It is to be noted that the change from green to red is in the direction of the less refrangible rays of the spectrum, and is in accordance with the law of change which has been shown to accompany expansion in inorganic, — growth and development in organic forms.« Die Frage der Vererbung des männlichen Kleides schon auf das Nestkleid des Männchens lässt er unberührt.

Wenn zur Noth die Entstehung der rothen Körperfarbe bei den Männchen zweier insularer Arten der Gattung *Eustephanus* einigermaßen plausibel gemacht werden kann— vorausgesetzt, dass die Annahme

³¹ The Ibis 1871. p. 182.

³² Das Dresdner Museum besitzt eine Reihe von Männchen und Weibchen dieser Art. Sie kommt in Chili, auf Juan Fernandez (neben *E. fernandensis*) und auf Mas atierra vor.

³³ A. R. WALLACE, Tropical nature and other essays. 1878. p. 140.

richtig ist, dass das Roth erst nach der Isolirung von der grünen Stammform entstand — so liegt bei *Electus* die Sache anders, und, wie mir scheint, complicirter und schwieriger. Allerdings regt es zu Vergleichen an, dass es sich auch hier um Roth und Grün handelt, welche Farben bei Papageien gewöhnlich sind, wohingegen das Roth der Männchen von *Eustephanus* bei den Kolibris ziemlich isolirt steht. Bei *Electus* aber sind es die Weibchen, welche unter sich verschiedener sind, also abgeändert haben, wenn man von einer gemeinsamen Stammform ausgeht, bei *Eustephanus* differiren die Männchen mehr als die Weibchen unter einander. Die rothen *E. Linnaei*, *grandis*, *cardinalis*, *Cornelia* und *Riedelii* sind relativ sehr verschieden von einander, die grünen *E. polychlorus*, *intermedius* und *Westermanni* kaum von einander zu unterscheiden, sie blieben konstanter, während die Weibchen in Folge der insularen Isolirung abänderten. Dies erlaubt, falls wir uns auf das schwanke Gebiet der Hypothese wagen wollen, den Schluss, dass die konstantere Form die ältere ist, also hier die männliche, während es bei *Eustephanus* die weibliche war. Wenn also die Stammform von *Electus* in beiden Geschlechtern grün gewesen ist, so würde die Aufgabe vorliegen, die Entstehung des rothen Kleides zu erklären. Die *Electus* nächst verwandte Gattung ist *Tanygnathus*, welche von FINSCH z. B. nicht anerkannt, sondern mit *Electus* verschmolzen wurde; wie mir scheint mit Unrecht, da die *Tanygnathus*-Arten in beiden Geschlechtern grün und gleichmäßig gefärbt sind. Man kennt sieben Arten der letzteren Gattung: *T. megalorhynchus*, *affinis*, *gramineus*, *Mülleri*, *luconiensis*, *Everetti* und *Burbridgei*, welche alle mehr oder weniger ausgesprochene Ähnlichkeiten mit den männlichen *Electis* aufweisen, selbst in der auffallenden Schnabelform. Allein sie bieten, so weit ich sehe, keinen Anhalt zur Erklärung der Entstehung des rothen Kleides von *Electus*, auch verbreiten, wie mir scheint, alle oben angedeuteten Erklärungsversuche ähnlicher Fälle hier keinerlei Licht; es können auch die nahe verwandten *Tanygnathus*-Arten nicht ohne Weiteres als ältere oder Stammformen angesehen werden, zumal die geographische Verbreitung derselben in Bezug auf diejenige von *Electus* bis jetzt keinen weiteren Aufschluss gewährt, ganz abgesehen davon, dass auch hier die Vererbung des einen Kleides — wenn die obige Hypothese richtig — des weiblichen auf den weiblichen Nestvogel unverständlicher ist.

Die Behauptung, dass die Nestvögel schon roth und grün sind, war bis dahin so schwer annehmbar, weil so viele scheinbare »Übergangskleider« existiren: Grüne Vögel mit rothen Flecken, und rothe mit grünen, und wenn nicht die Thatsache der Färbungsdifferenz der Nestvögel so

sicher stünde — durch den FRENZEL'schen Züchtungsversuch und den rothen Berliner Nestvogel einerseits, und durch die Angaben der Reisenden andererseits —, so könnten jene »Übergangsexemplare« an derselben irre machen, es sei denn, dass man zu der ganz unwahrscheinlichen Annahme greifen wollte, dass die jungen Männchen roth, die jungen Weibchen grün seien, und dass beide sich ganz umfärben. Ich glaube aber die Färbung jener »Übergangs«-Exemplare, welche grüne Federn zwischen den rothen und rothe zwischen den grünen aufweisen, oder welche einzelne Federn und Federpartien theils roth theils grün gefärbt haben, erklären zu können. Ich erwähnte bereits, dass bei der Mauser eines bei mir lebenden rothen Weibchens grüne Federn erschienen, welche aber mit dem Ende des Processes zum Theil wieder verschwanden. Diese grünen Federn bei den Weibchen und andere Anähnlichungen an das Männchen sind daher wohl aufzufassen als Erbstücke vom Vater, und, wenn sie bereits bei rothen Nestjungen vorkommen sollten, oder doch bei jungen Vögeln (siehe oben RAMSAY's Angaben), so würden sie eben so zu deuten sein. Der vielfach erwähnte Berliner rothe Nestvogel weist keine Spur einer anomalen Färbung auf, sondern er ist in jeder Beziehung schön und normal gefärbt; einige Exemplare der Dresdner Sammlung jedoch bieten ein paar interessante Anomalien dar durch Charaktere, welche dem männlichen Gefieder entlehnt sind:

- Nr. 1939 (E. Linnei auct. von S. O. Neu Guinea): Jüngerer Vogel mit viel Grün auf dem Schwanze.
- Nr. 1312 (E. Linnei auct. von N. W. Neu Guinea): Rückenfedern grün gebändert.
- Nr. 1316 (E. Linnei auct. von Jobi): Viel Grün auf den Schwingen 3. Ordnung.
- Nr. 1323 (E. Linnei auct. von N. W. Neu Guinea): Etwas Grün an den unteren Flügeldecken nahe dem Flügelrande.
- Nr. 1320 (E. Linnei auct. von Mafoor): Viel Roth an den unteren Flügeldecken statt des Blau, eine interessante andere Anähnlichung an das Kleid des Männchens.
- Nr. 1314 (E. Linnei auct. von N. W. Neu Guinea): Die Brust mit röthlichen Flecken, eine Anomalie sui generis, welche eben nur zu beweisen scheint, wie relativ wenig konstant die Färbungen bei dieser Art sind in Folge der großen Farbdifferenz zwischen Männchen und Weibchen.
- Nr. 1936 (E. cardinalis auct. von Buru?): Grüne Feder auf dem Bürzel.
- Nr. 569 (E. grandis auct. von Halmahera): Spur von Roth an den rechtsseitigen unteren Flügeldecken.

- Nr. 573 (*E. grandis* auct. von Batjan): Untere Flügeldecken zum Theil und Brustseiten schön roth, statt blau.
- Nr. 2974 (*E. Riedelii* Meyer von Timorlaut): Viel Grün an den Schwingen 2. Ordnung.

Die rothen Federn oder Federstellen dagegen bei den grünen Männchen — natürlich abgesehen von dem Karmesinroth an den Körperseiten und an den unteren Flügeldecken — sind Erbstücke der Mutter, vorübergehende oder vielleicht auch hier und da bleibende, bei der Mauserung oder auch schon beim ersten Federkleide auftretende Erscheinungen. Fast dürfte man sich wundern wenn es nicht so wäre. Ein bisher übersehener Charakter aller grünen *E. lecti*, welcher in die Art-Diagnose aufgenommen und als Erbtheil der Mutter bezeichnet zu werden verdiente, ist der, dass die Basis der Federn an den Halsseiten und am Nacken röthlich und selbst roth sind; unter einer großen Serie von Exemplaren fand ich nur bei einem jüngeren Exemplare (Nr. 1344) diesen Charakter weniger deutlich ausgesprochen, und der oft genannte Berliner junge grüne Vogel zeigt denselben gar nicht, dagegen eine Reihe jüngerer Vögel des Dresdner Museums sehr deutlich, so z. B. Nr. 1305 und 1203. Bei denjenigen Exemplaren, bei welchen die grünen Federn rothe Flecken zeigen, sieht man auch sehr deutlich (besonders mit der Lupe) worin der Unterschied der Färbung besteht. Er besteht in der Färbung der Federäste (*rami*); diese sind grün bei den grünen Vögeln, roth bei den rothen, wohingegen die Nebenstrahlen oder Fasern (*radii*) meist dunkelpurpur bis schwarz sind, sowohl bei den grünen als auch bei den rothen Vögeln. (Die Federschäfte sind schwarz.) Erscheint ein rother Fleck auf grüner Feder, so sieht man, wie an einer umgrenzten Stelle die *rami* roth sind, während die *radii* überall die gleiche Färbung haben. Dass zwischen diesen Farbstoffen eine nahe chemische Verwandtschaft bestehen muss, liegt auf der Hand. KRUKENBERG's interessante Untersuchungen³⁴ haben zwar bis jetzt nur die Verschiedenheit der zwei Farbstoffe ergeben (das Grün wird hervorgerufen durch einen gelben Farbstoff auf dunklem Grunde, das Roth durch einen rothen Farbstoff), allein nach neuerlichen brieflichen Mittheilungen dieses Forschers ist zu erwarten, dass es ihm noch gelingen werde Einblick in den Farbenwechsel selbst zu erlangen.

Folgende an das Kleid des Weibchens erinnernde Anomalien kann ich unter der Serie grüner *E. lecti* des Dresdner Museums namhaft machen :

³⁴ C. FR. W. KRUKENBERG, Über die verschiedenartige Färbung eines *E. lectus polychlorus*-Paares aus Neu Guinea. Vergl.-physiol. Studien. II, 1. Abth. p. 164 bis 165. 1884.

- Nr. 1310 (*E. polychlorus* auct. von N. W. Neu Guinea): Einige Rückenfedern mit dunkel rothbraunen Flecken.
- Nr. 1306 (*E. polychlorus* auct. von N. W. Neu Guinea): Jüngerer Vogel: Unterseite purpurbräunlich angelaufen, undeutlicher röthlicher Fleck auf einer Schwinge 2. Ordnung.
- Nr. 1929 (*E. polychlorus* auct. von Halmahera?): Jüngerer Vogel in der Mauser. Rothe und blaue Federn auf der Brust. (Ein Männchen von *E. grandis* auct. wie die Nuance von Blau auf der Brust zeigt, und nicht von *E. Linnei*. Die grünen *polychlorus* als Männchen von *grandis* und *Linnei* sind bekanntlich nicht zu unterscheiden.)
- Nr. 3756 (*E. polychlorus* auct. von Neu Guinea?): Die Hälfte des Schwanzes und der unteren Schwanzdecken roth. (Abgebildet Proc. Zool. Soc. 1877. pl. LXXIX.)
- Nr. 567 (*E. polychlorus* auct. von Halmahera): Rothbraune Nuance auf einigen Kropffedern.
- Nr. 5035 (*E. polychlorus* auct. von S. O. Neu Guinea): Unterseite bläulich überlaufen.
- Nr. 5096 (*E. intermedius* auct. von Buru): Am Halse einzelne ganz rothe Federn, ebenso am Oberschenkel.
- Nr. 1937 (*E. intermedius* auct. von Buru): Jüngerer Vogel: Viel rothe Federn am Halse, blaue auf der Brust.

Ich habe schon in der ersten Abhandlung über die *Eclectus*-Frage³⁵ eine Reihe von Exemplaren namhaft gemacht, deren anomale Färbungen ich je als Erbtheile der Mutter und des Vaters bereits damals auffasste, und komme nunmehr auf anderem Wege zu demselben Resultate.

Schließlich benutze ich diese Gelegenheit, um anzuführen, in welchen Zwischenräumen das bei mir lebende *Eclectus*-Weibchen in der Gefangenschaft Eier gelegt hat:

Am	8. September	1878	1	Ei
»	November	»	1	»
»	9.	»	1879	1 »
»	23. Februar	1880	1	» (sehr klein)
»	23. December	»	1	»
»	9. April	1884	1	»
»	September	»	2	Eier
»	December	»	1	Ei.

³⁵ Verh. Zool. bot. Ges. 1874. p. 188 und 189.

Über die Zeit der Mauser habe ich erst seit dem Jahre 1880 Buch geführt, und zwar fand dieselbe statt:

Von Juni	bis Juli	1880.
» März	» Juni	1881
» November 1881	» Februar 1882.	

A n h a n g .

Wie sehr Ornithologen, wissenschaftliche Reisende, Sammler und Vogelzüchter sich für die »Eclactus-Frage« interessirt haben, beweist die folgende Zusammenstellung, welche die Titel aller mir bekannt gewordenen, seit 1874 erschienenen Abhandlungen und Notizen über diese Frage enthält:

- 1) 4. März 1874. A. B. MEYER: Über einen bemerkenswerthen Farbenunterschied der Geschlechter bei der Gattung *Eclactus* (Wagler) und über die Zusammenziehung der sieben Arten: *E. polychlorus*, *intermedius*, *Westermanni*, *Linnei*, *grandis*, *cardinalis* und *Cornelia* in eine: *Eclactus polychlorus*. Verh. der k. k. Zool. bot. Gesellsch. in Wien. vol: XXIV. p. 179—190.
- 2) Mai 1874. A. B. MEYER: Über die Papageiengattung *Eclactus*: Zoolog. Garten. vol. XV. p. 161—175.
- 3) Mai 1874. H. SCHLEGEL: Revue de la coll. des perr. (Psittaci), faisant partie du Mus. d. Pays Bas. (Bestreitung der Thatsache.)
- 4) Oktober 1874. P. L. SCLATER: Dr. A. B. MEYER's Ornithological Discoveries in New Guinea. Ibis. 3. ser. vol. IV. p. 419—420. (Zweifel.)
- 5) Mai 1875. A. B. MEYER in: Die Papageien Neu Guineas. Verh. der Ges. »Isis« zu Dresden. p. 77.
- 6) Juli 1875. A. B. MEYER: *Eclactus polychlorus* in: Ornithol. Mitth. I. Mitth. a. d. kgl. zool. Mus. zu Dresden. Vol. I. p. 41—43.
- 7) 4. August 1875. O. BECCARI in: Lettera ornitologica: Ann. Mus. civ. d. stor. nat. di Genova. vol. VII. p. 745.
- 8) 1875. T. SALVADORI: *Eclactus polychlorus* in: Cal. d. Ucc. di Halmahera e della Papuasias. Ibid. p. 756—757.
- 9) 1875. T. SALVADORI und L. M. d'ALBERTIS in: Uccelli papuani. Ibid. p. 810.
- 10) 1. Juli 1876. J. CABANIS: Sind Edelpapageien (*Eclactus* Wagl.) in der Gefangenschaft gezüchtet und wie hat sich die Verschiedenheit der Färbung der zwei Geschlechter bei den Alten und bei den Nestjungen verhalten? Orn. Centralblatt. vgl. I. p. 5.
- 11) 1876. J. CABANIS und A. REICHENOW: Journ. f. Orn. vol. XXIV. p. 324.
- 12) 19. Februar 1877. G. BROWN: Letter on *Eclactus polychlorus*. Proc. Zool. Soc. p. 107 (apud SCLATER). (Bestreitung der Thatsache.)
- 13) Mai 1877. T. SALVADORI in: Prod. Orn. Pap. et Mol. III. Psittaci. Ann. Mus. civ. di Genova. vol. X. p. 34.
- 14) 1. Juni 1877. H. FIEDLER in: Ornithol. Centralblatt. vol. II. p. 87. (Bestreitung der Thatsache.)

- 15) 13. Juni 1877. E. LINDEN: Ibid. vol. III. p. 137.
- 16) Juli 1877. W. A. FORBES: Recent observations on the parrots of the genus *Eclectus*. The Ibis. Ser. 4. vol. 1. p. 274—283.
- 17) 25. Juli 1877. T. SALVADORI: A few words on the parrots of the genus *Eclectus* Wagler. Ibid. p. 474—476.
- 18) 20. November 1877. A. B. MEYER: Some additional proof, if needed, of the fact, that the red *Eclecti* are the females of the green ones. Proc. Zool. Soc. p. 800—802. plate LXXIX.
- 19) 1877. T. SALVADORI in: Uccelli della N. Guinea. Ann. mus. civ. di Genova. vol. X. p. 421.
- 20) 5. März 1878. P. L. SCLATER in: Birds from Duke of York Island. Proc. Zool. Soc. p. 290.
- 24) Juli 1878. E. P. RAMSAY: Letter on *Eclectus polychlorus* and *Linnaei*. The Ibis. 4. ser. vol. II. p. 379.
- 22) Juli 1878. G. BROWN: Letter on *Eclectus polychlorus* and *Linnaei*. Ibid. p. 379—380.
- 23) 13. Juli 1878. A. B. MEYER: Die Farbenunterschiede in den Geschlechtern bei den Edelpapageien (*Eclectus* Wagl.). Orn. Centralbl. vol. III. p. 119.
- 24) August 1878. H. v. ROSENBERG in: Die Papageien von Insulinde: Zoolog. Garten. vol. XIX. p. 348. Anm. 2. (Bestreitung der Thatsache.)
- 25) 1. September 1878. J. D. E. SCHMELTZ: Orn. Centralbl. Vol. III. p. 135 und Berichtigung dazu. Ibid. p. 137.
- 26) 9. September 1878. A. B. MEYER: Das Ei von *Eclectus* Linnei. Ibid. p. 137.
- 27) 15. September 1878. H. FIEDLER: Über die Geschlechter bei *Eclectus*. Ibid. p. 137. (Zweifel.)
- 28) 15. September 1878. H. BOLAU: Geschlecht von *Eclectus polychlorus*. Ibid. p. 137.
- 29) 30. September 1878. E. P. RAMSAY: Junge von *Eclectus polychlorus*. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. vol. III. p. 253 (1879).
- 30) 1. Oktober 1878. A. B. MEYER: *Eclectus polychlorus* in J. GOULD: Birds of New Guinea. pt. VIII. pl. 4.
- 31) 14. November 1878. A. B. MEYER: Noch einmal die Geschlechtsverschiedenheiten in der Papageiengattung *Eclectus* (Wagl.). Zool. Garten. vol. XIX. p. 377 bis 379.
- 32) 26. November 1878. T. SALVADORI: Proc. Zool. Soc. p. 78 (*E. roratus*).
- 33) 1878. A. E. BREHM: Illustr. Thierleben. I. p. 60—70. (Zweifel.)
- 34) 14. Januar 1879. O. FINSCH in: Birds from Duke of York Is. Proc. Zool. Soc. p. 12.
- 35) März 1879. A. FRENZEL: Aus meiner Vogelstube. 5. *Eclectus polychlorus*. Monatsschr. der D. Ges. zum Schutze d. Vogelwelt. vol. IV. p. 46—49.
- 36) 15. März 1879. J. D. E. SCHMELTZ: Über Edelpapageien. Orn. Centralbl. vol. IV. p. 47 und 48.
- 37) 17. April 1879. K. RUSS in: Die 4. Ausstellung der »Ornis«. Gef. Welt. vol. VIII. p. 167—168.
- 38) 1. Mai 1879. A. B. MEYER: Beitr. zur Kenntn. d. Edelpapageien. Ibid. p. 185—186.
- 39) 31. Juli 1879. K. RUSS in: Die Vögel des Herrn Dr. PLATEN. Ibid. p. 330.
- 40) 7. August 1879. H. SCHEUBA in: Mitth. über versch. Papageien. Ibid. p. 341.
- 41) 11. September 1879. A. FRENZEL: Zur Kenntn. der Edelpapageien etc. Ibid. p. 391.
- 42) 18. September 1879. H. FIEDLER: Edelpapageien etc. Ibid. p. 400. (Zweifel.)
- 43) 25. September 1879. K. RUSS in: Die Vogelliebhabe etc. Ibid. p. 408 u. 410.

- 44) 25. September 1879. A. FRENZEL: Züchtung. Ibid. p. 444.
- 45) Oktober 1879. H. B. TRISTRAM in: On birds from the Solomon Is. etc. The Ibis. Ser. 4. vol. III. p. 442.
- 46) 2. Oktober 1879. A. FRENZEL: Über Edelpapageien. Gef. Welt. vol. VIII. p. 424 bis 422.
- 47) 30. Oktober 1879. K. RUSS in: Wiederum ein Züchtungserfolg. Ibid. p. 461—462.
- 48) 1879. T. SALVADORI: Ann. Mus. civ. di Genova. vol. XIV. p. 639.
- 49) 3. Februar 1880. P. L. SCLATER: On birds from Duke of York island. Proc. Zool. Soc. p. 66.
- 50) 18. März 1880. A. EBERLE: Ein zahmer Edelpapagei. Gef. Welt. vol. IX. p. 432 bis 433.
- 51) 8. April 1880. K. RUSS in: Die 2. Ausstellung der »Ornis«. Ibid. p. 168.
- 52) 20. Mai 1880. E. RÖMMICH und A. VOLGER: Paarung von *E. polychlorus* und *grandis*. Ibid. p. 235.
- 53) 15. Juni 1880. T. SALVADORI in: Orn. pap. vol. I. p. 197—216.
- 54) 24. Juni 1880. K. RUSS in: Aus meiner Vogelstube. Gef. Welt. vol. IX. p. 288.
- 55) Juli 1880. E. L. C. LAYARD in: Coll. trip. in the N. Hebrides etc. The Ibis. 4. ser. vol. IV. p. 304.
- 56) 19. August 1880. E. RÖMMICH und A. VOLGER: Zur Züchtung der Edelpapageien. Gef. Welt. vol. IX. p. 374—372.
- 57) 24. September 1880. K. RUSS in: Über die fremdländischen Stubenvögel etc. Vortrag: Tageblatt der Naturf.-Vers. in Danzig. p. 162. (Auch: Gef. Welt. vol. IX. p. 340.)
- 58) 1880. A. B. MEYER in K. RUSS: Fremdl. Stubenvögel. vol. III. p. 446, 449 u. 852.
- 59) 1880. K. RUSS: Die Papageien. (Fremdl. Stubenvögel. vol. III.) Vorrede p. VII, p. 432—449 und 852.
- 60) Januar 1884. A. FRENZEL: Zur Naturgeschichte der Edelpapageien. Monatsschr. d. D. Ver. zum Schutze der Vogelwelt. vol. VI. p. 22—26.
- 61) Januar 1884. A. B. MEYER in A. FRENZEL: Zur Naturgesch. etc. Ibid. p. 26—27.
- 62) März 1884. O. FINSCH: Orn. Letter. VIII. The Ibis. 4. ser. vol. V. p. 538.
- 63) 1884. C. FR. W. KRUKENBERG: Über die verschiedenartige Färbung eines *E. polychlorus*-Paares aus Neu Guinea. Vergl.-phys. Stud. vol. II. p. 164—163. Siehe auch vol. II. 2. Abth. Tafel I (1882).
- 64) November 1884. A. B. MEYER: Die Farbstoffe der Federn der Edelpapageien . . . nach Unters. von Dr. KRUKENBERG. Mitth. d. Orn. Ver. in Wien. vol. V. p. 83—85. Siehe auch vol. VI. p. 44 (1882).
- 65) 10. November 1884. A. FRENZEL: Züchtung. Gef. Welt. vol. X. p. 511.
- 66) 10. November 1884. K. RUSS: Züchtung. Ibid. p. 511.
- 67) 29. November 1884. A. B. MEYER: On a new species of *Eclectus* from the Timorlaut Islands. Proc. Zool. Soc. p. 884—883.
- 68) 8. December 1884. K. RUSS: Gezüchtete Edelpapageien. Ibid. p. 554—552.
- 69) 1882. A. FRENZEL: Zur Naturgeschichte der Edelpapageien. IV. Monatsschr. d. D. Ver. zum Schutze der Vogelwelt. vol. VII. p. 124—127.
- 70) 1882. A. B. MEYER: Über den Xanthochroismus der Papageien. Stzgsber. d. k. pr. Ak. d. W. zu Berlin. p. 517—524.
- 71) 1882. K. RUSS: Die erste Züchtung der Edelpapageien. Gef. Welt. vol. XI. p. 239—244.

Dresden, Februar 1882.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [37](#)

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

Artikel/Article: [Über die Färbung der Nestjungen von Eclectus \(Wagl\).
146-162](#)