



RESPICE FINEM



FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Collected 12
" "

Das
Leben der europäischen Kuckucke.

Nebst

Beiträgen zur Lebenskunde

der

übrigen parasitischen Kuckucke und Störlinge.

Von

A. C. Eduard Baldamus,

Dr. phil. h. c., Mitgliede, korrespondierendem und Ehrenmitgliede naturwissenschaftlicher Gesellschaften des
In- und Auslandes.



Mit 8 Farbendrucktafeln.

BERLIN.
VERLAG VON PAUL PAREY.

Verlagshandlung für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

SW., 10 Hedemannstrasse.

1892.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Seinem

engern Vaterlande, dem Herzogtum Anhalt,
seinem Fürsten und Volke

in treuer Liebe gewidmet

vom

Verfasser.

Vorwort.

Nahezu 72 Jahre sind verflossen, seit dem achtjährigen Knaben aus dem Munde seines alten Paten die schier unglaubliche Mähr verkündet wurde, der geliebte »Kuckuck sei ein schrecklicher Faulpelz, weil er seine Eier andern Vögeln ins Nest lege, anstatt sie, wie alle übrigen Vögel, selber auszubrüten und aufzufüttern«.

Unglaublich!

Und doch musste ichs glauben!

War doch mein Herr Pate der gelehrteste und geehrteste Mann im Dorfe, der alle Vögel kannte und sehr viele besass, lebende und tote, welche er alle auf seinem grossen Vogelherd gefangen hatte. Diesen hatte er in seinem sehr grossen Obstgarten dicht am Flussufer eingerichtet, in einem von ihm schon in seiner Jugend angepflanzten Wäldchen, an dessen Westseite ein geräumiges Vogelhäuschen sich befand, voll Vögel und Vogelbücher. Was aber allen Herrlichkeiten die Krone aufsetzte, war der Umstand, dass mein angestaunter, lieber, gütiger Pate einen Vetter und Freund besass, welcher das grosse prächtige Vogelbuch »geschrieben, d. h. in Druck gegeben und gemalt hatte«, das ich bald »auswendig konnte«, und das er mir zuerst mit den Worten vorgelegt hatte: »Sieh, mein Junge, dies schöne Buch ist auch von einem Bauer, wie ich, von meinem lieben Vetter Johann Andreas Naumann in Ziebigk.« — — —

Und solch einen Paten, der solch einen Vetter und Freund besass, hätte ich nicht unbedingt glauben sollen?

»Aber sehen musst du das doch selber!« sagte oder dachte ich mir ganz im Stillen.

Und ich sah es auch wirklich mit eigenen Augen. Ich sah einen Kuckuck auf ein Grasmückennest fliegen, und fand, nachdem er abgeflogen, ein grosses, ganz anders ausschendes Ei neben 4 kleinern Grasmückeneiern.

Aber darüber waren 9 Jahre! verflossen, und mein wackerer Pate — Leopold Nordmann ist sein Name — hatte bereits vor 3 Jahren sein schönes Freisassengut — o das war nichts — aber sein prächtiges Wäldchen mit Vogelherd und Vogelhaus und Vögeln und Büchern verlassen müssen — auf Nimmerwiederkehr. — — Und weitere 19 Sommer verflogen, bis ich das dritte und vierte — das zweite hatte ich in Südungarn am weissen Morast gefunden — im Neste erblicken sollte, nicht weit von einander in Grasmückennestern, unter sich und den Eiern der Dorngrasmücke — *Sylvia cinerea* — äusserst ähnlich.

Das war im Diebziger Waldreviere, einem Teile des von den Naumanns und vielen andern deutschen und europäischen Ornithologen, — meinen Gästen — hochgepriesenen Saal-Elb-Deltas, dessen Reichthum an Individuen und Arten der Vogelwelt damals noch ganz den Schilderungen J. F. Naumanns entsprach, und in dessen Mitte und Nähe mir 14 glückliche Jahre hindurch zu leben vergönnt war.

Ich hatte den Kuckuck nie aus den Augen gelassen, weder in der Litteratur, noch in der Natur. Aber ich hatte bisher nur geringen Erfolg gehabt. Das sollte nun anders werden. Hier gab es ringsum eine bedeutend grosse Menge Kuckucke und gegen 40 Pflegerarten in Laub- und Nadelwald, auf Wiesen-, Weiden- und Haideland, im Geröhrig und Weidig, im Bruche, an zahlreichen Gräben, Teichen und Flüssen. Der Kuckucksruf weckte mich vor Sonnenaufgang und erhielt mich wach bis Mitternacht. Ich habe eifrig gesucht und beobachtet, in Sonnenglut und Abendkühle, zuweilen ganze Nächte hindurch. Und nicht ohne Erfolg.

Aber dennoch: die interessantesten und wichtigsten Funde und Beobachtungen und — wenn ich so sagen darf — Entdeckungen verdanke ich nicht meinem rastlosen Eifer, sondern dem goldenen Zufalle. Der freundliche Leser wird mir beistimmen, wenn er die betreffenden Mittheilungen gelesen haben wird. So z. B. meine Entdeckung eines Kuckuckeies in einem Neste des Sumpfrohrsängers am Grenzwalde des weissen Morastes im südlichen Ungarn (s. nachher S. 86); die eines andern in einem Goldhähnchen-neste, *Regulus ignicapillus*, (S. 56); das Legen eines Kuckuckeies in Menschenhand (S. 115 Anm.) und dicht vor meinen Augen (S. 115); die Beobachtungen am Mansfelder Salzsee (S. 88) und am Piz Munteratsch im Oberengadin (S. 44); bei Arco und mehrere andere.

Auch meinen Freunden und Beobachtungsgenossen schulde ich vielen Dank für freundliche Förderung meiner kokkygologischen Studien und Arbeiten. Man wird ihre Namen und Näheres im Texte finden. Namentlich erwähnen aber muss ich hier doch noch des letzten Förderers meiner Arbeit, des gefeierten englischen Ornithologen Prof. Alfred Newton etc., welcher mir noch vor einigen Wochen, in seltener Liebenswürdigkeit, die Korrekturbogen seines neuesten, höchst interessanten Artikels **Cuckow** zugesendet hat.

Schliesslich habe ich dem freundlichen Leser dieses Büchleins noch eine Entschuldigung und Bitte vorzutragen — habent sua fata libelli — »Wolle derselbe bei Beurteilung dieser Arbeit besonders auf zwei Umstände nachsichtige Rücksicht nehmen: 1. ist sie die xte Umarbeitung eines bei weitem umfangreicheren Manuskriptes — — und 2. wurde sie heute wenige Monde vor Vollendung meines achtzigsten Lebensjahres geschlossen.«

Coburg, im Dezember 1891.

Der Verfasser.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1
Übersicht der Familie der Kuckucke, Cuculidae	6
Die parasitischen oder Schmarotzerkuckucke	7
Unterfamilie der echten Kuckucke, Cuculinae	8
Gattung Cuculus – Kuckuck	9
I. Art. Cuculus canorus <i>L.</i> Kuckuck, Gauch	12
1. Verbreitung und Aufenthaltsort	16
2. Zugvogel	20
3. Natural, Eigenschaften, Benchmen	25
4. Stimme und Gesang	30
5. Nahrung und Nahrungsweise	35
6. Fortpflanzung, Allgemeines	42
Die Pfleger	48
Die Pflegerwahl des Kuckuck	64
Die Kuckuckeier	68
Eierstock, Eihalter etc.	69
Beschreibung der Kuckuckeier	76
Deren Ähnlichkeit mit Pflegereiern	81
Kernzeichen der Kuckuckeier	100
Jedes Weibchen legt gleiche (ähnl.) Eier	104
Aber nur ein Ei in jedes Nest	111
Bekümmert sich das Kuckuck-Weibchen um seine Eier und Jungen?	114

Zweite Abteilung.

Die nichteuropäischen Schmarotzerkuckucke	123
I. Die übrigen Formen und Arten der Gattung Cuculus	124
1. Cuculus indicus <i>Cab.</i>	126
2. „ canorinus <i>Müll.</i>	126
3. „ optatus <i>Gld.</i>	127
4. „ leptodetus <i>Cab.</i>	128
5. „ gularis <i>Steph.</i>	128
6. „ striatus <i>Drapz.</i>	128
7. „ micropterus <i>Gld.</i>	129
8. „ saturatus <i>Hodgs.</i>	129
9. „ poliocephalus <i>Lath.</i>	130
10. „ capensis <i>Gm.</i>	130
11. „ gabonensis <i>Lafr.</i>	131
12. „ clamosus <i>Lath.</i>	131
13. „ nigricans <i>Ses.</i>	131
II. Genus. Hirococcyx Sperberkuckuck	132
1. Hirococcyx sparverinus <i>Cab.</i>	132
2. „ varius <i>Horsf. et Moore</i>	133
3. „ fugax <i>Bp.</i>	133
III. Genus. Cocomantis <i>Müll.</i> , Unglückskuckuck	134
1. Cacomant. passerinus <i>Cab.</i>	134
2. „ flabelliformis <i>Bp.</i>	135
3. „ merulinus <i>Cab.</i>	137

	Seite
IV. Genus. <i>Heteroscenes</i> . Pfeifkuckuck	138
<i>Heterosc. pallidus</i> Cab.	138
V. Genus. <i>Misocalius</i> Cab. Nistfeind	140
<i>Misocalius palliolatus</i> Cab.	140
VI. Genus. <i>Penthoceryx</i> Cab. Trauerkuckuck	140
<i>Penthoceryx Sonnerati</i> Cab.	140
VII. Genus. <i>Cacangelus</i> . Drongokuckuck (Unglücksbote)	141
<i>Cacangelus dicruroides</i> Cab.	141
VIII. Genus. Lamprococcyx Cab. Glanzkuckuck	141
1. <i>Lamprococcyx cupreus</i> Cab. <i>ex Bodd.</i>	141
2. „ <i>chrysochlorus</i> Cab.	142
3. „ <i>chrysites</i> Cab.	143
4. „ <i>Klaasi</i> Cab.	143
5. „ <i>basalis</i> Cab.	144
6. „ <i>lucida</i> Cab.	144
IX. Genus. Chrysococcyx Boie, Goldkuckuck	148
1. <i>Chrysoc. intermedius</i> Verreaux	148
2. „ <i>cupreus</i> Gray	148
3. „ <i>smaragdineus</i> Hartlb.	149
Coccytinae. Heherkuckucke	149
I. Genus. Eudynamis , Guckel, Koel (engl.)	149
1. <i>Eudynamis nigra</i> Cab.	150
2. „ <i>cyanocephalus</i> (<i>Flindersi</i> auct.)	153
3. „ <i>taitiensis</i> Gray	153
II. Genus. Scythrops Lath. Rinnenschnabel	154
<i>Scythrops</i> Nov. <i>Hollandiae</i> Lath.	154
III. Genus. Coccytes Gloger. Heherkuckuck	155
1. <i>Coccytes glandarius</i> Glog.	156
2. „ <i>jacobinus</i> Cab.	165
3. „ <i>serratus</i> Cab.	167
4. „ <i>afer</i> Leach Cab.	168
IV. Genus. Coccygus Vieill., Boie, Regen-, Fersenkuckuck	169
1. <i>Coccygus americanus</i> Cab.	170
2. „ <i>erythrophthalmus</i> Willson	172
3. „ <i>melanocoryphus</i> Vieill.	173
4. „ <i>nesiotis</i> Cab.	173
5. „ <i>cincereus</i> Vieill.	174

Dritte Abteilung.

Indicatorinae — Spähvögel und Molobrinae — Schmarotzer-Stärlinge	175
Indicatorinae	176
Genus Indicator	178
1. <i>Indicator minor</i> Steph.	178
2. „ major Steph.	179
Molobrinae	180
Genus Molobrus — Kuhstar (Stärling)	181
1. Molobrus pecoris Cab. ?	181
2. „ bonariensis Gray, Cab.	192
3. „ badius Cab.	202
Weshalb brütet der Kuckuck nicht selbst?	204
Nachtrag zu S. 166, Coccytes jacobinus	224

Einleitung.

Als Schmarotzertum oder Parasitismus im weiteren Sinne bezeichnet man die absolute Abhängigkeit eines organischen Wesens von der Existenz eines — oder auch mehrerer — Organismen, gleichviel ob diese Abhängigkeit eine stetige oder zeitweise ist.

Der Organismus, welchem der Schmarotzer (Parasit) die Bedingungen seiner Lebensfähigkeit schuldet, wird Nährtier, bez. Nährpflanze, oder kurzweg der Wirt genannt.

Ausführlicher erklärt Prof. Dr. Heller¹⁾ die Abhängigkeit des Schmarotzers von dem Wirt »im allgemeinen dahin, dass jener bei diesem Unterkunft und Nahrung findet; die Unterkunft mag nun zeitweilig oder dauernd sein; die Nahrung kann direkt aus den Säften und Geweben des Wirtes, oder aus seinen Einnahm-, sogar aus seinen Auswurfstoffen und Abfällen genommen werden: nur muss der Schmarotzer von der Natur auf einen solchen Wirt angewiesen sein, er muss ohne ihn seine Existenz nicht zu behaupten vermögen. Gleichgültig ist, ob der Schmarotzer dem Wirt unbequem wird, oder nicht, ob er ihm Schaden zufügt, oder nicht, oder ihm vielleicht in irgend einer Hinsicht nützlich wird«.

Der belgische Zoolog P. J. van Beneden²⁾ »trennt von dem Begriffe des eigentlichen Parasitismus, als dessen Attribut er die Ernährung des Schmarotzers von Teilen des Wirtes bezeichnet, zwei andere Formen des Grundbegriffes unter den Beziehungen des Mutualismus-Gegenseitigkeitsverhältnis — und des Kommensalismus-Tischgenossenschaft«. Unter Mutualisten begreift er solche Tiere, welche sich gegenseitig Dienste zu erweisen angewiesen sind; unter Kommensalisten solche, welche von der Nahrung anderer mitessen.

Es leuchtet ein, dass der Begriff des Parasitismus, wie er in der Vogelwelt zur Erscheinung kommt, und den man im allgemeinen als »Abwälzen eines grössern oder geringern Teils der sogenannten Elternpflichten auf andere Vogelarten« erklärt, mit keiner der vorgenannten Formen desselben zu vergleichen ist, obgleich mancherlei Beziehungen und Analogien zu und mit diesen und andere Formen nicht zu verkennen sind.

Charles Darwin führt in seiner »Reise eines Naturforschers um die Welt« die ihm sympathische Definition Swainson's an, wonach »die Kuckucke

¹⁾ A. Heller, Die Schmarotzer (XXX. Band d. Naturkräfte etc. S. 2.)

²⁾ P. J. van Beneden, Die Schmarotzer des Tierreichs, Leipzig 1876.

die einzigen Vögel sind, welche in Wahrheit Parasiten genannt werden können, als welche sie sich gewissermassen an ein anderes lebendes Tier — Vogel! — festheften, dessen tierische Wärme ihre Jungen zum Leben bringt, von dessen Nahrung — Ernährung — diese leben, und dessen Tod während der Periode ihrer Kindheit den ihrigen herbeiführen würde«.

Abgesehen von der irrigen Angabe, dass die Kuckucke die einzigen Vögel seien, welche parasitisch genannt werden könnten, zeichnet sich die Erklärung des Parasitismus, oder Schmarotzertums innerhalb des Vogeliums durch Kürze und Bestimmtheit vor manchen andern aus.

Wir möchten sie so fassen:

Parasiten oder Schmarotzer nennt man diejenigen Vögel, welche ihre Eier nicht selbst erbrüten, sondern bestimmten andern zum Ausbrüten und zur Ernährung der Jungen unterschieben, also auch kein eigenes Nest bauen.

Kleinere und selbst grössere Abweichungen in Nebensächlichkeiten kommen dabei nicht in Betracht, insoweit sie das Wesen des Schmarotzertums nicht alterieren. Und so sind es denn numerisch sehr ungleichwertige Gruppen, welche man zu den Schmarotzern zählt.

Das bei weitem stärkste Kontingent stellt die Familie der Kuckucke, *Cuculidae*, in der Unterfamilie der *Cuculinae* oder Baumkuckucke, von denen gegenwärtig etwa 135 Arten bekannt, während gegen 105 Kuckucksarten Selbstnister und Selbstbrüter sind.

Zu den Schmarotzern gehört dann ferner die den Kuckucken nahestehende Familie oder Unterfamilie der Spähvögel, (Honigweiser) *Indicatorinae* und eine kleinere Gruppe der reichen Familie der Stärlinge (Beutelstare) *Icteridae*, die eben als Schmarotzer in eine Unterfamilie, *Molobrinae* (Kuhstare) von den selbstbrütenden Stärlingen getrennt worden sind. Insgesamt kennt man bis jetzt als Schmarotzer gegen 157 Arten: 135 Kuckucke, 16 Spähvögel und 5 bis 6 Kuhvögel.

Als höchste Entwicklungsstufe des **Parasitismus** in der Vogelwelt ¹⁾ erscheint die durch eine grössere Anzahl von offenbar schützerischen Anpassungen charakterisierte Unterfamilie der Baumkuckucke,

¹⁾ David Scott (The Tendency in birds to vary their habits etc.) sagt, dass {der Parasitismus, eine häufige Erscheinung bei niedern Lebewesen, selten genug bei den höheren Tieren vorkomme, um ein spezielles Interesse zu erregen, und dass die ausnahmsweise Abwesenheit der streng elterlichen Instinkte bei den Vögeln besonders merkwürdig sei, da die Polygamie selten bei höher entwickelten Vögeln, und bei keinem Geschöpfe die Instinkte der Gatten- und Elternliebe stärker entwickelt und schöner entfaltet seien. Die Differenz zwischen dem unglücklichen Worte Instinkt und Verstand (**reason**) sei übrigens eine of degree, not of kind — ein stufenweiser, nicht artlich verschiedener Unterschied — »Bedenken wir, dass der selbstbewusste Wille, die Wahl, den ganzen Prozess der Erhaltung der Art beim Kuhvogel — Cow-Bird., **Molobrus pecoris** — bestimmt, der Alles auser den sexuellen Beziehungen der Ehe verneint, die elterlichen Beziehungen aufhebt und die Familienbeziehungen unmöglich macht, so müssen wir einen Fall von Parasitismus zugeben, welcher fast eine ethische Bedeutung hat, zu solchem Extrem ist er getrieben! Auch John Romanes (Die geistige Entwicklung im Tierreich. Deutsche Übersetzung, Leipzig 1885 S. 425) sagt, dass der Parasitismus in der Natur so allgemein verbreitet sei, dass Übereinstimmungen, wie die des Kuhvogels mit dem Kuckucke, nicht überraschen können.« Indes kann doch von Übereinstimmung zwischen diesen beiden Extremen des betr. Parasitismus, wie wir sehen werden, kaum die Rede sein.

als deren bestbekannter Typus unser europäischer Gauch zu gelten hat. Diese Adaptionen, welche sich sämtlich auf die Eier der Parasiten beziehen, erstrecken sich auf deren Grösse, Färbung, Zeichnung und auf die schnellere Entwicklung des Embryo infolge der Bebrütung.

Als zweite Stufe könnte man diejenigen Gruppen und Arten bezeichnen, denen die Adaption der Eiergrösse abgeht.¹⁾

Einer dritten Entwicklungsstufe des betreffenden Parasitismus könnte man die schmarotzenden Stärlinge zuweisen²⁾ und als Übergangsgruppe von den Selbstbrütern zu den Schmarotzern wahrscheinlich beide nordamerikanische — vielleicht auch sämtliche — Arten der Regenkuckucke, *Coccygus*, in deren Nestern man zugleich Eier und Junge verschiedenen Alters gefunden hat, und deren eine Art, *Coccygus americanus*, der Gelbschnabelkuckuck, zuweilen die Eier andern Vögeln zum Brüten übergibt.³⁾

Prof. Dr. Jean Cabanis hat (in seinem *Museum Heineanum* IV. p. 8. Anmerk.) für die »zwar schon durch ihre äussern Kennzeichen hinreichend charakterisierte, aber noch mehr durch ihre Fortpflanzungsweise höchst interessante Unterfamilie der schmarotzenden Kuckucke den Namen »Fremdnister«, *Heterosceninae* (von *ἕτερος* und *σκήνη*) vorgeschlagen und den Namen *Heteroscenes* zugleich für eins seiner neuen Genera: *Heteroscenes* (l. c. p. 26) verwendet.

Ich möchte mir erlauben, für die sämtlichen parasitischen Vögel den genauer bezeichnenden Namen *Anepoastae*, Nichtbrüter, im Gegensatz zu den Selbstbrütern, *Autepoastae*, kürzer *Epoastae*⁴⁾ vorzuschlagen, und den Namen *Heteroscenes* dem neuen Genus zu belassen.

Die neuere Systematik hat die über 200 Arten der Kuckucke in eine Gruppe zusammengefasst, der man den Charakter einer Familie beilegte und zur Ordnung der Klettervögel, *Scansores*, stellte. Diese bildet mit der Ordnung der Papageien die Reihe (Series) der Paarzeher, *Fibulatores*.

Das entscheidende Merkmal dieser Reihe ist die paarige Stellung der Zehen, von den zwei nach vorn und zwei nach hinten gerichtet sind, oder gerichtet werden können, und zwar, mit wenigen Ausnahmen, die erste und vierte, da die beiden mittleren, nach vorn gerichteten, an der Basis (Einlenkung) meist mit einem oder mehreren Gliedern

¹⁾ Wir meinen die Gattung *Coccystes*, Heherkuckuck, deren Eier aus später zu entwickelnden Gründen der Anpassung der Grösse nicht bedürfen.

²⁾ Der Cow-Bird Nordamerika's ist es, von dem Alex. Wilson »ganz positiv behauptet, dass das Ei dieses Schmarotzers regelmässig um einen oder zwei Tage früher ausschlüpfe, als die der kleinsten seiner Pfleger (*American Ornithologie* I. Vol. S. 278 ff.).

³⁾ So z. B. dem Katzenvogel und der Wanderdrossel, deren einfarbig blaugüne Eier denen des Schmarotzers ähnlich gefärbt sind. Hamilton Gibson in *Scribner's Magazine* (New-York, Vol. VIII. N. 1. July 1890. p. 55) sieht »in der Sorglosigkeit und Ungeschicklichkeit des Nestbaues der Regenkuckucke einen Übergang von der niederen Stufe des nicht nestbauenden Parasitismus zu dem künstlichen Nestbau: ein Beispiel des Entwicklungsprozesses zu einem höhern Standpunkte — die dämmernde Intelligenz der Nestbaukunst,« stellt also die Regenkuckucke höher als die nichtnestbauenden Parasiten.

⁴⁾ Von *ἐπιώζω* (*ἐπώζω* bei Aristophanes, *Ornithes* 266) *ἐπι-ὄζον* = auf dem Ei sitzen, brüten; kürzer also *Anepoastae*, *Epoastae*.

verwachsen sind. Die erste Zehe und deren Krallen sind die kürzesten¹⁾. Abgesehen von diesen Kennzeichen des »Kletterfusses« bietet derselbe in Bezug auf Stärke der Zehe und des Laufes und Bekleidung des letztern so viel Abweichendes, dass diese Verschiedenheiten als Trennungsgründe der Paarzeher in zwei Ordnungen benutzt worden sind.

Der verhältnismässig starke und breite Lauf und die Zehen sind bei der einen, die Papageien umfassenden Ordnung nur mit kleinen, Schildern bekleidet; bei der andern, den Klettervögeln ist der Lauf schmal und vorn mit breiten umfassenden Tafeln (Gürteltafeln) bedeckt, und nur bei einigen Formen bleibt die Hinterseite desselben nackt, oder ist mit kleinen, Schildern bedeckt. Die Laufsohle zeigt in der Regel eine Reihe grösserer und seitlich dazwischen kleinerer Schilder.

Bei den Papageien ist der Fuss Greiforgan, bei den Klettervögeln Klammerorgan.²⁾

Die Kuckucke gehören zur Ordnung der Klettervögel, deren erste Familie, **Cuculidae**, sie bilden, weil sie in ihrer ganzen Flügelbildung noch so manche Analogie mit den Singvögeln zeigen, und deshalb als die höchst organisierten Formen der Klettervögel zu betrachten sind. Die erste der zehn Handschwingen ist bei ihnen häufig ziemlich kurz, und das gänzliche Fehlen derselben charakterisiert die **Indicatorinae** mit nur neun Handschwingen als höchste Gruppe der Familie³⁾. Aber auch in der Fussbildung sind die Kuckucke nicht ganz typische Klettervögel; denn die Aussenzehe ist bei ihnen nur selten, wie bei den übrigen Familien der Ordnung, ganz nach hinten gerichtet, sondern zeigt vielmehr gewissermassen noch den Charakter der Wendezeher.

Die Familie der Kuckucke, **Cuculidae**, wird von Reichenow wie folgt charakterisiert.⁴⁾

»Vierte Zehe wie die erste rückwärts gerichtet, bald kaum länger als die zweite, oft fast so lang als die dritte; die beiden Vorderzehe verbunden, an der Basis verwachsen oder durch eine kurze Hefthaut verbunden. Bezeichnend für die Kuckucke gegenüber den Ordnungsgenossen ist vorzugsweise die Laufbekleidung: die vorderen Gürteltafeln greifen auch um die Seiten des Laufes herum und stossen jederseits an die hintere, die Laufsohle bedeckende Längsreihe vierseitiger Schilder. Bei weniger typischen Formen findet diese Aus-

¹⁾ Da eine ähnliche Zehenstellung nur noch bei den Eulen sich findet und in der Reihe der Paarzeher eine kaum wesentliche Abänderung nur bei einigen Familien besteht, so ist die Reihe der Paarzeher als eine im allgemeinen gut abgegrenzte zu betrachten.

²⁾ Dr. Anton Reichenow »Die Vögel der zoologischen Gärten«, Leipzig 1882. II. Teil, S. 1. 78. 85.

³⁾ Prof. Dr. Jean Cabanis stellt die Honigweiser, **Indicatorinae**, als erste Unterfamilie an die Spitze der Cuculidae (Museum Heineannum pars IV. p. 3) während Reichenow sie als Familie, **Indicatoridae**, den Cuculiden folgen lässt. Die erste Handschwinge ist nach ihm (l. c. S. 99) nur verkümmert und noch als ein kurzes lanzettförmiges Federchen bemerkbar. Die systematische Übersicht der Paarzeher siehe ebendasselbst S. v.

⁴⁾ Reichenow l. c. S. 85.

dehnung der Gürteltafeln nur über die Innenseite des Laufes statt, während auf der Aussenseite noch eine Reihe nach unten allmählich kleiner werdender Schilder von oben her zwischen jene und die Sohlenschilder sich einschiebt.

Nächstdem ist der rakenartige, an der Spitze zu einem Haken gebogene, aber nicht mit Zeheausschnitt versehene, seitlich zusammengedrückte, in der Regel mässig lange Schnabel charakteristisch.

Der Schwanz besteht aus zehn Steuerfedern, und ist bald stufig, bald gerundet. Meistens haben die vier oder auch sechs mittelsten Federn gleiche Länge, während die folgenden stufig abnehmen.

Die Flügel sind bald kurz und gerundet, bald lang und spitz.

Der Lauf ist bald länger, bald kürzer als die Mittelzehe.

Eigenartig ist die Form der Nasenlöcher bei der Unterfamilie der Baumkuckucke, **Cuculinae**, von der später die Rede sein wird.

Die Familie der Kuckucke ist über die alte und neue Welt verbreitet; am zahlreichsten an Arten unter den Tropen.

Europa, Asien, Australien, Afrika und Amerika besitzen als Sommergäste mehrere Arten, welche über die Wendekreise hinausgehen, unser Kuckuck, **Cuculus canorus**, sogar bis in die Nähe und über den Polarkreis der alten Welt hinaus, und eine zweite europäische Art, der Strauskkuckuck, **Coccytes glandarius**, erreicht die Nordgrenze der südlichen gemässigten Zone (42^o N. B.)

Wir schliessen diese allgemeinen Bemerkungen mit der systematischen Übersicht der Familie der Kuckucke nach Reichenow (l. c. VII) der wir bezüglich der Anordnung und Folge der Gattungen und Gruppen im ganzen uns anschliessen, diese aber in zwei Unterabteilungen trennen, welche wir auf den, wie uns scheint, wichtigsten Unterschied der so total verschiedenen Fortpflanzungsweise gründen.¹⁾

Aus demselben Grunde möchten wir auch die von R. zwischen die Gattungen Heherkuckuck und Guckel gestellten Regen- oder Fersenkuckucke aus dieser Verbindung herausnehmen, und sie als Übergangsglieder zwischen Selbstbrüter und Parasiten einschieben.²⁾

¹⁾ Wir sehen selbst von einer historischen Besprechung der verschiedenen, unter sich so abweichenden »Systeme« der Cuculiden ab, und verweisen auf die betr. Hauptwerke von Ch. Luc. Bonaparte, *Conspectus generum avium*, I. — Jean Cabanis, *Mus. Heineanum* IV. — H. Schlegel, *Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas* (Revue méthodique et critique des collections déposées dans cet établissement. Tome I. — Gray's Handlist etc.

²⁾ Wir haben uns indessen doch entschlossen, die Unterfamilie der Regenkuckucke uns später (s. II. Abt.) zu besprechenden Gründen den so nahe verwandten Heherkuckucken folgen zu lassen.

Übersicht der Familie der Kuckucke. Cuculidae.

(Frei nach Reichenow.)

Erste Abteilung. Schmarotzer. Anepoastae, *Baldamus*.

I. Unterfamilie. Echte oder Baumkuckucke. Cuculinae.

Etwa 80 Arten.

1. Gattung. *Cuculus*. Kuckuck (Gauch).
2. „ *Chrysococcyx*. Glanzkuckuck.
3. „ *Cacangelus*. Drongo- (Gabel-) kuckuck.

II. Unterfamilie. Heherkuckucke. Coccystinae.

Einige 50 Arten.

4. Gattung. *Scythrops*. Fratzenkuckuck.
5. „ *Pachycoccyx*. Fettkuckuck.
6. „ *Eudynamis*. Guckel.
7. „ *Coccytes*. Heherkuckuck.

III. Unterfamilie. Regen- (Fersen-) kuckucke. Cocyginae.

Gegen 10 Arten.

8. Gattung. *Coccygus*. Regenkuckuck.

Zweite Abteilung. Selbstbrüter. Epostae.

I. Unterfamilie. Buschkuckucke. Zanclostominae.

Gegen 90 Arten (beide Unterfamilien).

1. Gattung. *Rhinorta*. Bubuts.
2. „ *Dasylophus*. Doppelschopf kuckuck.
3. „ *Lepidogrammus*. Schuppenhelmkuckuck.
4. „ *Rhamphococcyx*. Fruchtkuckuck.
5. „ *Zanclostomus*. Sichelkuckuck.
6. „ *Saurothera*. Echsenkuckuck.

II. Unterfamilie. Erdkuckucke. Geococcyginae.

7. Gattung. *Diplopterus*. Doppelschwanzkuckuck.
8. „ *Geococcyx*. Renn- (Erd-) kuckuck.
9. „ *Neomorphus*. Waldkuckuck.
10. „ *Sericosomus*. Seidenkuckuck.
11. „ *Carpococcyx*. Laufkuckuck.
12. „ *Centropus*. Sporenkuckuck.

1) Wir haben angestanden, ob wir die nur durch eine Art vertretene Gattung Fratzenkuckuck (Rimmenschnabel) trotz Cabanis, Reichenow etc. mit Bp. nicht doch zu einer eigenen Unterfamilie, *Scythropinae* Bp. erheben sollten; nicht bloß wegen der tiefen Schnabelfurchen und der »extravaganten Riesenform«, sondern hauptsächlich wegen des ungewöhnlich kräftigen, mit den so viel schwächeren Schnäbeln der Coccystinae kontrastierenden Schnabels, der ausserdem deutlich gezähnt und von denen aller übrigen Kuckucke so auffallend verschieden ist.

Die parasitischen oder Schmarotzerkuckucke.

Anepoastae. *Blls.* (Heterosceninae, *Cab.*) Nichtbrüter.

Erste Abteilung.

Der europäische Kuckuck. *Cuculus canorus.*

Gauch.

— —

I. Unterfamilie der echten oder Baumkuckucke.

Cuculinae.

Die Baumkuckucke unterscheiden sich von den beiden andern Unterfamilien der Schmarotzerkuckucke — wie von den Cuculiden überhaupt — durch die eigentümliche Form und Lage der Nasenlöcher, welche das charakteristische und in die Augen fallende Kennzeichen der echten K. bilden.

Diese — die Nasenlöcher — liegen in einem kurzen Röhrenansatze an der Basis des Schnabels, und näher der Schneide als der Firste desselben. Die Nasenlöcher der Heherkuckucke liegen zwar auch ziemlich tief, sind aber meist schlitzförmig (*Pachycoccyx*) seltener oval oder rundlich. Die übrigen Kennzeichen stellen wir übersichtlich gegenüber.

Cuculinae.

Flügel: ziemlich lang und spitz; dritte Schwinge am längsten, erste = der 7. bis 9.

Läufe: von der Länge der Mittelzehe ohne Krallen, z. T. befiedert.

Schenkelbefiedering: lang, bildet Hosen, welche den obern Teil der Läufe bedecken.

Zweite Zehe: an der Basis, oder mit ihrem ganzen ersten Gliede verwachsen.

Schwanz: a) niemals ganz stufig, die 6 mittelsten Federn gleich lang, das 4. Paar meist unbedeutend und nur die äussersten viel kürzer; b) bei andern stark abgerundet; Länge etwa der Flügellänge gleich.

Unterschwanzdecken: von gleicher Festigkeit wie das übrige Gefieder; bei der Gattung *Cuculus* verhältnismässig (?) lang.

Coccytinae.

Flügel: mässig oder ziemlich lang; dritte und vierte Schwinge am längsten, zweite = der 5., erste = der 9.

Läufe: kürzer als die Mittelzehe mit Krallen; bei einigen Arten oben befiedert.

Schenkelbefiedering: weite Hosen.

Beide Vorderzehen: bald vollständig gespalten, bald an der Basis wenig mit einander verwachsen.

Schwanz: stufig, die 4 bis 6 Mittelfedern gleich lang, meist wesentlich länger als die Flügel (nur bei dem Fratzen- und Fettkuckuck kürzer).

Unterschwanzdecken: von gleicher Festigkeit und Form des übrigen Gefieders.

Die Verbreitung der Baumkuckucke und Heherkuckucke ist auf die östliche Halbkugel beschränkt, wie die der Regenkuckucke auf die westliche.

In allen übrigen morphologischen (und biologischen) Verhältnissen weichen die einzelnen Gattungen, z. T. auch Arten der Schmarotzerkuckucke so weit von einander ab, dass wir vorziehen, sie wo nötig, bei den einzelnen Arten etc. zu besprechen.

Erste Gattung.

Cuculus (L.) d. Neueren. Kuckuck.

Unter allen Gruppen der parasitischen Kuckucke ist das Genus *Cuculus*, wie es von Cabanis definiert und beschränkt worden ist, eingeständenermaßen »ein ebenso interessantes als schwieriges«. ¹⁾ Interessant und wichtig auch dadurch, dass die am weitesten verbreitete Art dieser Gattung, unser europäischer Kuckuck, *Cuculus canorus* L. seit alten Zeiten gekannt, beobachtet und studiert worden, und infolgedessen auch seine Biologie, wenn auch nicht als abgeschlossen, so doch als nahezu vollständig festgestellt zu betrachten ist. Um so lebhafter und allgemeiner sind dagegen die Klagen über die »unentwirrbaren« Wirrnisse, welche Bestimmung, Synonymik und Systematik der meisten übrigen Arten dieser Gattung, im engeren und weiteren Sinne des Wortes, zur Zeit noch erschweren. Diese Verwirrung an sich ist bedauerlich genug, macht auch das an sich schon dürftige biologische Material der bisherigen betr. Literatur nahezu gänzlich unbrauchbar, so dass auch von dieser Seite vorläufig keinerlei Unterstützung der systematischen und synonymistischen Bestimmungen zu erwarten sein dürfte.

Wenn wir uns deshalb an das oben erwähnte System von Cabanis anlehnen, obwohl wir nicht durchaus mit demselben einverstanden sind, so geschieht dies, weil der treffliche Systematiker, wie uns scheint, die schärfsten und zugleich übersichtlichsten Diagnosen bez. Beschreibungen seiner Arten gegeben hat. Freilich ist er wohl mit der Verleihung des Genuscharakters mitunter etwas allzu freigebig gewesen, und hat manche Art auf Grund allzu leichter und veränderlicher Kennzeichen gegründet. Gesteht er doch gelegentlich selber, dass er mitunter »leider genötigt war, einen neuen Gattungsnamen zu bilden« (l. c. S. 26 und S. 17. Anm.) und hat er doch nicht weniger als 8 oder 9 dergleichen von seiner Gattung *Cuculus* getrennt, welche Dr. Reichenow auf die 3 Untergattungen *Cacomantis*, *Hieracococcyx* und *Ololygon* reduziert.

Dem ungeachtet halten wir sein System für unsern Zweck vorteilhaft, und stellen dasselbe hier übersichtlich zusammen.

¹⁾ Mus. Hein. IV. Sectio I. Cuculidae, p. 8. Cuculinae, p. 32. *Cuculus*. Nicht allein Dr. Cabanis, sondern alle, oder doch fast alle Ornithologen klagen über die noch immer herrschende Verwirrung bezüglich der Abgrenzung der Arten, der Synonymik u. s. w.

Gen. *Cuculus* (L.) *Cab.*

I. Gruppe. Wandernde Arten.		Gze. L.	Flügel	Schwz.	Schnbl.	Lauf.	Mzehe. ohn. Kr.
1.	<i>Cuculus canorus</i> L.	13"6"	8"6"	7"	10"	10"	10"
2.	.. <i>indicus</i> Cab.	12"9	8"6	6"4	8 ¹ / ₂ "	9"	9"
3.	.. <i>canorinus</i> Müll.	12"6	7"6	6"6	9	9	9 ¹ / ₂
4.	.. <i>optatus</i> Gld.	13	8	7	9 ¹ / ₂	9	10
5.	.. <i>leptodetus</i> Cab.	13	8"5	7	10	9	9 ¹ / ₂
6.	.. <i>gularis</i> Steph.	12	7"5	6"6	10	9	10
7.	.. <i>telephonus</i> Heine	13	8"1	6"4	9 ¹ / ₂	9	9
II. Gruppe. Stationäre Arten.							
1.	<i>Cuculus striatus</i> Drpz.	12	7"8	6"6	10	9	10
2.	.. <i>tenuirostris</i> Müll.	11	6"6	5"8	9	8	9
3.	.. <i>micropterus</i> Gld.	12"3	7	5	11"	8"	
4.	.. <i>Swinhoei</i> Cab.	11"6	7	6	9	9	9
5.	.. <i>saturatus</i> Hodgs.	12	7	6	9 ¹ / ₄	9	9 ¹ / ₄
6.	.. <i>poliocephalus</i> Sth.	10"6	6	6	8	7	7
7.	.. <i>concretus</i> Müll.	10	5"9	5	9 ¹ / ₂	9	9
8.	.. <i>lepidus</i> Müll.	10"3	5"6	5"6		9	
9.	.. <i>poliogaster</i> Müll.	11	6"6	5"8	9	8	9
10.	.. <i>fucatus</i> Peale	12	7"6	5"9	8	8	
11.	.. <i>lineatus</i> (Less.) H.	11	6	6	8	8 ¹ / ₂	8
III. Gruppe. Rotbrüstige.							
1.	<i>Cuculus rubeculus</i> Sws.	11"6	6"7	6"3	10 ¹ / ₂	9	9 ¹ / ₂
2.	.. <i>Heuglini</i> Cab.	10"6	6"3	6	7 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	8
3.	.. <i>capensis</i> Gm.	12	7	6"6	8 ¹ / ₂	8 ¹ / ₂	9
4.	.. <i>gabonensis</i> Lafrsn.	11"3	6	6"2		9	
5.	.. <i>nigricans</i> Sws.	12	6"2	5"10	10	7	
6.	.. <i>clamosus</i> Lath.	12"3	7	6"2	10	9	9

Wir lassen hier gleich behufs gesamtübersichtlicher Darstellung des Systems Cabanis das Artenverzeichnis seiner *Cuculinae* folgen.

1) Herrm. Schlegel (Muséum d'hist. natur. d. Pays-Bas, I. Cuculi p. 3) kennt nur folgende sechs der in ihrem Färbungssystem der unsrigen ähnliche, eine kleine Unterabteilung bildenden Arten:

1. *Cuculus canorus* L.
2. .. *striatus* Drapiez.
3. .. *capensis* Gm.
4. .. *micropterus* Gld.
5. .. *concretus* S. Müll.
6. .. *poliocephalus* Lth.

Alle übrigen oben aufgeführten Arten gelten ihm als Nominalarten, Synonyme zu seinen *Coucous ordinaires*, Unterabteilung A.

		Gze. L.	Flügel.	Schwz.	Schnbl.	Lauf.	Mzebe. ohn. Kr.
Scheitel- kuckuck.	<i>Caliechthrus (Cab.) leucolophus (Müll.)</i>	14"	6"9	6"6		10"	
Habichts- kuckuck.	<i>Hieracococcyx (Müll.) hyperythrus Gld.</i>	11"6	7"6	6"3			
	.. <i>vagans Müll.</i>	9"6	5"6	5"2		8 1/2	
	.. <i>fugax Horsf.</i>	11"6	7		9	9 1/2	
	.. <i>strenuus Gld.</i>	15"6	9"5	9			
	.. <i>sparverinus Cab.</i>	15	8"6	8			
	.. <i>varius Horsf. & M.</i>	13"6	7"8	7	9	10	10 1/2
	.. <i>pectoralis Cab.</i>	11	6"6	6	8 1/4	10	9
Pfeifkuck.	<i>Heteroscenes (Cab.) pallidus Lath.</i>	11"9 bis	7 bis	6"3 bis	8 1/2 bis	9 1/2 bis	9 1/2 bis
		12"6	7"3	9"	10	10	10"
Unglücks- kuckuck.	<i>Cacomantis (Müll.) simus Peale</i>	10		5"2	8	9 1/2	
	.. <i>dumetorum Gld.</i>						
	.. <i>insperatus Gld.</i>	9"6			6		
	.. <i>megarhynchus Gray</i>	7"6	3"9				
	.. <i>assimilis Gray</i>						
	.. <i>tymbonomus Müll.</i>		4"8	4"8			
	.. <i>bronzinus Gray</i>	11"9	5"6	6	9	9	9
	.. <i>flabelliformis Lath.</i>	10"6	5"3	6	8	8	8
	.. <i>infaustus Cab.</i>	9	4"3	4"6	7	7	7
	.. <i>merulinus Cab.</i>	8"6	4	4"3	7 1/2	8 1/2	8
	.. <i>sepulcralis Müll.</i>	6"6	4"6	5"7	8	8	8
	.. <i>threnodes Cab.</i>	8	3"9	4	8	8 1/4	8
	<i>Ololygon (Cab.) passerinus Cab.</i>						
Gabel- kuckuck.	<i>Cacangelus (Cab.) lugubris Horsf.</i>						
	.. <i>dicruroides Horsf.</i>						
Trauerk.	<i>Penthoceryx (Cab.) Sonnerati Lath.</i>						
Nistfreund.	<i>Misocalius (Cab.) palliolatus Lath.</i>						
Amethyst- kuckuck.	<i>Chalcococcyx (Cab.) xanthorhynchus Horsf.</i>						
Glanz- kuckucke.	<i>Lamprococcyx (Cab.) poecilurus Gray</i>						
	.. <i>minutillus Gld.</i>						
	.. <i>lucidus Gm.</i>	5"6					
	.. <i>smaragdinus Blyth.</i>						
	.. <i>basalis Horsf.</i>						
	.. <i>Klaasi Steph.</i>	6"6	3"9	3"	6"	6"	
	.. <i>chrysochlorus Cab.</i>	7"9	4"3	3"3	6		
	.. <i>cupreus Bodd.</i>	8"6	4"9	3"6	7		
	<i>Chrysococcyx (Boie) cupreus Gray</i>	8"6	4"3	3"10			
Goldkuck.	.. <i>smaragdineus Htlb.</i>	9"6	4"6	4"10			
	.. <i>intermedius Verr.</i>	8	4	3"4			

Hieran schliessen sich als erste Subfamilie der Cuculidae die Indicatorinae (Honigweiser, Spähvögel) an, welche Reichenow den Cuculiden als Familie, Indicatoridae, folgen lässt.

Der Gattung *Cuculus* folgen dann die Gattungen *Coccytes* (als Übergang *Cuc. clamosus* *Lath.*) *Eudynamis* und *Scythrops*, welche durch die Gattung *Coccygus* (Fersenkuckuck) zu den Selbstbrütern überführen.

		Gze. L.	Flügel.	Schwz.	Schnbl.	Lauf.	Mzehe. ohn. Kr.
Heher- kuckuck.	<i>Coccytes</i> (<i>Gloy.</i>) <i>glandarius</i> <i>L.</i>	16" 6	9" 3	9" 3		1" 4	
	.. <i>coromandus</i> <i>L.</i>						
	.. <i>jacobinus</i> <i>Bodd.</i>	11" 6	5" 6	6" 6		1"	
	.. <i>pica</i> <i>Hempr. & Ehr.</i>	11" 9	6	7" 6		1" 1	
	.. <i>hypopinarus</i> <i>Cab.</i>	13"	6	7" 9		1" 2	
	.. <i>serratus</i> <i>Sparrm.</i>	12" 6	6	7" 6		1" 2	
	.. <i>afer</i> <i>Leach.</i>	16"	7	9		1" 2	
Guckel.	<i>Eudynamis</i> (<i>Vig. & Hrsf.</i>) <i>ni-</i>						
	.. <i>gra</i> <i>L.</i>	14" 6	7	7" 3		1"	
	.. <i>malayana</i> <i>Cab.</i>	16"	8	8		1" 3	
	.. <i>mindanensis</i> <i>L.</i>	15" 6	7" 9	8		1" 3	
	.. <i>chinensis</i> <i>Cab.</i>	14" 6	7" 2	7" 2			
	.. <i>Flindersi</i> <i>Lath.</i>	16" 6	8" 6	8" 6		1" 3	
	.. <i>orientalis</i> <i>L.</i>	16" 6	8" 3	8" 9		1" 3	
	.. <i>picata</i> <i>Müll.</i>	c. 14"	7"	7" 3			
	.. <i>melanorhyncha</i> <i>Müll.</i>	16	7" 9	7" 6		1" 3	
	.. <i>taitiensis</i> <i>Sparrm.</i>	15		8" 9			
Rinnen- schnabel.	<i>Scythrops</i> (<i>Lath.</i>) <i>Nov. Hollan-</i>						
	.. <i>diae</i>	15		8" 9			

Die eben aufgeführten 3 Gattungen nebst den Gattungen *Pachycoccyx* *Cab.* und *Coccygus* *Boie* bilden die Unterfamilie der *Coccytinae*, Heherkuckucke Reichenow's, deren unterscheidende Kennzeichen wir bereits oben (S. 10) angegeben haben.

Wir wenden uns jetzt zur ersten Gruppe der Gattung *Cuculus* und zwar zu unserm allbekanntem *Cuculus canorus*, *L.*, dem europäischen Kuckuck oder Gauch.

I. *Cuculus canorus*, *Linné*. Kuckuck, Gauch.

Synon. *Cuc. tristis* *Hermann* — *cinereus* *Brehm* — *borealis* *Pall.* Junge V. im ersten und zweiten Kleide:

Cuc. canorus rufus *Gmel.* — *C. rufus* *Bechst., Nilsson, Meyer, Meissner etc.* — *C. hepaticus* *Latham, Sparmann, Retz.*¹⁾

Abbildd. *Stephens Gener. Zool. IX. tab. 16.* — *Buffon Planches enlev. tab. 811.* — *Sparrm., Mus. Carlson. III. tab. 55 (hepat.)* — *Frisch,*

¹⁾ Als weitere Synonyme zu unserm »gewöhnlichen oder europäischen Kuckuck« würden nach *H. Schlegel* — *Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas etc.* — zu ziehen sein: *Cuc. indicus* *Blyth*, *leptodetus* *Cabanis*, *lineatus* *Ses.*, *ruficollis* *Heugl.*, *gularis* *Steph.*, *Le Coucou vulgaire* *Levaill.*, *capensis* *Cuvier.* (nec *Gmel.*) *L. c. Tom. I. »Cuculi.* Wir werden im II. Bande darauf zurückzukommen haben.

Vorstell. d. V. Teutschl. tabb. 40, 41, 42 (Altes M., junger, in der Stube aufgezogener und junger rotbrauner K.) J. F. Naumann, Vög. Deutschl. Bd. V. Taf. 127—129. — Gould, Birds of Europa, Tab. 240.

Eierabbild. Ludw. Thienemann, Systemat. Darstell. der Fortpflanzung d. Vög. Europas etc. III. Abt. Taf. X. Fig. 15, 16. Derselbe: Fortpflanzungsgesch. d. gesammten Vög., Taf. XV. Fig. 1 a bis c. — F. W. J. Baedeker, Die Eier d. europ. V.

E. Baldamus, Naumannia IV. 1854. Taf. I. Fig. 1 bis 16. VIII. Taf. I. Fig. 6, 7.

Diagnose: Major, remigibus elongatis apicem versus attenuatis; rostro brevioribus robustioribus; subtus fasciis crebrioribus angustis; tectricum subalarium fasciis tenuissimis creberrimis. Cab. 1)

Naumann stellt folgende Artkennzeichen auf:

»Füsse nebst Krallen gelb; Schwanzfedern am Schafte mit weissen Fleckchen; Schwingfedern auf der Innenseite mit weissen Bändern; der weisse Unterkörper (Unterleib) mit schwärzlichen (Quer-) Wellenstreifen besetzt.«

Wir glauben von einer ausführlichen Beschreibung unseres Kuckuck absehen zu dürfen, weil unsere Abbildungen eine solche in der That überflüssig machen und genügend vorhanden sind. Wir beschränken daher auf Angabe der hauptsächlichlichen Alters- und Geschlechtsverschiedenheiten, wie sie übrigens gleichfalls in den Abbildungen dargestellt sind.

Das alte und sehr alte Weibchen unterscheidet sich vom alten Männchen:

1. durch das etwas hellere und weniger tief auf die Brust hinabgehende Aschgrau;
2. durch das schwach rostgelblich angehauchte Weiss des Unterleibes;
3. durch einen schwach roströtlichen Anflug an Kropf und Hinterhals.

Die jungen Männchen nach der ersten Mauser und die zweijährigen Weibchen, welche nicht zu den bleibend roten gehören, behalten die einmal angenommene Gefiederfarbe des Alters für immer und unterscheiden sich durch diese kaum durch trübere oder braungelbe Färbung der Iris und das weniger intensive Aschblau.

Sehr verschieden von diesen Kleidern sind die des einjährigen, beziehentlich zweijährigen Weibchens, und das der Jungen vor der ersten Mauser. Ihre von dem Aschgrau der alten Vögel so entschieden abweichende, mehr oder weniger lebhaft rostrote, rostbraune, bis zu dunkel-leberbraun hin abtönende Färbung des Oberkörpers gaben Veranlassung zur Aufstellung der beiden Arten oder Unterarten **Cuc. rufus** und **hepaticus**, über deren Nichtberechtigung jetzt wohl kein Zweifel mehr herrscht. 2)

1) Mus. Hein. IV. p. 33.

2) Die rotbraune Farbenvarietät scheint im Süden Europas zuweilen bis zum dritten, wohl auch vierten Jahre eine dem Jugendkleide ähnliche Färbung beizubehalten. Ich sah in Südungarn und Serbien etc. eine so grosse Anzahl rotbrauner Weibchen, dass sie schwerlich nur aus zweijährigen Vögeln bestehen mochten; sicher fanden sich auch recht oft viele dreijährige darunter. Zwei auffallend kleine Kuckuckseier, welche ich am südlichen Teile des grossen Grenzdeiches

Soeben kommen mir noch 4 an einem Tage bei Sofia in Bulgarien geschossene junge Kuckucke zu Gesicht. Die Herrn Kurtzius und Heublein, Jäger und Präparator Sr. K. Hoheit des Fürsten von Bulgarien (unter seinem Familiennamen Prinz Ferdinand v. Coburg-Cohary als kenntnisreicher Ornitholog längst bekannt) erlegten diese 4 Exemplare, 2 ♂ und 2 ♀, am 4. August 1889 am Iscur (Iskerfluss) 16 km von Sofia. Die Iris der beiden ♀ ist graubraun, die der zwei ♂ hat »mehr Gelb«. Ich erwähne dieser 4 Individuen, um die auffallenden und, wie es scheint, regellosen Abweichungen in Massen und Gefiederfärbung zu konstatieren, welche nicht etwa auf Geschlechtscharakter zurückzuführen sind; kaum auch auf Altersunterschiede, da diese allem Anscheine nach sich innerhalb 8 bis 10 Tagen bewegen. Die Grössenmaasse variieren für die Totallänge (von Schnabel- bis Schwanzspitze) bei den ♂ von 35,2 bis 36,8 cm, bei den ♀ von 35,2 bis 37,8 cm.

Flügelänge ♂ 21,3—21,7; ♀ 21—21,8 cm.

Schwanz „ 14,2—16,1; „ 14,9—15,3 cm.

Mundspalte „ 2,7—3; „ 2,7—2,8 cm.

Bei allen 4 Individuen ist ein mehr weniger ausgedehnter weisser Stirn- und Nackenfleck vorhanden; die rostroten Flecke zeigen sich gleichfalls bei ♂ und ♀, aber bei den ♂, mehr oder weniger lebhaft, nur an den Schwingen und grossen Flügeldeckfedern; bei den ♀ hingegen auch an Oberhals und Oberrücken, sowie an den Steuerfedern. Das mehr oder weniger reine Horngelb des Unterkiefers erstreckt sich bei 3 Exemplaren auch auf den Wurzelteil des Oberkiefers; bei dem vierten ist ein schmutzig Horngelb nur auf den Hinterteil des Unterkiefers beschränkt. Die Farbe der Zehen ist bei dem einen ♀ eine viel hellere, als bei den 3 übrigen Individuen. Ich halte es um etwa 8 Tage jünger; die übrigen für fast gleichalterig und gegen 10 Wochen alt.

Was Maasse und Gewicht der erwachsenen Vögel anbetrifft, so variiert bei erwachsenen Individuen die Totallänge zwischen 318 bis 375 mm, die Länge des Schnabels zwischen 17¹/₂ bis 21 mm, der Schwanz zwischen 170 bis 180¹/₂ mm; die Flügel messen von 235 bis 248, der Lauf 18 bis 21¹/₂, die Mittelzehe 18 bis 18¹/₂ mm.

Das Gewicht sinkt selten unter 97 gr und steigt kaum über 135 gr, dies nur bei besonders reichlicher Ernährung. Die Weibchen sind durchschnittlich etwas kleiner und leichter.

Flügel und Schwanz sind auf Kosten der Füsse stark ausgebildet; daher der gewandte Flug und der ungeschickte Gang, sowie die schlanke Gestalt.

Hauptsächlich wegen möglichst sicherer Feststellung der Verbreitungsgrenzen unseres Kuckuck, aber auch behufs bequemer Überschau der geo-

m »weissen Moraste« fand, gehörten rotbraunen W. an. Doch scheint das häufige Vorkommen der roten W. ein mehr lokales zu sein. Graf von der Mühle fand es für Griechenland nicht zutreffend. Dr. Schiavuzzi bemerkt, dass von den ihm gebrachten Kuckucken, zumeist jungen, nur einer von rotbrauner Farbe war — in Monfalcone, Istrien, wo doch der K. »specie estiva frequentissima« sei.

graphischen «Ersatzformen» unseres Vogels stellen wir hier vorläufig deren Diagnosen, nach Cabanis, zusammen.¹⁾

1. **Cuculus indicus** Cab. u. Heine.

Simillimus omnino coloribus remigumque forma Cuculo canoro, verum quam paulo minor, tum subtus fasciis aliquantulum angustioribus sen tenioribus, jam Cuc. leptodetum spectans; vocans quoque diverso sono; tectricum autem subalarium fascioliis ut in Cuc. canoro tenuissimis creberrimis. Ostindien.

2. **Cuc. canorinus** S. Müller.

Simillimus omnino coloribus remigumque forma C. canoro, verum quam aliquantulum minor, tum subalaribus minus crebre fasciolatis, mediis fere unicoloribus tanquam fasciam longitudinalem albidam formantibus diversus; subtus fasciis ut in Cuc. canoro crebrioribus angustis. Java, Timor etc.

3. **Cuc. leptodetus** Cab. u. H.

Cinereus, pectore abdomineque albis anguste fusco-fasciolatis; rectricum extima utrinque alba fasciis sex fuscis irregularibus, ceteris fasciis maculis fasciisque macularibus albis multo latioribus (quam in ceteris generis speciebus) notatis, omnibus macula lata apicali alba; rostro gracili flavido-corneo, apice infra angustius, supra latius fusciscente. Ost-Afrika.

Von der afrikanischen Ersatzform, dem **C. gularis** Steph. giebt Dr. Hartlaub folgende Diagnose:²⁾

4. Cinereus, pectore et abdomine albis, stricte nigro-fasciatis; rectrice extima alba, fasciis transversis sex nigris, anteapicale latiore, sequentibus albo nigroque fasciatis; orbitis et mandibulae basi ex aurantiaco-rubris; tarsis postice semiplumatis. Junior: supra fascioliis albidis plusminusve felleiscentibus (!) undique notatus; mento, gutture pectoreque totis in fundo albo falvescente fasciatis. S.-Afr., Madagaskar.

5. **C. telephonus** F. Heine.³⁾

Simillimus omnino coloribus remigumque forma **C. canoro** et **C. indico**, statura huic aequalis illo minor; rectricum maculis majoribus quam quibus amorum illorum caudae ornantur; subtus fasciis latioribus quam **C. indici** tenuioribus ac parcioribus quam **Cuc. canori** fasciatus, tectricibus subalaribus multo sparsius et spatiosius quam illorum fasciolatis. Japan.

Auch die Masse dieser »Repräsentativ- und Stellvertretungsformen« oder »lokalen Arten« geben keinerlei Anhalt zu spezifischer Trennung — wir haben sie S. 10 zusammengestellt — und um so weniger, als sie auch bei unserem typischen Kuckuck nicht unbedeutend schwanken. H. Schlegel giebt (l. c. p. 4—6) eine Anzahl Messungen europäischer, afrikanischer und kontinentalindischer Exemplare des Leidener Museums. Lord Arthur Walden⁴⁾ macht auf die sehr abweichende Flügellänge, bei sonst völlig ausgewachsenem Gefieder, aufmerksam. Ein aus Nord-Celébes erhaltener **Cuc. canorus** war von einem in England frisch getöteten alten Vogel in keiner Weise zu unterscheiden, als durch seine kürzern Flügel, welche freilich von dem englischen um 0,81" — also fast um einen Zoll geringer sind, eine Differenz, die zwischen dem englischen und indischen bis auf 1,19" sich erhöht.⁵⁾

¹⁾ Mus. Heinean. IV. p. 34, 35, 36. (N. 1. 2. 3).

²⁾ G. Hartlaub, Syst. Orn. Wafr. S. 189 (556).

³⁾ Ferd. Heine, Journ. f. Ornith. XI. 1863. p. 352.

⁴⁾ A. Marquis of Tweeddale (früher Lord Walden) Ornith. Works. p. 213.

⁵⁾ Der ausgezeichnete Forscher giebt folgende Flügelmasse von Individuen unseres Kuckucks, von fast ganz gleichem Gefieder aber von verschiedener Provenienz: Flügellänge von **Cuc. canorus** aus England 8,31", Abyssinien 9,00", Nordcelebes 7,50", Deyra-Doon 8,00" und 8,75", Indien 9,50", Philippinen 9,25", Simla 8,50".

1. Verbreitung und Aufenthaltsort.

Unser Kuckuck ist Bewohner des bei weitem grössten Teils der Nordhälfte der alten Welt und hat eine ausgedehnte vertikale und horizontale Verbreitung.

Seine vertikale Sommerverbreitung erstreckt sich von unter der Meereshöhe — in den Kogen und Marschen des deutschen Meeres und der Ostsee, z. T. auch des Mittelmeeres — (Schleswig-Holstein, Holland *Blds.*) bis nahe an und in die Schneegrenze. Er geht in den skandinavischen Gebirgen bis in die Birken- und Weidenregion (Wallengren) und »fliegt über die Schneefelder, um von einem buschbewachsenen Thale nach dem andern zu kommen« (Nilsson). In den Alpen ist er noch über die Knieholzregion hinaus nicht selten (*Blds.*)¹⁾ und steigt nach Ag. Bononie, bis zu 2000 m empor. In den Karpathen, wo er vielleicht noch höher steigt, fand ihn Graf Cosim. Wodzicki bis 2500'; in den meisten europäischen Gebirgen kommt er bis zur Kammhöhe vor. In Sibirien sah ihn von Middendorff²⁾ sogar auf den höchsten Kämmen des Stanowoj-Gebirges »überall gar häufig«, Radde im östlichen Sajan-, im Adantscholon- und Bureja-Gebirge u. s. w. »ausserordentlich gemein«.

Der ausgedehnten vertikalen Verbreitung unseres Gauches entspricht die horizontale.

Cabanis sagt,³⁾ »dass unser Kuckuck wahrscheinlich über die ganze paläarktische Region, südlich bis zum Atlas und Palästina, östlich durch Sibirien bis Japan verbreitet sei«. Middendorff hat in seinen Isopiptesen Russlands eine beträchtliche Anzahl von Daten bezüglich der Ankunfts-terminen in Russland und Sibirien zusammen, und auf Tafel I graphisch dargestellt. Die nördlichste dieser Isopiptesen, obgleich zunächst die Ankunft des Kuckucks bezeichnend, dürfte im allgemeinen doch auch — wenigstens nahezu — die Nordgrenze seiner Verbreitung beschreiben.⁴⁾

¹⁾ Ich fand einen jungen K. im Neste von *Anthus spinoletta* L. dicht am Steingerölle des Piz Munteratsch in der Höhe von über 6000' oberhalb der letzten Wettertanne (s. später). In einem Querthale der Berninagruppe noch oberhalb der Maloja-Schwelle riefen 3, in dem Rosegg-Kesselthale zwischen den Gletscherbänken sogar vier Kuckucke.

²⁾ Nach Middf. (Reise etc. II. Bd. II. Tl. S. 131) erreicht der K. weder die Boganida noch den Taimyr (die Tundra), wo er freilich geeignete Nahrung in zureichender Menge kaum finden würde.

³⁾ Mus. Hein. IV. Tl. S. 33.

⁴⁾ Denkt man sich dieselbe nach Westen hin, also nach Norwegisch Finnmarken fortgesetzt, so erreicht sie gleich bei ihrem Beginn unter 43⁰ 23', am Nordkap ihren grössten Höhepunkt mit 71⁰ 10' B. und fällt dann alsbald bei ihrem Eintritte in Russisch Finnmarken auf 69⁰. Man wird für Norwegen im allgemeinen die Eismeerküste als Nordgrenze der Verbreitung des K. annehmen dürfen (s. später), während er in Russland wohl kaum, in Sibirien nirgends das Eismeer berührt, wohl aber den grössten Teil der Küsten des weissen Meeres. Kricheldorf fand unsern K. bis zum Nordkyn, und ein Ei im Neste von *Budytes flavus* bei Quickjock unter 67⁰ 3'. (Der Reisende macht bei dieser Gelegenheit die Bemerkung, dass die nordischen Eier grösser als deutsche Exemplare seien, J. f. O. 1875 S. 452). In England findet unser Kuckuck seine Standgrenze auf den Shetlands (Dr. Saxby) auf North-Uist (John Magillivray) und Hoy und Waas (Baikie und Heddle) s. Ibis 1865, p. 138.

Diese Isopiptese zeigt nun folgenden Verlauf:

Beginnend an der Westgrenze von Russisch Finnmarken unter 69° n. Br. senkt sie sich, fast parallel mit der N.-Küste der Halbinsel Kola, diese mitten durchschneidend, bis Mesenj am Ausflusse des Mesen auf 65,5°, steigt von da ziemlich schnell bis über den Meridian der Petschora hinaus, und erreicht unter 74° L. die Höhe von 67°. Von hier aus durchläuft sie in kolossaler Kurve, unter 80° L. den Polarkreis schneidend, den grössten Teil von Sibirien und gelangt zwischen 100 und 110° L. zu ihrer tiefsten Senkung für Mittelsibirien mit 62,5°. Dann kommt sie, sehr allmählich steigend, am Lena unter 140° L. zu ihrem höchsten Punkte für Sibirien mit nahezu 68°, schneidet bei 151° L. wiederum den Polarkreis und fällt, fast parallel mit dem Meridian, bis Ajan am Meere von Ochotsk auf c. 54°, unter welcher Breite sie auf die Westküste von Kamtschatka trifft — von Kittlitz. — In Norwegen geht der Kuckuck bis zu den Küsten des Eismeereres hinauf, wurde am Nordkap auf der Insel Magerö angetroffen — Nilsson, Acerbi — bei Nyborg am Warangerfjord — L. Schrader in litt. — kommt in ganz Skandinavien überall und gleich häufig vor — Acerbi, Nilsson, Hammargren, Wallengren, Westerlund etc. — ist bei Novaja-Ladoga und Archangel gemein — Villh. Liljeborg, Graf Hoffmannsegg etc. — und verbreitet sich von Mesenj an der Ostküste des weissen Meeres und dem Meridian der Petschora — von Schrenk — durch das ganze europäische Russland, Kaukasien — Hull, Tredinnik, Dr. Hummel — bis zur Südküste der Krymm — Köppen, Radde, Schmidt — Bessarabien — von Nordmann, Kupffer — durch das Festland, weniger zahlreich auf den Inseln — A. S. More — im Süden nur in den Gebirgen lebend und sich da zur Fortpflanzung verteilend — Radde.

In Ost-Asien erstreckt sich der Sommeraufenthalt des Kuckuck von der oben beschriebenen Nordgrenze durch das Stanovoj-Gebirge, «wo er überall gar häufig ist und auf die höchsten Kämme steigt», — von Midden-dorff — durch das Amurland — v. Schrenk, Radde — China, Japan, Formosa etc. — Swinhoe, Siebold, Tytler etc. — bis zum Kamme der Himalajas gegen 30° n. Br. herab. In Nordchina, bei Peking häufig; auf den Philippinen — Ed. Martens — in Nordjapan — H. Whitely, Blackiston etc. — in den Bergen zwischen Simla und Mussoori, wo Oberst Titler seinen Ruf gegen Mitte Juni bei Tag und Nacht hörte, gemein; in den West-Himalajas im Juli bis nahe an die Grenze des ewigen Schnees — Leith Adams. — Jerdon fand einen jungen Kuckuck sogar unter 11° n. Br. am Tapoor Pass und sah alte in Hyderabad, Nagpore, Mhow, Sangor und Goomsoor und ziemlich häufig in Darjeeling. Franklin berichtet, dass der Kuckuck gemein in Bengalen; Sykes fand ihn im Deccan, Tickell in Chota Nagpore, Blyth in der Nähe von Calcutta und neuerlich im Jugendkleide (im Oktober) bei Moulmein; Dr. Stoliczka im Himalaja und Tibet, Dr. Severzow in den turkestanischen Steppen, aber seltener als *C. saturatus*; Dr. Meier in Nordcelebes (Lord Walden)?

In den südlichen Steppen am Kaspischen und Aralsee bis weit über den Sir-Darja — Eversmann, Severzow (hier seltener als *C. saturatus*) —

durch Kleinasien — v. Gonzenbach etc. — Palästina (selten), Tristram, Chambers — Arabien (Sinai am 4. u. 5. April) gemein auf dem Hochlande von Edom — C. W. Wyatt — und in dem Thale von Cashmir und Ladakh — Leith Adams. Ob auf Celebes, nach B. Meyer, bleibt fraglich! Lord Walden hält das betr. Exemplar für übereinstimmend mit dem englischen alten Vogel s. Orn. Works Marq. Tweeddale p. 213. In Europa von England¹⁾ durch Mittel- und Südeuropa und die Inseln des Mittelmeeres²⁾ etc.

In Nord-Afrika scheint unser Kuckuck nur auf dem doppelten Durchzuge, von Ost-Marokko bis Nordost-Afrika, vorzukommen, ohne sich jenseit des Mittelmeeres fortzupflanzen. — A. Brehm, Vierthaler, Heuglin, Salvin, Taylor u. A. In Tunis zweimal am 24. April 1886 und 87 beobachtet von Dr. A. König.

Bezüglich des Winteraufenthalts erscheint die Angabe der Südgrenze in Afrika und Asien wegen Verwechslung mit nahe verwandten Arten noch immer zweifelhaft zu sein.

Der Someraufenthalt des Kuckuck erstreckt sich demnach vom 11^o w. L. bis zum 160^o ö. L. und für Europa vom 72^o bis zum 36^o n. Br., für Asien vom 68^o bis zum 25^o n. Br., umfasst also gegen 170 Längen- und 40 Breitengrade³⁾ würde aber nahezu die ganze östliche Halbkugel einnehmen, wenn man die fünf, selbst nach Cabanis Ansicht nur stellvertretenden Formen Südasiens, Neuhollands und Afrikas hinzurechnen wollte⁴⁾.

Die so ausgedehnte horizontale und vertikale Verbreitung unseres Kuckuck lässt schliessen, dass auch seine topische Ausbreitung keine eng begrenzte sein wird.

Und in der That ist er hinsichtlich seines Aufenthaltes nicht allzu wählerisch.

Die erste Bedingung für die Existenzfähigkeit aller Organismen ist ja das Vorhandensein geeigneter und genügender Nahrung. Bei den parasitischen Kuckucken kommt aber auch noch das genügende Vorhandensein passender Pfleger in Frage. Diese aber findet der Gauch vom

1) Zweimal auf den Färöern beobachtet — Sysselmann-Müller. Auch auf den Lofoten und in Vesteraalen gehört, G. R. Baarth.

2) Balearn — A. v. Homeyer; Sardinien — Salvadori; Sicilien — Bencit etc.; Cycladen — Erhardt; Korfu: nur einige Tage im April — Powy etc.

3) Interessant, aber auch leicht erklärlich ist die Thatsache der nahezu gleichen horizontalen und vertikalen Verbreitung einer nicht geringen Anzahl insektenfressender Singvögel, welche vom K. als Pflegeeltern mehr oder minder bevorzugt werden. Wir kommen später auf diese Thatsache zurück.

4) Nach Cabanis (Mus. Hein. IV. p. 34, 35 und J. f. O. 1872, p. 235) ist indess die »Verbreitung unseres typischen K. eine viel beschränktere, als man bis-her angenommen hat, und unser K. käme in Sibirien gar nicht vor, würde dort vielmehr durch zwei andere Formen: *Cuc. indicus* *Cab.* und *canorinus* *Müll.* ersetzt. Auf diese Ersatzformen würden dann wahrscheinlich auch die Angaben über das Vorkommen des europ. K. in dem grössten Teile von Asien, mit Ausnahme Vorderindiens, zu beziehen sein.« Indess kommt es dabei immerhin auf den Wert dieser »Repräsentativformen« an, über welchen ein endgültiges Urteil zu fällen bei der grossen Verwirrung der Ansichten über die »Existenz« dieser und ähnlicher Formen z. Z. kaum möglich und rätlich sein dürfte.

äussersten Süden bis zum Norden, vom Westen bis zum Osten, vom Seestrande bis in die Nähe der Schneegrenze, überall, unter allen Boden- und Vegetationsverhältnissen: von der trocknen Haide und den baumlosen Marschen¹⁾ und Mooren bis zum kultivierten Gartenboden.

Jedoch ist ihm der Tisch nicht überall gleich reichlich gedeckt. Ihm und den insektenfressenden Singvögeln, denen er die Erziehung seiner Sprossen überlässt, wenn er gleichwohl diese nicht aus den Augen lässt, wie wir sehen werden.

Wenn man deshalb von dem Lieblingsaufenthalt spricht, so meint man damit diejenigen Lokalitäten, wo die meisten Kuckuckspaare während der Fortpflanzungszeit stationär sind, und wo sich zugleich viele Arten und Paare insektenfressender Singvögel zusammenfinden. In erster Reihe sind das nun Laubhölzer oder gemischte Wälder, in deren Nähe sich fette Wiesen und Änger, ausgedehntere Gewässer, stehende und fliessende, mit Schilf- und Rohrpartien befinden, und Unterholz wenigstens nicht gänzlich mangelt. Allen diesen Bedingungen genügt der in J. F. Naumann's Werke öfter erwähnte Badesetter Teich in der Nähe der Elbe unweit Zerbst. Selbst im kuckuckreichen Diebziger und Lödderitzer Revier — letzteres ist nur durch die Elbe von dem Teiche getrennt — habe ich so viele Kuckucke gehört und gesehen und so viele Rohrsänger, Sylvien, Pieper, Bachstelzen etc. Nester mit Eiern und Jungen des Kuckuck aufgefunden, als hier, wo ich stets zwischen 20 bis 30 Kuckucke rufen hörte. Weniger häufig war der Kuckuck in den stellenweise grossen Rohrpartien an den Mansfelder Seen, und nur da, wo Bäume und Gebüsch in einiger Entfernung vorhanden waren. Auch im Bereiche des 1847 noch so grossen «weissen Morastes» in Süd-Ungarn gab es ziemlich viele Kuckucke, aber nur in Rohrpartien, welche sich nicht allzuweit vom Baumwuchse entfernten; in den grossen Rohrwäldern und baumlosen Wiesenhutungen habe ich nie einen bemerkt.

Laubwald scheint der Kuckuck im allgemeinen dem Nadelholz vorzuziehen; unter diesem dann die Fichte und Tanne — *Picea excelsa* und *Abies alba* — und der Kiefer — *Pinus silvestris*, während er unter den Laubhölzern der Eiche entschieden den Vorzug giebt und — nach meinen Erfahrungen — die Buche weniger liebt — ganz wie die grosse Mehrzahl der kleineren Singvögelarten.²⁾

Um kurz zusammenzufassen: Wo grössere mit Strauchwerk versehene und ruhige Baumgärten, Parkanlagen, kleine und grössere Wälder, besonders Laub-, Fichten- und Tannenwälder, wo Wiesen, Änger, Triften, Sümpfe, Teiche, Flüsse in der Nähe, ja auch trockne Kiefernhaiden und selbst Hochgebirge bis über die Grenzen des Baumwuchses hinauf irgend eine oder einige Arten unserer kleinen Singvögel in genügender Anzahl beherbergen — da ist auch unser Kuckuck zur Fortpflanzungszeit anzutreffen.

¹⁾ Ich sah und hörte den K. nach einem Menschenalter auf der Insel Sylt an derselben baumlosen Stelle — der »Halbinsel« Lyst — wo ihn Naumann gesehen und gehört hatte.

²⁾ Nach den Mittheilungen der Gebrüder Sintenis ist der K. in der Dobrudscha überall gemein, und besonders in den Weingärten, in denen auch ich ihn mehrmals beobachtet habe.

Die Häufigkeit seines sommerlichen topischen Vorkommens scheint deshalb in der That von der Häufigkeit der Arten und Individuen jener Sänger abzuhängen, oder, was auf Eins hinauskommt, in adäquatem Verhältnisse zu dem Vorhandensein der Nahrungsmenge zu stehen. Indes sucht und findet der Kuckuck seinen Sommersitz auch dort, wo man es kaum vermuten sollte, freilich z. T. nur in wenigen Paaren. So z. B. auf der Insel Sylt (Naum, Blds.), auf den Shetlands¹⁾ (Dr. Saxby), in North-Uist (J. Macgillivray), Hoi und Waas (Baikie, Heddle).

2. Unser Kuckuck ist Zugvogel.

Für Europa, Nord- und Mittelasien, wahrscheinlich auch für die Gebirgsländer Nordost-Afrikas und die Himalayalandschaften, falls er sich dort wirklich fortpflanzen sollte.

Dr. Alfred Brehm und Dr. Richard Vierthaler, dann v. Heuglin u. A. beobachteten seinen Frühjahrs- und Herbstzug in Nordost-Afrika.

Brehm sah ihn noch am 17. Mai oberhalb Neudongola auf dem Hinzuge und bereits am 14. Juli (1849) auf dem Rückzuge, bei Alexandria. Das geschah aber nur ausnahmsweise. Auf dem Zuge nach Süden bemerkte er ihn 1848 im südlichsten Nubien zuerst am 11. September, 1850 am 5. September bei Chartum, am 18. und 19. am blauen Fluss; 1851 am 27. August unterhalb el Mucehreff und am 6. September bei Djebel Barkal.

Dr. Vierthaler hat unsern Kuckuck im Oktober 1850, und nur einmal, am rechten Nilufer oberhalb Chartum gesehen.²⁾

Dr. v. Heuglin beobachtete unsern Kuckuck »im Herbst und Frühjahre in ganz Nordost-Afrika, traf ihn »schon Ende Juli um Kéréen; jetzt, Ende August und Anfang September, ist er ungemein häufig, doch sammelte er nur einen einzigen im Jugendkleide ein«. ³⁾

O. Salvin sah den Kuckuck im östlichen Atlas gegen Ende März, und später nicht mehr. Taczanowski am 18. April in Menge bei Philippeville in Algerien. Dr. A. König sah den häufigen Durchzugsvogel in Tunis zweimal (1886 und 1887) am 24. April.

Die Daten über die Ankunft an den Südküsten Europas stehen noch sehr vereinzelt. Graf von der Mühlen erwähnt in seinen »Beiträgen zur Ornithol. Griechenlands« nur ganz beiläufig, dass er »einstmals an der

¹⁾ Die Shetlands-Inseln bilden die Nordgrenze seiner Sommerverbreitung im Nord-Atlantischen Ozean; auf Island und Grönland ist er nicht beobachtet worden.

²⁾ Ich finde in seinen in meinen Händen befindlichen Original-Tagebüchern keine weitere Erwähnung des K., obwohl V. mir zugesagt hatte, den Kuckucken seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Freilich riss ihm, den kräftigen jungen Mann, ein allzufrüher und jäher Tod aus seinen eifrigen Forschungen.

³⁾ Die von Brehm, Heuglin u. a. angegebenen zeitigen Ankunftsdaten für NO-Afrika könnten, wie Cabanis in der Note zu Brehms Notizen vermutet, freilich für die Fortpflanzung unseres K. in diesen Teile Afrikas sprechen; indess fehlt es noch an positiven Beobachtungen für diese Annahme, und es scheint keineswegs ausgeschlossen, dass alte und junge Individuen etwa aus Kleinasien, Syrien, dem griechischen Archipel etc. ihre Herbstwanderung so zeitig angetreten haben können. Nach Salvins positiver Angabe wird man zu dem Schlusse berechtigt sein, dass der K. im östlichen Atlas sich nicht fortpflanzt, und wahrscheinlich überhaupt nicht jenseit des Mittelmeeres.

türkischen Grenze, Anfangs April, eine Schar Kuckucke, etliche zwanzig beobachtet habe.« Nach Schiavuzzi kommt er im Triestinischen und in Istrien in der ersten Hälfte des April an; im Tridentinischen, nach Bonomi, am 7. oder 8. April.¹⁾ Bei Wiesbaden (1858) 6. April, A. Brehm. Im südlichen Ungarn hörte ich selber seinen Ruf 1847 zuerst am 5. April auf der Reiherinsel unter Belgrad, am 6. April in der Nähe von Semlin. In Süddeutschland fällt, nach den Beobachtungen Jäckels, Seidensachers, Hanfs u. A., der durchschnittliche Termin seiner Ankunft auf den 12. April — in Südwest-Deutschland früher, als in Südost-Deutschland.²⁾ In Mitteldeutschland kommt er, nach meinen mehr als 50jährigen Aufzeichnungen, durchschnittlich am 18. April an. Naumann hat den Kuckuck in Anhalt vor dem 13. April niemals bemerkt; er erscheint hier frühestens Mitte April, wenn die Laubwälder zu grünen beginnen, namentlich die Erlen (Alnus-Arten).

Für die Nordküsten Deutschlands gilt als frühester Ankunfts-termin der 18., als Durchschnittstermin der 26. April. In Süd-England scheint der mittlere Ankunfts-termin gleichfalls auf die Mitte Aprils zu fallen, da S. D. Rowley bereits am 1. Mai ein Kuckucksei fand.

In Schweden erscheint unser Kuckuck, nach Wallengreen, Hamargreen u. A. zwischen dem 27. April und 8. Mai in Schonen (55½ bis 56° n. Br.). Bei Blekinge (56°) zwischen dem 28. April und 9. Mai; auf Öland und der Calmar-Küste (57°) zwischen dem 26. April und 12. Mai; auf Gottland (Wisby, 57,4°) zwischen dem 5. und 7. Mai; in den Provinzen östlich vom Wettersee (58—59°) zwischen dem 28. April und 10. Mai, westlich davon zwischen dem 24. April und 18. Mai; in der Umgegend des Mälarsees (59—60°) zwischen dem 4. und 17. Mai; in Wermland um den 10. Mai; in den Ostseeprovinzen zwischen 60 und 62° vom 9. bis 13. Mai; in den Lapmarken (64—66°) zwischen dem 17. und 27. Mai; zwischen 66 und 67° am 25. Mai; zwischen 67—68° (Quickjock) 19. Mai bis 4. Juni (Gelliware) 15—26. Mai (Karesuando) 68½° am 2. Juni. L. Schrader hörte den Kuckuck bei Nyborg am Warangerfjord (73°) im Jahre 1849 zuerst am 19. Juni, 1850 am 10. Juni, aber zuweilen auch früher und später (?). Leonh. Stejneger in Norwegen unter 66° 18' Ende Mai; Ludw. Holtz auf Gottland am 17. Mai und 1. Juni; Baron Alex. Hoyningen-Huene in Estland am 3. Mai; J. F. Brandt bei Petersburg zu Anfang Mai, bei Helsingfors gegen den 12. Mai. v. Middendorff am Ütshür im Stanowoj-Gebirge am 17. Mai; v. Kittlitz »hörte viel« in dem auch dort zu Land aussergewöhnlich verspäteten Frühlinge von 1828 in der Nähe von Peter-Paulshafen (Kamttschatka) den Ruf des Kuckuck und erlegte am 23. und 25. Juni 3 Stück, welche durchaus keinen Unterschied von unserm Kuckuck zeigten.

¹⁾ Dr. Bernardo Schiavuzzi, Materiali per un' avifauna del territorio di Trieste etc. Bollettino d. Soc. adriat. d. scienze natur. in Trieste Vol. VII. fasc. 1. 1853 p. 13 und Avifauna Tridentina di Agostino Bonomi, Estratto etc. dal Programma delle J. R. Ginnasio etc. in Rovereto 1883—84 p. 14.

²⁾ Er erscheint deshalb wohl auch an den Südwest-Küsten Europas früher als an den Südost-Küsten.

In Deutschland sind, in den betr. Zeitschriften verschiedene Zuglisten veröffentlicht worden, welche wir am Schlusse zusammenzustellen beabsichtigen.

Meine regelmässig geführten Zuglisten reichen bis auf das Jahr 1843 zurück, und beziehen sich auf Anhalt (Köthen, Diebzig, Osternienburg) bis 1864, auf Halle a. d. Saale bis 1870 und auf Koburg bis 1890. Die frühesten Ankunftsstage für Anhalt sind der 12., 14. und 15. April, die spätesten der 23., 26. und 29 (?) April, die häufigsten Mittelstage der 17. und 18. April; für Halle die frühesten und spätesten Termine der 14. und 20. dieses Monats; für Koburg der 10., 12. und 13. und der 20. und 26. April.

Wie die vertikalen Verbreitungsgrenzen im allgemeinen dem der klimatisch gleichwertigen polaren entsprechen, so sind auch die Ankunftsbez. Wegzugstermine des Kuckuck für gleichwertige Scheitel- und Breitenhöhe nahezu dieselben. Nach Blasius Hanf kommt der Kuckuck in Obersteiermark erst »gegen Ende April (28.) an«, ein Termin, welcher mit dem frühesten in dem fast 10⁰ nördlicher gelegenen Schonen übereinstimmt. Ich fand nach Mitte Mai im Oberengadin einen höchstens einen Tag alten Kuckuck, dessen Vater der junge Müller (ein angehender Forstmann) zuerst gegen Ende April hatte rufen hören. Im Roseggthale, bei Pontresina, war er gleichfalls in den letzten Tagen des April laut geworden. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Kuckucke in den Gebirgstälern der Alpen früher eintreffen, und sich erst nach Ankunft der Weibchen in ihre höher gelegenen Reviere zurückziehen.

Der Kuckuck wandert des Nachts, und nach Naumann »einzeln, oder höchstens zu 2 bis 3 Stücken beisammen¹⁾, dies im Herbst auch öfter als im Frühjahr«, die Männchen gesondert und einige Tage früher eintreffend. Diese scheinen es so einzurichten, dass sie vor Sonnenaufgang in ihrem Reviere, bezüglich an ihrer Geburtsstätte anlangen.

Ich hatte in Diebzig und den nahen vogelreichen Elbauen-Wäldern jahrelang die günstigste Gelegenheit, die Ankunft einer ungewöhnlich grossen Anzahl von Kuckucken zu beobachten, und hörte den ersten Ruf der neu angekommenen gewöhnlich noch vor Aufgang der Sonne, bei der ersten Morgendämmerung. Weckte mich doch ein mehrjähriger Bekannter durch seinen ungewöhnlichen Ruf, den ich wie »Wach auf« deutete, wenn ich ja einmal die goldene Frühstunde zu verschlafen in Gefahr stand. Nur wenigemal vernahm ich den ersten Frühlingsgruss nach Sonnenaufgang,

1) Vielleicht gilt das nur für die Binnenländer und den Norden Europas und des benachbarten Asiens. Denn Heinr. von der Mühlen (l. c. p. 29) sah, wie oben bemerkt, »einmal an der türkischen Grenze (Griechenlands) anfangs April (also wohl gleich nach ihrer Ankunft) auf einer Wiese, wo einzelne Laubbäume standen, frühmorgens eine Schar K., etliche zwanzig, welche er lange beobachtete, und von denen er 2 erlegte. Einige flogen auf die Erde, hoben etwas auf und flogen wieder auf die Bäume zurück; dort trieben sie sich neckend von Ast zu Ast und liessen nur zuweilen ein heiseres wa wa wa hören«. Sammeln sich etwa die K. jenseit des Mittelmeeres, um dieses in kleineren Gesellschaften zu überfliegen und diesseits angekommen, sich zu trennen? Oder waren die von unserm Forscher beobachteten K. Weibchen?

wahrscheinlich von Männchen, welche sich erst ihr Standquartier aufzusuchen hatten, also meist von jungen Vögeln.

Dies gilt für die Frühjahrswanderung; für die einzeln und einsam Wegziehenden wohl gleichfalls, und nur die in Gesellschaft mit den Turteltauben (s. nachher) Abziehenden, wandern wohl auch am Tage.

Die Berichte über den Wegzug des Kuckuck sind natürlich bei weitem weniger zahlreich und genau. Während er seine Ankunft meist schon am ersten Tage, oft schon in der ersten Stunde durch seinen weit-tönenden Ruf verrät, der ihn bei Jung und Alt beliebt, ja noch willkommener und populärer macht, als den Storch, verlässt er sein Heim und seine Heimat ohne Sang und Klang und schleicht sich ohne Abschied davon. Während ferner sein Ankunftsstermin ein im ganzen pünktlich eingehaltener, lediglich von Gunst oder Ungunst des Wetters beeinflusster ist, und in Mitteldeutschland wohl kaum jemals über die Grenze von 8 bis 9 Tagen differiert, scheint der Wegzugstermin innerhalb der Grenzen von fast eben so vielen Wochen zu liegen.

Freilich darf man das Aufhören seines Rufes nicht als gleichbedeutend mit seinem Wegzuge auffassen, wie das mehrfach seitens oberflächlicher Beobachtung geschehen mag.

Durchschnittlich verstummt der Ruf unseres Kuckuck zwischen dem 12. und 18. Juli, nachdem er nach immer längern Pausen und weniger often Wiederholungen des «Kuckuck» vernommen worden ist.

Ich selbst habe seinen letzten Ruf nur einmal, am 7. August gehört. Förster Thiele hörte ihn einmal noch am 21. dieses Monats und fand am 24. ein frisches Ei; ja Rev. S. D. Rowley sah sogar noch am 18. September 1860 auf der Insel Wight einen jungen Kuckuck, der noch nicht alle seine Steuerfedern (?) hatte.

Auch die Beobachtungen über den Herbstdurchzug in Süd-Europa und Nord-Afrika sind längst nicht erschöpfend. Durch Istrien zieht er nach Schiavuzzi im September¹⁾.

Nach Sonnini²⁾ zieht der Kuckuck über die Inseln des griechischen Archipels sehr einzeln, und kommt — im September — zugleich mit den Turteltauben dort an, weshalb ihn die Griechen Turtelführer (Phasotrygon) nennen. Gewöhnlich befindet sich nur ein einziger Kuckuck unter einem grossen Zuge von Turteltauben. Dem widerspricht jedoch, was Sonnini später hinzufügt, dass nämlich der Kuckuck während seines Aufenthaltes auf diesen Inseln »fast alle seine sonstige Eigenschaften und Gewohnheiten ablege, so z. B. die Wälder meide, nicht mehr das einsame Leben führe, sondern sich zu andern Vögeln seiner Art halte und mit ganz fremden Arten in grosser Gesellschaft reise; man höre sein «widriges!» Geschrei nicht mehr — so mager er bei seiner Ankunft im Frühjahr sei, so fett komme

¹⁾ Bern. Dr. Schiavuzzi, Materiali per un' avifauna dell' territori di Trieste fino a Monfalcone e dell'Istria, Bollettino della Società adriat. di Scienze natur. in Trieste, Vol. VII, fasc. 1. 1883.

²⁾ Sonnini, Reise nach Griechenland und die Türkei. Aus dem Französischen etc. 1801. S. 243 ff.

er im Herbste an, und werde für eine gute Speise gehalten — wie noch heutigen Tags.

Nur als Kuriosum erwähnen wir, dass es noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts — so viel wir wissen nur in England — »Naturforscher« gab, welche »durch Thatsachen beweisen wollten, dass der Kuckuck gleich den Schwalben in einen Winterschlaf verfalle«. Nach Bingley¹⁾ haben einige vermutet, dass der Kuckuck (in England) den Winter hindurch in hohlen Bäumen in einem Zustande von Erstarrung liege. Andere wollen ihn im Winter schlafend unter der Erde, in sandigem Boden, oder in Felsenhöhlen, alten Gebäuden, in Weizen- und Heuschobern gefunden haben.

Willughby führt ähnliche Erzählungen anderer Personen an, deren wir hier nicht weiter erwähnen wollen.

Bezüglich der Zugstrassen unseres Kuckuck steht uns nur für den westlichen Teil seiner Verbreitung einiges Material zu Gebot, welches übrigens ausreicht, um dieselben mit ziemlicher Sicherheit zu bestimmen: wir meinen die Zugstrassen von Afrika nach Europa.

Schon die bekannte geringe Ausdauer seiner Flugkraft — bei aller Gewandtheit im Durchfliegen kurzer Strecken und dichter Belaubung — sowie sichtliche Scheu und Ängstlichkeit beim Überfliegen längerer, ungedeckter Entfernungen, seine offenbare Ermüdung und Ermattung nach dem gefährlichen Wagnis lassen schliessen, dass er die kürzesten Übergangstrassen über das beide Erdteile trennende Mittelmeer bevorzugen wird. Bestimmtere Anhaltspunkte für diese Annahme liefern indes die Ankunftsstermine des Kuckuck an den diesseitigen Küstenpunkten, einigermaßen auch die Länge des Verweilens in Nord-Afrika, so wie die Anzahl der Individuen an den Abzugs- und Ankunftsstellen.

Nehmen wir alle eben aufgezählte Momente in Rechnung, so dürfte die Meerenge von Gibraltar als Hauptstrasse, als am meisten befahrene Übergangsstelle zu betrachten sein, von welcher aus sich die für die europäischen Zugvögel gewohnte Verbreitung nach Nordost vollzieht. Als zweite möchten wir die von Ostafrika über die griechischen Inseln führende bestimmen, von welcher sich der über die Ostküsten des Mittelmeeres hinziehende Landweg abzweigt. Als dritte und vierte endlich erscheinen die vom mittlern Nordafrika über Italien und seine Inseln, sowie die über die spanische Inselgruppe (Balearen) nach Europa führenden Strassen.

Weitere Beobachtungen nach dieser Richtung hin werden hoffentlich diese auf die bisher gewonnenen gestützte Annahme bestetigen.

Über die Zugstrassen im östlichen Verbreitungsbezirke unseres Kuckuck lassen sich mangels brauchbarer Beobachtungen auch nicht einmal Vermutungen aufstellen!

¹⁾ Bingley, Discourse on Emigration, Lond. 1795 p. 35 ff., hält es übrigens für ein Märchen, dass, »als ein hohler Baum, in welchem ein solcher K. im Winterschlaf lag, ans Feuer gebracht wurde, derselbe daraus hervorgesprungen sei und laut sein Kuckuck gerufen habe.«

3. Naturell, Eigenschaften, Benehmen.

Der Kuckuck ist zu viel, und doch nicht genügend beobachtet worden, als dass sein Leumund unter den verschieden gefärbten Brillen unberufener »Forscher« nicht wesentlich gelitten haben sollte.

Er hat seit den historischen Zeiten sich überall und allzulaut bemerklich gemacht und Popularität ist immer eine zweifelhafte Errungenschaft gewesen. Dem allbekannten und vielbeliebten Lenzrufer hat die weibliche und männliche Jugend schon vor grauen Zeiten ob gewisser schuldlos-ungünstiger Orakelrufe gezürnt und als Mahner zur Arbeit gehasst. Sein lustiger Ruf wurde seit Jahrtausenden und bis auf den heutigen Tag zum Schimpf- und Spottnamen für Lässige und Lästige.

Der grosse Aristoteles ist ohne Zweifel der erste Naturforscher gewesen — und über zwei Jahrtausende geblieben —, der unsern Kuckuck genauer beobachtet und gesammelt hat, was zu seiner Zeit über ihn bekannt geworden war. Er liefert den stichhaltigsten Beweis, dass die zeitweise Verwandlung des Kuckuck in einen Raubvogel nichts als Fabel sei¹⁾; er weiss, dass der Kuckuck seine Eier in fremde Nester lege — selten zwei, meistens nur eins; dass die jungen Nestvögel aus dem Neste geworfen umkommen — »nur in der Angabe, auf welche Weise die Jungen des Pflegers umkommen, stimmen nicht alle Augenzeugen überein.« Originell ist die Erklärung des griechischen Polyhistor, weshalb der Kuckuck nicht selbst brüte: »Dieser ist so über allemassen feigherzig, dass er klugerweise seine Jungen anderswo unterbringt; weiss er doch selbst, wie feig er ist und dass er selber sie nicht zu verteidigen imstande ist.«

Plinius wärmt gleichwohl die Fabel der Entstehung des Kuckuck aus einem Raubvogel auf und fügt zum Vorwurfe der Feigheit des armen Gauch noch den der elternmörderischen Undankbarkeit des jungen Vogels, der »seine Ziehgeschwister und schliesslich sogar seine Zieheltern verzehrt«, eine Verleumdung, welche die Nach- und Abschreiber des hoch über ihnen stehenden römischen Naturforschers bis in unsere Zeit hinein verbreitet haben²⁾.

Es giebt in der That kaum eine schlechte Eigenschaft, welche man nicht dem unglücklichen Gauch imputiert hätte. Selbst der sonst so mild und gerecht abwägende Naumann hat ein hartes Urtheil über den armen, viel geschmähten Gauch gesprochen. »Ungesellig und hämisch« nennt er ihn, »weil er ausser seinem Weibchen keinen andern von seinesgleichen in seinem Bezirke leidet, es sei denn, dass dieser krank wäre, wo er ihn allenfalls duldet«. Aber wie macht es denn die grosse Mehrzahl der andern Vögel in gleichem Falle? Im Falle der Eifersucht nämlich, oder auch

¹⁾ »Dem Falken ähnelt er zwar in Bezug auf Grösse, Farbe und Flug; aber er hat keine krummen Krallen und sein Kopf gleicht mehr dem Taubenkopfe. Auch hat man gesehen, dass Falken den Kuckuck gefressen haben, was doch kein Vogel gegen Seinesgleichen verübt.« (Aristot. Hist. Animal. VI. 7.) Olaus Magnus behauptet dagegen wunderlicherweise, der K. könne in der Falkner-Kunst gebraucht werden (Hist. rer. septentr. p. 747, seq.).

²⁾ Die »Undankbarkeit« des K. ist bekanntlich sprichwörtlich geworden. Ein gewisser Ambrosius Jüterbocensis hat unter andern eine Oratio de ingratitude Cuculi geschrieben, welche in den Declamationibus Philippi Melanctonis (sic), die 1535 zu Strassburg in 8^o ediert worden, steht. (J. H. Zorn, Petinotheologie I. S. 31.)

des Futterneides. Denn sonst habe ich bei den Hunderten von Kuckucken, welche ich genauer zu beobachten Gelegenheit hatte, niemals eine Handlung kennen gelernt, welche man mit jener Brandmarke hätte bezeichnen dürfen. Nein, hämisch, heimtückisch ist der Kuckuck nicht! Auch meint es Naumann mit diesem hässlichen Vorwurfe nicht so arg; sagt er doch selbst, dass der Kuckuck die Kranken (Männchen) seiner Art allenfalls dulde. Wie sticht dagegen das Betragen so vieler anderer Vögel gegen Kranke und Verwundete ihres eigenen Geschlechts ab, über welche sie schaaarenweis herfallen, um sie zutode zu hacken!

Eifersüchtig ist der Kuckuck freilich, und er hat ohne Zweifel Grund dazu. Aber welches Tier, welcher Vogel ist es nicht? Weder Monogamie, noch Polyandrie und Polygynie schützen vor der bösen — und vielleicht dennoch im Haushalte der Natur unentbehrlichen — Leidenschaft.

Dass er in folgedessen, mindestens zur Zeit der Fortpflanzung, auch ungesellig ist, kann nicht wundernehmen.¹⁾ Selbst sein Ein-, oder vielmehr Zweisiedlerhang ausserhalb der Brutzeit wird von sehr vielen andern Vögeln geteilt. Und so ganz aller Geselligkeit abhold, wie man anzunehmen pflegt, ist der Arme denn doch nicht. Graf Heinrich von der Mühlen berichtet, dass er einstmals zu Anfang April früh morgens eine Schar (wahrscheinlich eben aus Afrika angekommener) Kuckucke — etliche zwanzig Stück — beobachtete, von denen einige auf die Erde flogen, etwas aufnahmen und wieder zurück auf die Bäume flogen; dort trieben sie sich neckend von Ast zu Ast, und liessen nur zuweilen ein heisseres wa wa hören.²⁾

Über Futterneid, Brotneid des Kuckuck uns zu ereifern — am besten, wir armen ungeflügelten und unbefiederten Zweifüssler schweigen darüber.

Degleichen über sein wildes, scheues, misstrauisches Wesen. Muss es ihm doch aus uralter Erfahrung schliesslich zum Naturell geworden sein! Ihm, dem bestgehassten aller Vögel, den die kleinen verfolgen, rupfen und zupfen und die grossen fressen, und die Menschen essen — die Süd-Europäer wenigstens³⁾ —, ihm, dem jedes unnütze Blei des Sonntagsjägers bedroht! Sein nur zu gerechtfertigtes Misstrauen hat ihn gelehrt, sich gegen die Feinde auf alle Weise zu decken. Er birgt sich dann in den dichtesten Laubkronen hoher und niedriger Bäume, hat sein Auge überall und lässt sich schwer anschleichen; wo er hingegen die Furcht vor dem Menschen verloren hat, wo er aus Erfahrung weiss, dass man ihn nicht verfolgt, da wandelt sich sein angeborenes und erworbenes Misstrauen gegen seinen grössten Feind nach und nach in eine gewisse Zutraulichkeit. Ja es will sogar scheinen, als ob er in der Nähe des Menschen Schutz gegen seine

¹⁾ Übrigens dauert die Fortpflanzungszeit nahezu so lange als sein ganzer Sommeraufenthalt, wenigstens in Mitteleuropa.

²⁾ Es war das auf einer mit grossen Laubbäumen bestandenen Wiese an der türkisch (-griechischen) Grenze. (H. v. d. M. Beiträge zur Ornithologie Griechenlands, S. 29.)

³⁾ In Griechenland kommen die K. zu hunderten auf den Markt; namentlich werden sie auf dem Herbstzuge geschossen, wo sie sehr fett und wohlschmeckend sein sollen.

vielen andern Feinde suche. Mir wenigstens, und manchen meiner lieben alten Freunde, will die Erklärung seiner oft beobachteten Annäherung an menschliche Wohnungen, an bewohnte und unbewohnte Gebäude der verschiedensten Art, allein durch den Notstand seine Eier anderswo sicher unterzubringen, nicht völlig genügen. Die Tiere lernen sehr bald den freundlich gesinnten Menschen von dem unfreundlichen unterscheiden und lohnen die Gastlichkeit durch Vertrauen. Hunderte von Belegen könnte ich für diese Thatsache beibringen, wie das jeder erfahrene Tierfreund imstande sein wird.

Den Vorwurf der Undankbarkeit der elterlichen Kuckucke gegen die Pflegeeltern, soweit sich dieser abscheuliche Charakterzug im Töten und Verzehren der Jungen und Eier der letzteren offenbaren soll, müssen wir entschieden zurückweisen. Von allen meinen betr. Beobachtungen beweist keine so klar die Nichtigkeit dieser Behauptung, als eine Thatsache, auf die ich an anderem Orte zurückkommen werde, und deren ich hier nur kürzlich erwähne. Ich sah in nächster Nähe — kaum 30 Schritte von gedeckter Beobachtungsstelle — ein Kuckuck-Weibchen die 5 stark bebrüteten Eier eines Alpenpiepers vorsichtig aus dessen Neste nehmen, in welchem sich ein etwa 15 bis 20 Stunden alter Kuckuck befand, und in der Nähe des Nestes ins Grass — eins unter das Nest — verstecken. Ich sage vorsichtig: denn keins der 5 sehr stark bebrüteten, dem Ausschlüpfen nahen Eier zeigte auch nur die geringste Spur einer Verletzung seitens der sehr eilig operierenden Frau Kuckuck. Drei dieser Eier, welche mir noch zu entleeren gelang, liegen als wertvolle Beweisstücke in meiner reichen Sammlung von Kuckuck-Eiern und dahingehörigen.¹⁾

Dass die Kuckuck-Mutter aus Fürsorge für ihr Kind die Eier, auch wohl die Jungen der kleinen Pfleger aus deren Neste entfernt, muss freilich als vielfach beobachtet und thatsächlich erwiesen angesehen werden. Der Grund für dieses Verfahren kann kaum ein anderer sein, als der vielfach angegebene: die besorgte Mutter fürchtet, und weiss vielleicht aus Erfahrung, dass die kleinen Pflegeeltern nicht, oder doch nicht immer, imstande sind, das Pflegekind neben den eigenen Kindern zu ernähren²⁾. Übrigens finden sich sehr zahlreiche Ausnahmen von der Regel, von denen in einem späteren Kapitel die Rede sein wird.

Dass der junge Kuckuck, wenn er erwachsen, seine eigenen Pflegeeltern verschlingen soll, ist meines Wissens durch exakte Beobachtung nicht festgestellt, aber an sich durchaus nicht unmöglich. Ich sehe nicht ein, weshalb es einem heisshungrigen halb- oder ganz erwachsenen armen Gauche nicht einmal passieren sollte, sein kleines Pflegemütterchen —

¹⁾ Dies Nest des Alpenpiepers-*Anthus (aquaticus) spinoletta* L., auf welches ich durch den jungen Sohn des Wirtes Muller in Silvaplana (im Oberengadin) aufmerksam gemacht wurde, befand sich auf der teilweise schneefreien und mit vorjährigem Grass bedeckten Gerölllage, unmittelbar unter der südlichen, steilabfallenden Felswand des Piz Munteratsch, und über der Baumgrenze.

²⁾ Und doch hat man ihr gerade auch das Gegenteil zum Vorwurfe gemacht: jeglichen Mangel an Mutterliebe infolge liederlichen Lebenswandels (Polyandrie etc.).

etwa ein Laubvögelchen oder Goldhähnchen, ein Zaungrasmückchen oder Zaunschlüpferchen — samt der im Schnabel herbeigebrachten Atzung in den weiten Rachen zu bekommen und unversehens zu verschlingen? Und hätte der souveräne Schöpfungskritiker in solchem Falle das Recht, den Muttermörder wider Willen, der Heimtücke, der schönödesten Undankbarkeit zu zeihen?

Dass endlich unser Gauch als Stubenvogel keinerlei empfehlende Eigenschaften besitze, geben wir gern zu; dass er aber, alt eingefangen, viel zu unbändig und zu trotzig sei, um Futter anzunehmen, und sich jederzeit zu Tode hungere, müssen wir auf Grund neuerer Beobachtungen in Abrede stellen.

Unser Kuckuck ist, wie alle wandernden Arten seiner Sippe, ein guter und gewandter Flieger, der Schnelligkeit mit grosser Gewandtheit verbindet, Eigenschaften, welche besonders bei dem Fluge durch dichten Baumschlag hervortreten. Beim Überfliegen weiterer, besonders baumloser Strecken scheint er, aus Furcht vor Raubvögeln, diese Eigenschaften eingebüsst zu haben. Er schwingt die Flügel in schnellen, meist nicht weit ausholenden Schlägen, streicht so in gerader Linie und oft ganz niedrig, aber sehr schnell, über die Erde hin, breitet dabei den Schwanz nur selten und blos dann aus, wenn er sehr hoch fliegt, oder eine schnelle Wendung macht, oder ohne merkbliche Flügelbewegung eine kurze Strecke schwebt, was aber nicht oft vorkommt« (Naumann). Beim Nesteraufsuchen ist sein Flug zwar auch sehr gewandt und zuweilen schnell, aber immer huschend, schleichend und völlig geräuschlos. So viel er auch von früh bis abends bei diesen Streifzügen fliegt, so ungern und zögernd überfliegt er dabei doch gehölzlose Plätze, und huscht dann gleichfalls dicht über dem Boden hin. Mutiger erscheint sein Flug über Rohrflächen, welche ihm bei etwaiger Gefahr Zuflucht bieten. Konträrer Wind, und weite Ausflüge zumal, ermüden ihn sichtlich und er ruht sich dann auf einem Baume oder Strauche, auf einem Pfahle oder auch auf irgend einer Erdscholle von der ungewohnten Anstrengung meist nur kurze Zeit aus.

Der Kuckuck erscheint im Fluge noch schlanker, als im Sitzen, und zeigt darin eine grosse Ähnlichkeit mit dem Turmfalken, mehr noch als mit dem Sperber, mit dem er seit alten Zeiten häufig verwechselt worden ist. Aber schon Aristoteles macht auf den Unterschied zwischen dem Kuckuck und dem Falken aufmerksam. v. d. Mühlen findet »das Schwimmende des Kuckuckfluges, so wie die raschen Wendungen in demselben« von einiger Ähnlichkeit mit dem des *F. subbuteo* (Baumfalken).

Die Kuckucke fliegen in der Regel paarweise zusammen, das Männchen voran, dicht hinter ihm das Weibchen; so aber nur bei — ich möchte sagen — gewöhnlichen Excursionen. Gilt es dem Aufspüren eines Nestes, der Ablegung und dem Unterbringen der Eier und der Überwachung dieser oder der ausgeschlüpften Jungen, dann fliegt das Weibchen voran; das Männchen begleitet sein Weibchen, meist lebhaft rufend,

1) Prinz Maximilian v. Wied nennt den Flug »reissend« (Naturgesch. Brasil. IV. pag. 303).

in kurzer Entfernung, lässt sich auf günstigen Beobachtungsposten nieder, bleibt während des Legens oder sonstiger Operationen stumm und empfängt das rückkehrende Weibchen mit lautem Jubelruf. So war es in drei Fällen, welche ich mit grösster Genauigkeit zu beobachten das Glück hatte; aber nur in einem konnte ich sicher konstatieren, dass bei dem ferneren Rückzuge das Männchen wieder die Führung übernahm.

So vortrefflich nun die »Flugwerkzeuge« entwickelt sind, so schwach steht es mit den Hintergliedern, den Füssen. Die verhältnismässig geringe Stärke derselben, die paarige Stellung der Zehen, deren mittlere bis zum ersten Gliede verwachsen sind, die Kürze der ersten Zehe samt Krallen, und selbst die lange Befiederung (Hosen) des Unterschenkels bis zum Fersengelenke hin und der lange Schwanz machen unsern Kuckuck zur Gangbewegung auf dem Boden sehr ungeschickt — von einem »Gange« spricht nur H. Adolf Müller, als er seinen selbstbrütenden — Kuckuck sich auf sein in einer Erdmulde befindliches Gelege begeben sah —! Alle Ornithologen stimmen darin überein, dass sich der Kuckuck nur auf den Erdboden begiebt, um einen bereits von ihm bemerkten Nahrungsgegenstand schleunigst aufzunehmen, oder auch irgend eine mit seinem Fortpflanzungsgeschäfte in Verbindung stehende Aktion — Eilegen, Eierentfernen u. s. w. — zu verrichten, und sofort auf irgend einen erhöhten Standpunkt zurückzukehren.¹⁾ Selten macht er dabei einige quere und ungeschickte Sprünge. Jedenfalls wird jeder unbefangene Beobachter, mit Naumann, den Eindruck erhalten haben, dass der Kuckuck auf dem Boden sich nur ungern und ungeschickt bewegt und lieber auch kürzeste Entfernungen durchfliegt, als sie zu Fuss zurückzulegen.

Dagegen machen ihn seine Kletterfüsse geschickt, sich an Baumstämme, Holzplanken und Gemäuer anzuklammern, ohne indes daran weiter- und herumzuklettern. Er nimmt den von weitem erblickten Nahrungsgegenstand, Insekten, Raupen, Puppen etc. hinweg und begiebt sich wieder an seinen Standort. Es ist bemerkenswert, dass er sich niemals kopfbogen, sondern stets kopfseitlich (der Quere nach) anklammert.

Die Lieblingsplätze für Tag- und Nachtruhe sind dichte Baumkronen, wo möglich der höchsten Bäume. Er setzt sich dabei gern auf stärkere Zweige und Äste, des Umblickes nach Nahrung halber aber auch auf senkrechte und wagerechte Stangen, Pfähle, Stöcke, Zäune, Heuhaufen, Kornmandel, Gemäuer, Steine und Erdschollen; aber erst nach Verlauf der Fortpflanzungszeit, während welcher er sich aufs sorgfältigste im dichten Laube versteckt.

Beim Wegzuge indess übernachtet er auch in niedrigerem Gebüsch, Feldhecken, sogenannten Remisen, vielleicht auch in dichterem Geröhricht: ich sah einst zwei anscheinend junge Vögel anfangs August bei Anbruch des Tages aus einem ziemlich grossen Rohrwalde aufsteigen. Bemerken will ich noch, dass ich im Jahre 1853 (am 14. Mai) einen Kuckuck von einem

¹⁾ Das auf dem Gerölle des Piz Munteratsch beobachtete Weibchen flog von der Spitze einer tiefer stehenden Wettertanne direkt dicht vor das Alpenpiepernest und versteckte die Eier rings um sich, ohne einen Schritt oder Sprung zu machen.

dicht am Diebziger Walde stehenden Pfahle eifrigst und ziemlich lange rufen hörte. Es war das kurz vor Sonnenaufgang.

Naumann bemerkt, dass der Kuckuck, zumal zur Fortpflanzungszeit ein zähes Leben habe, und selbst bei schweren Verletzungen noch lange lebe.

Auch glaubt der ausgezeichnete Beobachter, »dass er über das Alter (die Lebensdauer) einige wichtige Erfahrungen gesammelt habe. Das Männchen, das vor allen Kuckucken in weitem Umkreise an dem sonderbaren Rufe — von dem sogleich die Rede sein wird — kenntlich gewesen, habe »in diesem Jahre« (1826) bereits zum 25. Male sein Standquartier in der Nähe von Ziebigk bezogen. Naumann ist überzeugt, »dass es das erste Männchen noch sei. Es wäre wirklich ein kaum denkbar möglicher Zufall, dass gerade wieder so eins, mit der nämlichen, abweichenden, seltenen Stimme sein Standrevier eingenommen haben sollte.«

Man müsste allerdings an eine »Vererbung« dieses auffallenden Rufes denken, wenn man Zweifel an ein so hohes Lebensalter des so vielen Gefahren ausgesetzten V. hegen zu dürfen meint.

4. Stimme und Gesang.

Von einem Gesange im eigentlichen Sinne des Wortes kann bei den Kuckucken natürlich nicht die Rede sein, da ihnen der Singmuskelapparat fehlt, mit welchem nur die grosse Ordnung der Singvögel begabt worden ist.

Während bei diesen zwischen dem letzten knorpeligen Halbringe der Luftröhre und dem ersten jeder der beiden Bronchialäste das äussere Paukenfell — eine weiche, elastische Haut — ausgespannt ist, und das innere Paukenfell jenem gegenüber die innere Wandung der Bronchien bildet, welche durch 4 bis 5 Muskeln (Unterkehlkopfmuskeln) in Schwingung versetzt und zugleich erweitert oder verengert werden können, wodurch eine wunderbare Modulation der Stimme ermöglicht wird: ist die Muskulatur des untern Kehlkopfes bei den übrigen Ordnungen der Vögel eine wesentlich andere.

So besteht die Luftröhre bei unserm Kuckuck aus harten Ringen. Die nur aus Halbringen zusammengesetzten Bronchien besitzen nur zwei Muskeln zur Bewegung dieser Halbringe. Die denen der Singvögel ähnlichen Luftzellen des Rumpfes zeigen zwischen den vordern paarigen Seitenzellen eine unpaarige Brustbeinzelle, welche zwischen die beiden nicht pneumatischen Leberzellen tief eindringt.¹⁾

Die Luftröhre ist etwas länger als der Hals, indem sie sich erst in der Gegend des Gabelbeins in ihre Äste (Bronchien) teilt, und zählt zwischen 58 bis 60 Ringe. Die ersten sind, nach Opel, weicher, knorpeliger und weiter von einander abstehend, als die untern, härtern, mehr knöchernen Ringe, die sich auch oft so nahe kommen, dass sie sich fast decken. Der obere, dem Kehlkopfe zunächst gelegene Teil der Luftröhre erweitert sich

¹⁾ Opel, der Kuckuck etc. II. Aufl.

Bemerkte sei hier vorläufig, dass die zweite Silbe des Kuckucksrufes, beziehentlich die dritte des Doppelnufes stets lang ist.

oft mehr, oft weniger. »Es war Opel nicht möglich, in allen Individuen eine so bedeutende Weite der obern Trachea zu finden, wie sie Meckel angiebt.«

Über den Charakter und die Funktionen des Stimmapparats ist man bisher verschiedener Ansicht gewesen.

Joh. Müller¹⁾ sagt, dass das einfache Stimmorgan des Vogels unzweifelhaft den Charakter einer Zungenpfeife habe, d. h. eines Instruments, dessen Tonbildung durch Vibration eines Blättchens erzeugt wird.

Nun ist aber die Klangfarbe gerade des Kuckucksrufes eine solche, wie sie keins von allen mir bekannten Zungenpfeifen-Instrumenten hervorzubringen vermag. Abgesehen von Oboe und Englischhorn (einer tiefen Oboe), deren dünne und scharfe Klangfarbe den denkbar grössten Gegensatz gegen die breite, dumpfe des Kuckuck-Rufes bildet, ist weder die Klarinette, noch das Fagot oder irgend ein Zungenregister der Orgel in stande, die eigenartige Klangfarbe desselben wiederzugeben, welche der Vokal u kennzeichnet.

Ich habe noch im vergangenen Mai den Kuckuck selber zum Schiedsrichter über die Instrumental-Nachahmungen seines Rufes gewählt, wie ich das bereits vor 40 Jahren öfters gethan habe. Das Resultat war genau das frühere. Auf die von Meisterlippen erzeugten Töne des Waldhorns hat keiner von den drei in der Nähe befindlichen Gauchen reagiert; wohl aber auf die entsprechend tiefen Töne der Flöte, und noch mehr auf die der »gedeckten Flöte — Gedackt 4 oder 8 Fuss« der Orgel, welche man bekanntlich zur Erzeugung des Kuckuck-Rufes bei Uhren etc. verwendet.

Auch mittels Einblasens in die wohlgereinigte Schale der Weinberg-schnecke — *Helix pomatia* L. — und mittels des unbewaffneten Mundes verstehen einige Künstler Klangfarbe und Tonhöhe des Kuckuck-Rufes so täuschend nachzuahmen, dass sich der arme eifersüchtige Gauch — leider oft zu seinem Schaden — herbeilocken lässt.

Die Tonhöhe des »Kuckuck« bewegt sich bei verschiedenen Individuen in der Regel innerhalb der Töne fis-d, f-des und e-c der eingestrichenen Octave; eine höhere oder tiefere Lage habe ich bei gesunden Individuen nie gehört und verzeichnet. Wohl aber schlägt die Stimme infolge leidenschaftlicher Erregung nicht selten um. F. Naumann berichtet von einem Kuckuck, welcher in der Nähe von Ziebigk sein Revier hatte, und dessen Ruf wie g, \widehat{g} is—d klang. Ich beobachtete unter den äusserst zahlreichen Kuckucken des Diebziger und Lödderitzer Reviers ein Männchen

¹⁾ J. Müller, Physiologische Abhandlung über die Stimmen der Vögel. — Savart's »Widerlegung« der Müller'schen Ansicht »aus physikalischen Gründen« trifft aber keineswegs den Nachweis des grossen Physiologen, welcher vom Stimmcharakter und nicht von der Tonhöhe spricht. Ich meinerseits neige mich der Müller'schen Theorie zu; ja ich möchte annehmen, dass die Töne sämtlicher Blasinstrumente — gegenüber den Saiteninstrumenten — sowie sämtlicher Tierstimmen auf dem Prinzip der Vibration eines Blättchens beruhen, gleichviel ob dies Blättchen aus Stahl, Holz (Rohr), Kehlkopf- oder Lippenmuskeln, oder aus einem schmalen, bandartigen Luftstromer besteht. Eine weitere Ausführung dieses Thema dürfte hier nicht an der Stelle sein. Man findet sie in jeder »Akustik«, z. B. in A. F. Weinhold's Vorschule der Experimentalphysik im Kap. Akustik. Vergl. auch Opel: »Der Kuckuck« etc. II. Aufl. S. 26.

durch drei Jahre, welches $fi\hat{g}-d$ rief, und kenne seit 4 Jahren einen in dem Bausenberge in der Nähe der Veste Koburg domizilierenden, welcher sich bald nach seiner Ankunft so heiser schreit, dass der eine oder andere seiner Töne umschlägt.

Auch der Accent des Rufes ist bei einzelnen Männchen und bei einem und demselben verschieden. Er ruht bald auf dem ersten, bald auf dem zweiten Tone; auf dem ersten besonders dann, wenn das Kuckuck schnell und leidenschaftlich wiederholt wird, und stets, wenn die erste Silbe verdoppelt wird: kúckuck-kúck, kúckuck-kuck.

Notiert würde der gewöhnliche Ruf und seine Abweichungen so aussehen:

selten

Kuk-kuk

Naumann. Baldamus. Balzruf.

' etc. Kuik - kuk. Kuik - kuk. Kuk-kuk-kuk.

Zu bemerken ist noch, dass die Intervalle des gewöhnlichen Kuckuck-Rufes — die kleine und die grosse Terz — selten vollkommen rein sind sondern gewöhnlich zwischen beiden Intervallen, d. h. zwischen der grossen und kleinen Terz liegen.

Der Ruf tönt bei stillem Wetter über Wald und Flur so stark und trägt so weit, dass man ihn, nach Naumann, »wohl eine halbe Stunde weit« vernimmt. Im Oberengadin habe ich ihn in viel weiterer Entfernung und einigemal samt Echo gehört.

Er wird selten nur einmal ausgestossen, gewöhnlich mehrmals wiederholt, bei Tage bis zu 30 mal, »Nachts oft mehrere hundert mal« (Naumann). Ich habe nur einmal 168 Rufe ununterbrochen gehört. Seine virtuoson Morgenständchen beginnt der verliebte Gauch gleich nach Mitternacht und dehnt sie in der Zeit der Extase bis zum Sonnenaufgang aus, ohne seinen Sitz, meist in einer dicht belaubten Baumkrone, zu verlassen. Ich habe gefunden, dass der Ruf unter solchen Umständen bis 64 mal in der Minute wiederholt wird, während dies in beruhigter Stimmung nur 40 bis 50 mal geschieht. Dem Schlusse seines monotonen Liebesliedes hängt der Kuckuck oft ein stumpfes, heiseres haha oder hachach oder kwawa an, das sich zu einem háchachhach oder kwáwawa steigert, wenn es dem in höchster Erregung wiederholt ausgerufenen kúckuckuck folgt. Aber auch ohne vorausgegangenenes kuckuck und kuckuckuck hört man diese Töne, be-

1) Selbstverständlich entspricht die Tonhöhe des vierfüssigen Gedakt der um eine Oktave höhern des achtfüssigen. Ich sah vor wenigen Tagen bei dem bekannten Kokkygologen H. Link eine »Kuckuckflöte«, deren Körper der U-Stellung des Mundes nachgebildet ist.

sonders beim Verfolgen des Weibchens. Graf H. von der Mühle hörte einen ähnlichen Laut, den er »wa wa wa« schreibt, aus einer Schar eben angekommener Kuckucke anfangs April, welche sich neckend in den Bäumen umher trieben.

Der Kuckuck ruft tags und nachts; meist im Sitzen, aber auch beim Fortfliegen von seinem Ruheplatze, selbst während eines weiteren Fluges von einem Gebüsch zum andern. Er gebehdet sich beim Rufen so, als ob ihm das Hervorbringen der Töne sehr schwer werde. Er lässt die Flügel sinken, hebt den Schwanz etwas empor, und senkt und hebt den Vorderleib bei jedem ausgestossenen Kuckuck. »Wenn er aber hitzig ruft, so bläst er die Kehle stark auf, hängt die Flügel, hebt und senkt den mehr oder weniger ausgebreiteten Schwanz, drehet ihn auch etwas hin und her, und macht mit dem Leibe so viele Verbeugungen, als er Kuckuck ruft.« (Naumann¹), Blds. u. A.)

Er ruft, alsbald nach seiner Ankunft, fast den ganzen Tag hindurch, weniger oft während der Mittagshitze. Zu Anfang Juli nimmt sein Rufen bereits merklich ab, und ertönt dann meist nur noch in der Morgenfrühe und gegen Sonnenuntergang, nie mehr in der Nacht;²) auch wird das Kuckuck nicht mehr so oft wiederholt. Gegen Mitte Juli hört, mit Schluss der Legezeit, in Deutschland das Rufen gänzlich auf, soll aber da, wo sich jene länger hinauszieht, auch länger andauern. Nach Naumann u. A. ruft er bei bevorstehendem Regenwetter besonders viel, morgens und abends, während des Regens aber wenig. Ich habe indes zur Zeit besonderer Erregung auch bei andauerndem Regen kaum eine geringe Einbusse an der Lebhaftigkeit des Rufens bemerkt.

Das Weibchen hat einen von dem des Männchen sehr abweichenden Frühlings- oder Begattungsruf, welcher sich durch die anfangs äusserst schnell, dann aber allgemach langsamer ausgestossenen Sylben quickwick-wick-wick-wick wiedergeben lässt, und dessen Sylben bis mehr als 20mal wiederholt werden, meist kurz vor oder gleich nach dem Kuckuck des Männchen. Nach Naumann bezeichnen sie den Vollzug des Begattungsaktes, sollen aber zugleich auch als Lockruf für ein anderes Männchen, nach Verlust des bisherigen, dienen, eine Deutung, die ich doch bezweifeln möchte. »Sonst lässt das Weibchen auch noch ein heiseres Stöhnen oder Ächzen hören; alles dies aber nur im Frühjahr; nach der Fortpflanzungszeit habe ich von beiden Geschlechtern keine Stimme gehört« (Naumann). Von einem flügelahm geschossenen Weibchen hörte ich einmal, als ich es ergreifen wollte, ein heiseres Fauchen und Zischen.

Der junge Kuckuck ist in seiner Jugend ein unausstehlicher und »unaufhörlicher« Schreier. Immer heiss hungerig, und, wie es scheint, nie-

1) Naumanns hundertfach kopierte meisterhafte Abbildung in seinen V. Deutschl. ist selber eine Kopie nach der Natur, und so bekannt und populär geworden, dass man nur an dieselbe zu erinnern braucht, um die Vorstellung von den Manieren und Bewegungen des Kuckuck beim Rufen lebendig zu machen.

2) Dies gilt von sehr vielen andern, sogenannten Nachtschlägern.

mals gesättigt, verrät ihn in seinen ersten Tagen schon sein unablässig, ausgestossenes ziss, zississ, das sich später — nach etwa 10 bis 12 Tagen — in ein zirr oder zirk verwandelt, welches oft zwei- bis dreimal hinter einander ertönt und wie zirr-zirr oder zirk-zirk lautet. Bei Annäherung eines Menschen oder eines sonst verdächtigen Wesens ist er übrigens mäuschenstill, und verrät schon in der Jugend seinen scheuen, misstrauischen Charakter. Kommt man ihm zu nahe, so richtet er sich zuweilen im Neste auf und schnellst höchst ungeschickt und mit einem leisen Fauchen nach der Hand. Nimmt man ihn in die Hand, so schirkt er laut; aber nicht immer und meist auch nicht lange, und ergiebt sich stumm — man könnte sagen verzweifelnd — in sein Schicksal, was ihn indes nicht abhält, heftig in die Luft oder nach der Hand zu schnappen. Sobald er aber selbständig geworden, wird er stumm und beisst nur gelegentlich einmal fauchend um sich, wenn man ihn ergriffen hat.

Der Kuckuk soll auch in der Gefangenschaft gerufen haben, wie man mehrseits versichert hat.

Jerdon erzählt,¹⁾ dass Mr. Blyth (in Calcutta) ein Paar *Cuc. canorus* lebend erhalten habe; der Ruf des Männchens erschien ihm (at one time) etwas rauher und weniger musikalisch (?) als der des englischen Kuckuks. Das Männchen liess den bekannten Ruf niemals hören, bis es vom Weibchen getrennt worden war.

Auch die Verschiedenheit des Rufes der Repräsentativformen unseres Kuckuks hat man als Unterscheidungsmerkmal aufgestellt. Wir haben (S. 17) die Diagnosen derselben gegeben, und glauben hier an richtiger Stelle — gleichsam als Ergänzung der Diagnosen — die Schilderungen des Rufes zusammenstellen zu sollen, wie sie uns leider nur dürftig und mangelhaft geliefert worden sind.

Über den Ruf von *Cuculus indicus* *Cab.*, *Cuc. canorus indicus* *Blyth*, sagt dieser, wie wir oben bemerkten, dass er ihm »etwas rauher und weniger musikalisch (soll wohl heissen melodisch) als der des englischen Kuckuck erschienen sei. Wir wissen in der That nicht, was wir mit dieser unmusikalischen Bemerkung anfangen sollen. Möglich, dass der Vogel heiser gewesen ist (s. Anm. 1). Nach Dybowski²⁾ lautet der Ruf, von weitem gehört, wie die stumpf ausgesprochenen Sylben bum-bum, in der Nähe klingt er wie ku-kúm, stumpf und gedrückt klingend. Den

¹⁾ Jerdon, *Birds of India*, I. p. 323 (Mr. Blyth) »was, at one time, inclined to imagine that the note was somewhat harsher and less musical than that of the English bird.« Nach Cabanis würde diese unverständliche Notiz nicht auf unsern Kuckuck, sondern auf dessen Repräsentanten in Ostindien, den »etwas kleinern und unterseits feiner gebänderten *Cuculus indicus*« *Cab.* zu beziehen sein (*Mus. Heim.* IV. p. 32. Anmerk., vergl. p. 35. *C. indicus* — »*vocans quoque diverso sono*«). Wir wagen, mangels genauer Beschreibung dieses Rufes, nicht zu entscheiden, ob derselbe wesentlich von dem unseres europ. Kuckucks verschieden ist, da auch die Namen des indischen V., welche Jerdon als die unter den Eingeborenen üblichen, dem Rufe nachgebildeten anführt, (*Phu-phu*, *Ku-ku-pho* und *Akku*) keinen Aufschluss geben. Jedenfalls bleibt aber die interessante Thatsache bestehen, dass der *Cuc. canorus* oder *indicus* in der Gefangenschaft gerufen hat.

²⁾ J. f. O. 1873. S. 84 ff.

Ruf von *optatus* beschreibt Radde ausführlich aber undeutlich genug, und notiert ihn sogar. »Der originelle« und so unter sich wenig wechselnde Ruf ist regelmässig viersylbig und lässt sich durch die Noten (Töne) d h, e c darstellen, welche in so monotoner Weise (?) und in Takten (?), die durch kurze Pausen getrennt sind (?), wiederholt werden, dass (?) der Ruf von Ferne gehört, dem Bellen eines kleinen Hundes sehr ähnlich ist (!)«¹⁾

F. II. von Kittlitz (Denkwürdigkeiten II. Band S. 198), der nur eine Art Kuckuck in Kamtschatka kennt (s. vorher S. 28) »obwohl wir damals schon das an unsern Wiedehopf erinnernde Geschrei sehr aufgefallen war, das man hier dem Kuckuck zuschreibt, und das auch wirklich neben jenem andern von ihm herzurühren scheint«, ist mit dieser Vermutung im Irrtum. Der dreisylbige Ruf des *Upupa epops* hat nach Jerdon und Hutton grosse Ähnlichkeit mit dem hut hut hut-hut des *Cuc. saturatus* *Hodgs.* = *striatus* *Schlygl.*, und ist unschwer von dem in der Leidenschaft ausgestossenen Kuckkuckkuck unseres Gauch zu unterscheiden. Es fragt sich nur, ob *saturatus-striatus* sich bis Kamtschatka verbreitet.

5. Nahrung und Nahrungsweise. (Vergl. später.)

Das Kapitel von der Nahrung der Kuckucke ist für die gesamte Biologie, besonders aber für so viele »exceptionelle Eigentümlichkeiten« ihrer Fortpflanzungsweise von grosser Bedeutung.

Zweierlei Erscheinungen sind es hauptsächlich, welche man aus den sonderbaren gastrosophischen Neigungen unseres Kuckuck zu erklären gesucht hat: Einmal die Unmöglichkeit des Selbstbrütens im allgemeinen, und dann das häufige Verschwinden der Eier und Jungen vieler Pflegeeltern aus den Nestern derselben.

Fast alle Beobachtungen stimmen darin überein, dass unser Kuckuck — und wie ich glaube auch andere Arten der Cuculinae²⁾ — zu gewissen Zeiten sich hauptsächlich von behaarten Raupen nähre. Als

¹⁾ Welche Vorstellung man sich nach den von Radde geleisteten Beschreibungen und Notierungen der Vogelstimmen, Gesänge, Locktöne etc. von diesen machen soll, ist mir unerfindlich. — Beiläufig bemerkt, variieren der polystrophische, aber auch der monostrophische Vogelgesang ganz ausserordentlich. So sind z. B. über 50 Amselgesänge notiert worden (ich weiss nicht gleich von wem) ich kenne deren noch viel mehr (NB: der halbdomestizierten »Stadtamsel«!). Ferner habe ich weit über hundert mit Namen bezeichnete »Finkenschläge« gezählt — allein in Thüringen einige vierzig — die übrigen im Harze, in der sogenannten oberösterreichischen Finkeninsel, im Belgien etc. Die Kenner, die geübten Praktiker unterscheiden freilich nicht nur die Arten der Singvögel nach ihrem Gesange, sondern selbst die Individuen. Ein bei weitem konstanteres Artkennzeichen bietet indess die Sprechttöne, die Empfindungslaute der Vögel, besonders die überaus wichtigen Locktöne. Sie sind auch bei Amsel und Fink überall dieselben, und verraten namentlich die Ankunft der Zugvögel meist früher und sicherer, als Auge und Gesang. Allgemeines darüber in der Einleitung zu meinen Vogelmärchen. Vielleicht ist es mir doch noch vergönnt, meine Aufzeichnungen über Vogelstimmen etc. zusammenzustellen und zu veröffentlichen.

²⁾ Meine Vermutung ist seitdem durch Ramsay zur Gewissheit geworden, der in dem Magen des *Cuc. lucidus* Raupenhaare gefunden hat. Gleiche Entdeckungen wurden später bei andern Arten der Baumkuckucke gemacht.

solche werden bezeichnet die Arten der Gattungen *Euprepia*, *Arctia*, *Gastropacha*, *Liparis*, *Orgyia*, *Acronycta*, *Cnethocampa* u. a., welche nach Naumann, andre Vögel nicht fressen mögen.¹⁾ »Alle solche Bärenraupen — fährt er fort — stachelhaarige Büschelraupen, kurz-, weich- oder halb-behaarte, und auch ganz glatte bilden seine hauptsächliche Nahrung«, kurz es ist ihm keine inländische (deutsche) Raupenart bekannt, welche der Kuckuck nicht verzehrte. Aber er nährt sich auch von Käfern, besonders Mai- und Brachkäfern und anderen Melolonthen, Laubkäferarten, Nachtschmetterlingen, Libellen und andern Insekten. Dr. Opel fand ausserdem Coccinellen (Kugelkäferarten), Dr. Altum Schwimmkäferlarven und Maulwurfsgrillen im Magen. Ich sah einen männlichen Kuckuck Anfang August Jagd auf Heuschrecken machen, deren Fang ihm sehr geläufig zu sein schien.

»Man muss sich wundern, sagt Naumann, dass man den Kuckuck im Mai, Juni und Juli fast niemals auf dem Boden und auch auf Bäumen fressen sieht, da er doch sehr viel zu seiner Sättigung bedarf; aber er findet dann bei seinem beständigen Umherschweifen, gleichsam im Vorbeigehen, schon eine hinlängliche Menge Nahrung. Wenn er eben angekommen ist, und Raupen noch nicht so häufig sind, sieht man ihn dagegen viel öfter auf Wiesen und Grasplätzen am (und im) Walde und sonst auf dem Freien; ebenso später, wenn er zu rufen aufgehört hat, auf gemähten Wiesen und nahen Äckern auf Heu- und Kornhaufen, und noch später auf Kohläckern seine Raupenjagd betreiben«. Die Jungen fressen nach Naumann auch Beeren, namentlich die des Faulbaums — *Rhamnus frangula* L. — von denen der Magen zuweilen fast ganz angefüllt war.

Das Verschlingen der Haar- oder Pelzraupen hat eine eigentümliche Erscheinung im Magen des Kuckuck zur Folge, welche zuerst von Nitzsch,²⁾ sodann von Carus³⁾, Owen, Thompson u. A. beobachtet worden ist, nämlich die mehr oder minder starke Behaarung der Magenhaut. »Man findet nämlich — sagt Nitzsch (Naum. V. 193) — nicht selten den Kuckucksmagen mit ziemlich fest ansitzenden Haaren bekleidet. Diese Behaarung ist oft nur sparsam und unvollkommen, zuweilen ist sie so dicht und von solcher Beschaffenheit, dass sie dem Pelze eines kurzhaarigen Säugetiers um so ähnlicher wird, als die Haare merkwürdigerweise immer einen gleichmässigen Strich haben. Sie sitzen nämlich seitlich oder mit dem Wurzelende fest, und verfolgen mit ihren Spitzen eine und dieselbe Kreisrichtung um eine Querachse des Magens.« Christ. Ludw. Brehm⁴⁾ hatte nun versucht, den Nachweis zu führen, dass diese Haare im Kuckucksmagen nicht Raupenhaare, sondern ein eigentümliches Erzeugnis des Magens selber seien (was er, beiläufig bemerkt, später zurücknahm). Nitzsch weist diese

1) Ich war mehrere Tage lang Augenzeuge von der Vertilgung einer grossen Menge Fichtenspinnerräupen durch die Kohlmeise; aber diese holten das Innere heraus und liessen den Haarpelz zurück.

2) In Meckels Archiv für die Physiologie, VIII. 5. p. 559 und Naumanns Naturgesch. d. V. D. v. S. 193.

3) Okens Isis 1823. VI. p. 666; 1824. II. p. 295 und v. p. 565.

4) Ebendasselbst 1823. XI. p. 1249.

Behauptung Brehms zurück und beweist, »dass jener Magenpelz nur durch eingehakte oder eingedrückte Raupenhaare entsteht, und führt folgende Thatsachen für seine Ansicht an.

1. Das Vorkommen feststehender Haare im Kuckuckmagen ist zufällig. Sehr oft, und zwar bei Individuen jedes Geschlechts und Alters, ist keine Spur derselben wahrzunehmen.
2. Es zeigt sich eine bedeutende Verschiedenheit in der Bildung und Farbe, und die grösste Unbestimmtheit und Unregelmässigkeit in der Frequenz und Stellung jener Haare (welche zuweilen nur einer Raupenart, zuweilen zweien oder dreien angehören).
3. Die Haare haben, wie die genauere mikroskopische Untersuchung und Zergliederung lehrt, weder einen organischen Zusammenhang mit den Magenwänden, noch sind eigene Hüllen oder Scheiden für ihre durchaus zwiebellösen Wurzeln gebildet, vielmehr sieht man deutlich, dass sie als fremde Körper blos in die innere, unempfindliche, der Epidermis vergleichbare und einer Entzündung nicht fähige Magenhaut, und zwar auf sehr ungleiche Weise, eingedrungen sind,

Die Haare vieler Insekten, vorzüglich vieler Schmetterlingsraupen, die bekanntlich die Hauptnahrung des Kuckuck ausmachen, sind ebenso gebildet und haben ebensolche spitze, schiefe Seitendornen, wie die Haare der Kuckuckmagen: ja es sind nun schon mehrmals in behaarten Kuckuckmagen die Raupenarten noch vorgefunden worden, deren Haare den Pelz des Magens bebildet hatten, indem die Haare der gerade im Magen befindlichen Raupen mit denen des Magenpelzes in Farbe, Stärke und ausgezeichnete Bildung ganz vollkommen übereinkamen.

Der durch die Haare der gemeinen Bärenraupe — *Arctia Caja* — entstandene Magenpelz fällt wegen der Stärke und Farbe der Haare sehr in die Augen.

»Ich habe nunmehr die Haare von fünf verschiedenen Raupenarten im Kuckuckmagen feststehend gefunden« u. s. w.¹⁾

Vielfache spätere Untersuchungen über die Magenhaare haben fast ohne Ausnahme die ersten und genauen Untersuchungen Nitzsch's voll bestetigt. Wenn Dr. Opel den Vergleich des Kuckuckmagen mit dem Pelze eines (kurzhaarigen) Säugetieres »etwas übertrieben« nennt, so hat er zufällig keinen unter dem Seciermesser gehabt, der nur mit den Haaren der gemeinen Bärenraupe besetzt war, wie Nitzsch, Naumann, Brehm, Altum, ich und noch manche Andere deren gesehen haben.

Übrigens ist diese sonderbare Erscheinung auch bei mehreren andern Kuckuckarten, z. B. bei mehreren *Cocomantis*, bei *Coccystes serratus* u. a. beobachtet worden, und wird sich höchst wahrscheinlich bei allen Schmarotzerkuckucken finden, deren Nahrung, wenn auch nur zeitweise, in stachelhaarigen Raupen besteht; wie wir denn auch nicht zweifeln, dass diese bisher nur bei den Kuckucken nachgewiesene Eigentümlichkeit in mittel- oder unmittelbarer Beziehung zu deren parasitischer Fortpflanzung steht.

¹⁾ J. F. Naumann, Nat. d. Vögel Deutschl. V. 193.

Wir glauben gleich hier die für Ernährung und Fortpflanzung unseres Kuckuck so wichtigen anatomischen Verhältnisse desselben kürzlich besprechen zu sollen, soweit sie eben von Einfluss darauf sind. Prof. Nitzsch (Naum. l. c.) hebt in dieser Beziehung Folgendes hervor.

»Die Stirn zunächst der Schnabelwurzel zeichnet sich durch ansehnliche Breite aus, wozu der daran gesetzte platte Stirnteil des Thränenbeins noch beiträgt. Die **Furcula** (Gabelbein) zeigt eine wirkliche Gliederung ihres unpaarigen untern Fortsatzes mit dem Brustbeinkamme; das Brustbein selber eine sonderbare Biegung seines Körpers, indem dieser, um dem bei starker Anfüllung sehr aufgetriebenen Magen Raum zu geben,¹⁾ in der hintern Strecke sehr unterwärts, d. h. von der Rumpfhöhle abwärts geneigt ist, ein Verhältnis, das ich nur noch bei **Caprimulgus** gefunden habe. Übrigens nimmt das Brustbein nach hinten sehr an Breite zu: sein Abdominalrand bildet einen ansehnlichen Bogen, und hat jederseits nur eine kleine häutige Bucht, folglich auch jederseits nur einen hintern oder Abdominalfortsatz. Der Rippenpaare sind sieben, von denen fünf mit Rippenknochen versehen sind: der Halswirbel zwölf, der Rücken- und Schwanzwirbel je sieben.

»Das Becken ist kurz, im Hinterteil breit, an der Rückseite flach, wenig gewölbt und ohne sehr merkliche Leisten; der Seitenrand seiner Darmstücke ist sehr ausgeschweift; die grätenförmigen Schamstücke biegen sich gegen einander, was bei sehr vielen Vögeln, aber nie bei Singvögeln der Fall ist.

»Der Schlund ist weit und ohne Kropf oder Bauch; der Vormagen mit sehr vielen starken Schleimdrüsen besetzt. Der häutige Magen einer bedeutenden Auftreibung fähig, drängt, angefüllt, die »Gedärme und übrigen Eingeweide« sehr zusammen und treibt den Unterleib merklich auf. Seine Grösse kann aber ebenso wenig, als seine Lage und als die Form oder Biegung des Brustbeins der Grund des Nichtbrütens der Kuckucke sein, da die **Caprimulgae** ganz dieselben Verhältnisse zeigen.

»Die Hoden sind rund; nur ein Eierstock vorhanden; kein Singmuskelapparat. Die Luftzellen des Rumpfes ähneln denen der Singvögel; zwischen denen der paarigen Seitenzellen ist eine unpaare Brustbeinzelle, welche aber zugleich zwischen die beiden (hier, wie immer, keine Luft aufnehmenden) Leberzellen tief eindringt.

Dr. Opel, welcher eine sehr ausführliche Anatomie des Kuckuck giebt²⁾, hebt besonders die enorme Ausbildung des Brustbeins (Sternum) und seines Kieles hervor, welche mit der Grösse des übrigen Skeletts nicht im Einklang steht. . . . Unter den Beckenknochen erreicht das stets beträchtliche **Os ileum** an seinem hintern Segmente, nachdem dasselbe im vorderen Abschnitte ziemlich verjüngt auftritt, eine ansehnliche Breite;

¹⁾ Dieser hierdurch für den Magen gewonnene Raum scheint durch die Einwärtsbiegung der Rückenwirbel doch wieder geschmälert zu werden, mindestens bei den Nestjungen, für welche er freilich nicht notwendig ist.

²⁾ »Der Kuckuck«, Beiträge zur Kenntnis des Cuc. canorus. II. Aufl. S. 7 ff., S. 21.

ebenso trägt zur allgemeinen Verbreiterung des Beckens das stark nach aussen gerichtete, nach seinem Ende hin mit dem gleichnamigen Knochen der andern Seite stark divergierende *os ischii* viel bei, wogegen die rippenförmigen, sehr dünnen *ossa pubis*, nachdem sich dieselben, mit den vorigen verwachsen, längs hingezogen haben, in grätenförmige Fortsätze auslaufen, welche wieder konvergieren, und sich beiderseits in der Gegend des 6. und 7. Schwanzwirbels bedeutend nähern. Die hintern Flächen des *os ilium* sind bedeutend konvex, während die Fläche des vordern Segmentes zu beiden Seiten oberhalb der Gelenkpfanne konkav erscheint; längs des Beckens verläuft die durch Verwachsung der Darmfortsätze, der letzten Rücken- und Kreuzwirbel gebildete, kammartig hervortretende, nach hinten zu an Erhebung abnehmende Knochenbrücke . . .

Charakteristisch und gewissermassen massgebend für die Systematik können die Verdauungsorgane werden. Obgleich wenig Differenzen über die systematische Stellung des Kuckucks herrschen, so wäre ich doch geneigt, bei Einreihung in ein System auf mehrere und wichtigere Punkte Rücksicht zu nehmen, und darnach demselben einen andern Platz anzuweisen, als dies bis jetzt von den meisten der Systematiker geschehen ist.

Der Verlauf des Oesophagus weist wenig Abwechslungen auf. Die starke Muskelhaut begleitet den an Länge der des Halses fast gleichkommenden Speisekanal fast senkrecht bis zum Vor- oder Drüsenmagen. Im ganzen Verlaufe von gleichmässiger Weite, tritt nur da, wo er in diesen übergeht, eine kaum merkliche Aufschwellung oder Einstülpung statt, indem er weit in den Vormagen hineinreicht und in die Muskelwand desselben sich einschiebt.

Der Vormagen selbst ist durch seine Aufschwellung, die wenigstens das Dreifache der Stärke des Oesophagus erreicht, leicht erkenntlich; er stellt eine fast eiförmige Auftreibung vor, deren Inneres reichlich mit Drüsen bedeckt ist. Diese stehen in schiefer Linie neben einander, so dass sie im geschlossenen Verdauungsapparate eine Spirale bilden, übrigens sehr dicht an einander gehäuft sind, und infolgedessen eine solche Menge Verdauungssaft ausgiessen, dass die ausnehmende Gefrässigkeit, die sich schon beim Nestvogel geltend macht, leicht erklärlich wird. Die Drüsen selbst sind ziemlich klein und bestehen aus mehreren Blindsäcken, welche alle in einen gemeinschaftlichen Ausführungskanal auslaufen.

Sowohl durch Form als innere Organisation ist vom Vormagen der eigentliche, sogenannte Muskelmagen verschieden: nachdem jener an seinem untern Ende gewissermassen eine Einstülpung erlitten, tritt plötzlich der eigentliche Magen hervor. Die Form ist nicht mehr die ovale, sondern eine fast runde; die Muskelhaut tritt, wenn auch nicht häufig, wie die des Magens entschiedener Fleischfresser (Tag- und Nachtraubvögel), doch keineswegs so verdickt auf, wie die Körner fressenden Vögel.¹⁾ Dabei ist diese

¹⁾ Natürlich! Aber zwischen den Fleisch fressenden (Carnivoren) Vögeln und den Körner fressenden (Granivoren) stehen eben die Insekten fressenden! J. H. Zorn, der »verschiedene Mägen des Kuckuck geöffnet, fand diese ohne besondere Mäusslein (Muskeln) und vielmehr aus einer starken fleischigen gewundenen Haut bestehend.« Auch »fand er in denselben jeder-

Muskelwand einer enormen Ausdehnung fähig, um das stets in Masse aufgenommene Futter zu bergen. Die Innenwand trägt dünne Längenfascikel von Muskeln, in deren Furchen die bewundernten Haare sich eingebohrt haben

Eigentümlich ist die Lage des Magens selbst. Durch gewaltige Luftzellen verdrängt, schiebt sich der kugelförmige Sack weit nach hinten, also dem Unterleibe zu, und ragt nach oben bis an die untersten Ränder des Brustbeins; dabei liegt er, wie bereits Herissant angegeben hat, dicht unterhalb der Bauchdecken und wird aus scheinbarem Mangel an Raum so weit nach aussen gedrückt, dass der vollgestopfte Magen ausserhalb sichtbar wird und die Bauchdecke kropfartig auftreibt; schon bei den Nestvögeln lässt sich diese Auftreibung wahrnehmen

Der ganzen für animalische Kost passenden Einrichtung des Magens kommt auch die des Darmkanals gleich. Dieser tritt bei den Körnerfressenden Vögeln stets bedeutend länger auf, als bei den entschiedenen Fleischfressern, obschon kürzer als bei den Säugetieren. Der Darmkanal des Kuckuck entspricht nun ganz dem der Carnivoren. An der Grenze des Dünn- und Dickdarms zeigt sich der Übergang aus dem einen in den andern, schroff durch eine bedeutende Erweiterung des letzteren bezeichnet; gleichzeitig aber treten seitlich von den letztern zwei Blinddärme auf, die eine mässige Länge erreichen und keineswegs reichlich mit Zotten versehen sind

Hauptsächlich aus diesen seinen anatomischen Befunden und zugleich aus der Thatsache, dass er in dem Magen eines zu Anfang Juni geschossenen sehr alten Männchens mikroskopische Bruchstücke eines embryonalen Vogels fand (l. c. p. 39), schliesst Dr. Opel, dass der Kuckuck Eier fresse. »Aber wengleich diese Thatsache eine lange bestrittene Ansicht widerlegt, so ist er doch keineswegs geneigt, auch das behaupten zu wollen, dass seitens des Weibchens beim Unterschieben seines Eies allemal ein Raub an den bereits im Neste liegenden begangen werde; ja er wagt nicht einmal zu behaupten, ob überhaupt das Weibchen sich eines solchen Raubes schuldig mache.¹⁾ Immerhin muss er bei seiner Aussage beharren, dass der Kuckuck Eier der Nestvögel fresse.«

zeit eine kleine oder grössere Anzahl von Käferlein, die glänzende, schwarze Flügelschalen hatten, und Johanneswürmer (Coccinelliden). Die Beobachtung bei Opel (S. 37) betreffs des auf eine Bachstelze stossenden Kuckuck ist schwerlich als Mordversuch zu deuten, und erklärt sich einfach als übermütige Verfolgungsscene, wie sie ja auch unter Vögeln derselben Art häufig genug vorkommt. Vielleicht auch war die Bachstelze die Angreiferin gewesen und der Kuckuck hatte den Spiess umgekehrt.

¹⁾ Demnach würde O. nur den männlichen Kuckuck der Räubereien beschuldigen, eine Annahme, welche noch weniger Wahrscheinlichkeit für sich hat. So sind es bekanntlich vorzugsweise, wenn nicht allein, die weibliche Amseln, welche die noch ganz jungen kleineren Vögel aus den Nestern holen und ihren eigenen Jungen zutragen. So war es wenigstens bei meinen eigenen mehrfachen Beobachtungen.

Diese Ansicht ist bekanntlich seit Aristoteles und Plinius viel bejagt und wenig bestritten worden.¹⁾

Thatsächliche, positive Beweise für das Verzehren der Nesteier seitens des Kuckuck sind meines Wissens bis heute noch nicht erbracht worden. Dr. Opel glaubt, dass das Kuckuckweibchen unschuldig sei und bezichtigt nur das Männchen der Oophagie. Und doch sind es gerade die Weibchen, in deren Rachen oder Schlunde man mehrmals meist beschädigte Eier gefunden hat, nachdem man sie erlegt hatte. Freilich ist nur in einem Falle konstatiert worden, dass das im Schlunde steckende Ei ein Kuckuckei, und natürlich das eigene des Weibchens war; in allen übrigen hat man angenommen, dass diese Eier aus dem Neste des Pflegers geraubt worden seien.

Gegenüber diesen unbegründeten Annahmen dürfte jene exakte Beobachtung am Piz Munteratsch wesentlich an Beweiskraft gewinnen. Das Männchen begleitete sein Weibchen bis in die Nähe des Wasserpiepernestes, aus welchem dieses die 5 sehr stark bebrüteten Eier, ohne sie zu beschädigen, herausnahm und in der Nähe versteckte. Hier zeigte auch das Männchen keine Spur von Lusternheit nach den Eiern, eine Lusternheit, die es in aller Bequemlichkeit hätte befriedigen können. Dass das Kuckuckweibchen seine auf den Erdboden gelegten Eier unbeschädigt, und zwar mit dem Schnabel, in die Nester der Pfleger schiebt, das beweisen die zahlreichen Funde von jungen Kuckucken in solchen Nestern, zu denen es nicht anders gelangen kann: ferner der Fund von unverletzten Eiern in den Nestern, in welche er sein auf den Boden gelegtes Ei angesichts der Beobachter getragen hat; und dass er äusserst sauber damit umzugehen versteht, die eben erwähnte Thatsache, dass die zum Ausschlüpfen bereiten, also höchst zerbrechlichen Eier des Wasserpiepers, deren fünftes und letztes er unter das ziemlich schwere Nest des erwähnten Pflegers schob, vollkommen unbeschädigt geblieben waren. Wir werden später noch einmal auf diese interessante und glückliche Beobachtung zurückkommen.

Zu der Ernährungsweise des Kuckuck fügen wir noch hinzu, dass er hauptsächlich in den Baumkronen die Raupen, Käfer u. s. w. abliest — ein Nutzen, dem ihm die Forst-, Feld- und Gartenkultur nicht genug vergelten kann. Fliegende Insekten fängt er nur, wenn er sie bequem von seinem Sitze aus erreichen kann. Ich wenigstens habe ihn solche niemals im Fluge verfolgen sehen. Bei der Jagd in Wiese und Feld springt er meistens ziemlich ungeschickt; seine Gangbewegung ist indess noch unbeholfener und er entschliesst sich, wie es scheint, nur ungern dazu. Am

1) Wenn Opel auf die alte Tradition des Aristoteles anspielt, dass der Kuckuck ein Raubvogel sei, so ist zu bemerken, dass gerade Aristoteles gegen diesen alten Volksglauben zu Felde zieht. »Zwar in der Grösse, der Färbung und dem Fluge gleicht der Kuckuck dem Sperber; allein er hat keine Fänge (krumme Krallen) und sein Kopf gleicht fast dem Taubenkopfe. Auch hat man gesehen, dass Falken den Kuckuck verzehrt haben und so thut doch kein Vogel gegen sein Geschlecht.« Freilich verwahrt sich O. dagegen, dass er wegen des Eierfressens den Kuckuck als Raubvogel betrachte; allein er will ihn doch in die Nähe der Raubvögel gestellt wissen.

liebsten sitzt er, wenn er seine Niederjagd — im eigentlichen Sinne — zu betreiben genötigt ist, auf irgend einer natürlichen oder gelegentlichen Umschau, fliegt auf den Boden, oder klammert sich — ohne zu klettern — quer an einen Baumstamm, ergreift seine Beute und kehrt auf sein früheres oder ein anderes Lugaus zurück. Im Spätsommer sitzt er gern auf den Kohlköpfen im Felde, liest die schädlichen Kohlraupen ab und ist dann immer sehr fett.

6. Fortpflanzung.

Was unsern Kuckuck schon im Altertum, und die übrigen Arten seit etwa einem halben Jahrhundert besonders interessant gemacht hat, das ist eben der Parasitismus, das Schmarotzertum derselben.

Den Griechen war der Parasitismus unseres Kuckuck schon vor Aristoteles bekannt; denn er spricht von der »Sage«, dass der Kuckuck — **Kokkyx** — aus einem Falken entstehen solle, indem er sie zugleich gründlich widerlegt, und sagt später, dass nicht alle in dem Berichte über die Art und Weise des Unkommens der Nestgeschwister übereinstimmen. Die heute noch lebenden Debatten über diesen Punkt wurden demnach wahrscheinlich schon in der frühesten Kulturperiode der Griechen geboren.

Die Beobachtungen und Veröffentlichungen bezüglich des Parasitismus einer Anzahl anderer Arten sind dagegen neueren Datums und reichen kaum in die erste Hälfte unseres Jahrhunderts zurück, haben aber das Gesamtbild des Parasitismus bedeutend erweitert und den Ergebnissen der neuern Forschungen betreffs einer Anzahl hochinteressanter Adaptionen (Anpassungen) bei unserm Kuckuck eine wesentliche, kaum erwartete Stütze geboten.

Wir beabsichtigen hier nur auf einige der auffallendsten Anpassungen hinzudeuten und die weitere Ausführung bei den betreffenden Arten zu bringen.

So heben die ostindischen und australischen Ornithologen besonders hervor, dass die Eier der Schmarotzerkuckucke den Eiern der Pflegeeltern mehr oder minder ähnlich seien. Vom Broncekuckuck — **Lamprococcyx lucidus** — haben Gould, Ramsay, Dieffenbach, Hutton, Buller, Bridger, Paul Tittel u. A. Eier in den Nestern von einigen zwanzig Arten von Pflegern gefunden, welche in noch grösserem Masse als die unseres Kuckuck variieren, und mit und ohne Zeichnung vorkommen.

Ferner herrscht volle Übereinstimmung darüber, dass sämtliche Parasiten je nur ein Ei in das fremde Nest legen — vielleicht nur mit Ausnahme der Heherkuckucke, vom Straussekuckucke, **Coccyx glandarius**, ist es bekannt — und dass, wenn 2 oder 3 darin liegen, sie von 2 oder 3 Weibchen derselben oder verschiedener Arten gelegt worden sind.¹⁾

1) Edw. Ramsay fand im Neste von »**Acanthis pusillus** neben 2 Eiern dieses Vogels eins von **Lamprococcyx lucidus** und eins von **Cacomantis flabelliformis**.« S. Proceed. Zool. Soc. Lond. 1865. p. 460 ff.

Endlich auch darin, dass jedes Weibchen — wahrscheinlich Zeit seines Lebens — von zwei auf einander folgenden Jahren ist es nachgewiesen — unverkennbar ähnliche Eier produziere.¹⁾

Diese Thatsache ist meines Erachtens nicht ohne Gewicht für die Entscheidung der Frage nach dem ehelichen Leben unseres Kuckuck, mit welcher wir uns zunächst zu beschäftigen haben.

Lebt der Kuckuck in Monogamie oder in Polygamie? Und wenn letzteres, in Polyandrie oder Polygynie?

Beiderlei Abirrungen von dem sonst ziemlich allgemein gültigen Vogel-Eherechte sind hin und wieder behauptet worden. Man hat sich auf anderweite Exceptionen berufen, welche jeder Geflügelhof aufweist; aber man ist, wie ich glaube, die positiven Beweise für die Behauptungen annoch schuldig geblieben.

Naumann, welcher, wie seine Brüder und Söhne, lange Jahre hindurch Gelegenheit hatte, die Kuckucke in ihrer nächsten Umgebung in aller Bequemlichkeit zu beobachten, hat so wenig an Polygamie gedacht, dass er derselben gar nicht erwähnt. Er sagt ganz einfach: »Jedes Kuckuck-Pärchen hat sein Standrevier mit bestimmten Grenzen, die es ungestraft vom zunächst wohnenden nicht überschreiten darf u. s. w. Sein Bruder Karl, »der Mann mit dem Falkenauge, Eulenhohle und Stahlarme«, »der Beobachter ohne Gleichen«, mit dem der Ehrendoktor und Professor »jeden Bogen seines grossen Werkes durchging, bevor er ihn zur Druckerei sandte«, antwortete mir einst auf die Frage, was er von der Sache halte, in seiner kurzen Weise: »Dummes Zeug! Das haben mal wieder die Bücherwürmer ausgeheckt! Wenn sie auch nicht in der Kirche getrauet sind, der liebe Gott hat sie zusammengegeben, und also sind sie ein Paar! Dass Er mal über den Strang schlägt — von Ihr habe ich's nicht bemerkt — na, das kommt ja wohl überall mal vor.«

Ob das Männchen, welches Dr. J. F. Naumann fünfundzwanzigmal in sein altes Revier zurückkehren sah oder vielmehr hörte, ebenso lange sein erstes Weibchen behalten hat, oder ob dies, oder auch mehrere, zugrunde gegangen, darauf kommt es nicht an; der alte Freund, wenn er als Witwer aus dem schwarzen Erdteile zurückkehrte, bewarb sich jedenfalls sehr bald um einen Ersatz, und fand einen solchen, der sich nicht an sein »Kuickuck« stiess, ebenfalls sehr bald.

Ich selber habe fast ein Vierteljahrhundert lang die reichste Gelegenheit gehabt, das Leben unseres Kuckuck zu beobachten, und in Diebzig zugleich die bequemste. Aber dort in den vogelreichen Elbauenwäldern des grossen Lödderitzer und der Anhaltischen Forstreviere, von der Saalemündung bis Wörlitz hin, habe ich lediglich die Ansicht der Gebr. Naumann bestätigt gefunden. Ebenso während meines fünfmonatlichen Aufenthaltes im südlichen Ungarn — April bis August 1847 — und abgesehen von meinen fast alljährlichen Frühjahrsreisen nach dem Harze, dem Thüringerwalde, dem Westerwalde etc. — während eines fünfwochentlichen Aufent-

¹⁾ Ich habe die verschiedenen Färbungen und Zeichnungen der Kuckuckeier als »verschiedene Typen« bezeichnet. Thienemann und nach ihm E. Ramsay haben sie Varietäten genannt.

haltes im Oberhalbstein, Ober- und Unter-Engadin — 19. Mai bis Ende Juni 1867. Hier fügte es ein glücklicher Zufall, dass ich einen, wie ich glaube, vollgültigen Beweis des monogamischen Lebens unseres Kuckuck erhielt. Ich sass — der einzige Gast — am 6. Juni mit dem Wirte Müller in Sylvaplana beim Mittagstische, als dessen etwa zwölfjähriger Sohn, vom Meldesammeln¹⁾ am Geröllfusse des Piz Munteratsch zurückkehrend, dem Vater erzählte, er habe oben in der Nähe der Steinhütte einen jungen Kuckuck im Neste des Schneevogels gefunden. Die üppige Forellenschüssel im Stich lassend, trat ich, nach genauer Erkundigung über Weg und Platz, den steilen Aufstieg durch Fichtenwaldung an und erreichte nach zweieinhalbstündigem Klettern glücklich die beschriebene Steinhütte gegen 5 Uhr nachmittags. Die Hütte, ein Unterschlupf für die Ziegenhirten, liegt hart am Fusse des steil, fast senkrecht aufsteigenden Felsenkegels des Munteratsch, etwa 200 Fuss über der Baumgrenze, vor ihr ein grösstenteils mit Schnee bedeckter Mattenboden und etwas tiefer eine nadellose dürftige Wettertanne, die letzte unter mehreren andern.

Kaum hatte ich mich nach flüchtigem Überblick des Terrains in die Hütte begeben, als ich unter mir im Walde ein sich schnell näherndes eifriges Kuckucksrufen vernahm. Eine Minute später sah ich ein Kuckuckspaar, das Männchen voraus, der Wettertanne zufliegen, auf welcher es sich niederliess, unter fortwährendem Rufen des Männchens. Dann hörte das Rufen auf. Das Weibchen begab sich, dicht über dem Boden hinstreichend, nach einem schneelosen, mit vertrocknetem Grase bedeckten Platze, kaum 30 Schritte von meinem Verstecke entfernt, beugte sich fünfmal über das Nest, nahm etwas heraus und schob es in das Gras, das fünftemal unter das Nest. Dann flog es nach dem nun wieder eifrig rufenden Männchen zurück und verschwand mit ihm abwärts in den Wald. Das war das Benehmen eines — wie mein alter Freund Ludwig Brehm zu sagen pflegte — gepaarten Paares.²⁾

Einen weiteren Beweis für die Monogamie unseres und wahrscheinlich aller parasitischen Arten, finde ich in der ganz zweifellosen Thatsache, dass die Weibchen mindestens zwei Jahre hindurch einander äusserst ähnliche Eier legen. Wie gross oder wie gering nun auch der Einfluss des Männchens auf die Färbung und Zeichnung der Eier sein mag, und wie andere Faktoren auch mitwirken mögen, gänzlich ausser Frage kommt er doch wohl schwerlich. Wir werden später geeigneten Ortes auf diesen Gegenstand zurückkommen und bemerken nur noch, dass bei mehreren ausländischen Schmarotzerarten, z. B. beim australischen Bronzekuckuck — *Lamprococcyx lucidus* — direkt beobachtet wurde, dass sich das elterliche

1) Die Alpenmelde wird als »gesundes und erstes Gemüse« fleissig eingesammelt und hat einem an Spinat erinnernden aber kräftigern Geschmack.

2) Jeder aufmerksame Beobachter wird erkannt haben, dass das Benehmen des männlichen Kuckucks nach vollzogener Paarung ein ganz anderes ist: ich möchte sagen, ein anständigeres, gesetzteres. Er verfolgt sein Weibchen nicht mehr in stürmischer, eifersüchtiger Weise, sondern begleitet es ruhig überall hin; so besonders bei der eifrigen Nestersuche und bei der Überwachung der mit einem Eie des Paares belegten Nester.

Paar seiner Jungen, nachdem sie das Nest verlassen haben, annimmt, sie atzt, und von dem gastlichen Neste fortführt.

Dass »Ausschreitungen« beider Gatten vorkommen, und dass der Individualismus auch hier sein Recht behauptet, das beweist um so weniger für Polygamie, als dergleichen wohl bei allen in paariger Ehe lebenden Vögeln nichts Ungewöhnliches ist.¹⁾

Die parasitischen Kuckucke bauen kein Nest, sondern legen ihre Eier in fremde Nester, deren der unsrige bei seiner Ankunft nicht wenige mit frisch gelegten Eiern vorfindet, um sein erstes Ei mit Aussicht auf günstigen Erfolg einschieben zu können.

Sobald ein Paar sein altes Revier, dessen Umfang sich nach der Menge der Nahrung und der geeigneten Pflegeeltern richtet, in Besitz genommen oder ein neues, meist in der Nähe des alten glücklich erstritten hat, beginnen sofort die Vorbereitungen zur Paarung. In dieser Zeit ist der Galan besonders lebhaft und scheint höchstens 1 $\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden, etwa von 11 $\frac{1}{2}$ bis 1 Uhr nachts, zu schlafen, oder doch zu ruhen. Denn bald nach Mitternacht ertönt sein unausgesetztes und anhaltendes Rufen und hält, mit ein- bis zweistündiger Mittagspause, bei günstiger Witterung bis gegen 10 oder 11 Uhr abends an.

Das Männchen jagt das kokett fliehende Weibchen stundenlang unter beständigem Rufen, und hier ist es besonders, dass man die äusserste Gewandtheit und Schnelligkeit des Fluges beider Gatten bewundern kann. Die schnellen und sichern Wendungen durch das Geäst der Bäume wetteifern mit denen des Sperbers und der Wildtaube und mit der Ausdauer des ersteren. Dies Spiel währt je nach Gunst des Wetters 2 bis 3 Tage, auch wohl noch länger. Dann hört man das Kuckuckuck und Hachacha des Männchens und das Kichern des Weibchens — der Begattungsakt ist vollzogen. Selten ist er wohl genau beobachtet worden; denn er geht meist im dichtesten Gelaube der Baumkronen vor sich. Mir ist es niemals gelungen, obschon ich öfter das Kuckuckuck in der Nähe über mir hörte. Nur die Davonfliegenden kamen mir zu Gesicht.

Nach Naumann scheint nicht jedesmal die Begattung der eigentliche Zweck des unbändigen Herumjagens zu sein. Diese wird gewöhnlich am frühen Morgen oder gegen Abend auf einem dünnen Baumgipfel, oder sonst an einem freien erhabenen Platze vollzogen, mit eigenen (eigentümlichen) kurzen, hellen Tönen begleitet, aber vor- und nachher ist meistens viel Lärm, sie krächzen, lachen und das Männchen ruft mehrmals »Kuckuckuck« dazwischen.

Gleich nach der Begattung, welche übrigens öfter wiederholt zu werden scheint, ändert sich auch das Benehmen des Weibchens.

1) Der Wettbewerb um die Weibchen erneuert sich ja bekanntlich alljährlich, und nicht allein um die jungen, noch nicht gepaarten, sondern auch um die in festgeschlossener Ehe lebenden, z. B. auch bei den Tauben. In den meist sehr heftigen, oft wiederholten und mitunter mehrere Tage andauernden Kämpfen bleibt der legitime Gatte, wenn er ausserdem der physisch stärkere ist, stets Sieger.

Es fliegt nicht mehr hoch durch die Baumkronen und höheres Gebüsch. Still und geräuschlos huscht es durch das niedere Buschwerk, über Waldblössen, Wiesen und Felder, und später über das Geröhricht hin: es befindet sich auf der Nestersuche. Es kennt in kurzer Zeit und untersucht und überwacht jedes Nest seines Revieres. Sitzt der Eigner auf oder neben seinem Neste, oder ist er mit dem Nestbau noch beschäftigt, so hütet es sich, demselben zu nahe zu kommen. Es huscht scheinbar teilnahmslos vorüber, um zu rechter Zeit wiederzukehren, d. h. wenn die Eigentümer des Nestes nicht in der Nähe sind. Wird es von diesen bemerkt, so weicht es deren Angriffen, an denen sich auch die Nachbarn beteiligen, in komischer Ängstlichkeit aus und ergreift die Flucht. Ich habe dies Alles mit grossem Interesse vielmals beobachtet. Die Kleinen sind in der Verfolgung des gefürchteten Gesellen oft so tollkühn, dass der Flüchtling Federn lassen muss, wie ich das bei der Verfolgung durch die weisse Bachstelze und den kecken Zaunschlüpfer gesehen habe. Denn die läppische Fabel von der Freude, welche die kleinen Pfleger ob der ihnen erwiesenen Ehre empfinden sollen, verdient eigentlich kaum der Erwähnung.

Wie viel Zeit die Entwicklung des ersten Eies bis zur Legereife bedarf, ist meines Wissens erfahrungsmässig noch nicht nachgewiesen worden. Man würde nur aus dem Zeitverlauf zwischen der ersten Begattung und dem Auffinden des ersten Eies eines einsam hausenden Paares einen sichern Schluss ziehen können. Thiele, Bethe und ich haben zu diesem Zwecke langjährige Verzeichnisse über die Auffindung der ersten Kuckuckeier der Saison geführt; allein es ist uns niemals gelungen, den Zeitpunkt der ersten Begattung für das aufgefundene erste Ei mit voller Sicherheit zu konstatieren. Ein einziger Fall, von dem wir später ausführlich sprechen werden, lässt schliessen, dass 7 bis 8 Tage von der ersten Befruchtung bis zur Legereife vergehen.¹⁾

Dafür sprechen denn auch die zahlreichen Beobachtungen betreffs der Entwicklungsdauer der übrigen fünf, sechs, ausnahmsweise auch wohl sieben Eier.²⁾ Diese währt durchschnittlich sechs Tage und einige Stunden. Thiele fand Eier desselben Paares am 19. und 25. Mai, am 26. Mai und 2. Juni; Bethe am 26. April und 2. Mai; Ich am 8. und 15. Mai, am 19. und 25. Juni und am 21. und 28. Juni; Rowley³⁾ versichert, dass ein zweites Ei nach 6 Tagen gelegt wurde.

Die ersten Kuckuck-Eier wurden von Thiele, im Dessau-Wörlitzer Revier, am 12., 14. und 18. Mai; von Bethe, im Oranienbaumer Revier, am 24. und 26. April; von mir, im Diebziger Walde und Bruche, am 2. und 9. Mai gefunden, am Mansfelder Salzsee am 7. Mai. Seidensacher erhielt, in Kärnthen, ein Kuckuckei mit 4 Buchfinkeneier am 29. April.

1) Also etwa 24 bis 48 Stunden mehr, als die Entwicklungsdauer der übrigen 5 oder 6 Eier des »Geleges« beträgt.

2) Vom ersten bis letzten Funde der Kuckuckeier (in Deutschland) liegt ein Zeitraum von 107 Tagen — vom 24. April bis 8. August — Bethe und Thiele.

3) Georg Dawson Rowley, Ibis 1862 S. 385 und 1865 S. 186. und 360.

Hofgärtner Richter, im Luisium bei Dessau, am 8. Mai. G. D. Rowley »in einem sonst leeren Neste von *Fr. chloris* am 5. Mai und ein anderes am 1. Mai«. Der durchschnittliche Termin für das erste Ei des Kuckucks dürfte, je nach der Gunst oder Ungunst des Wetters und der davon abhängigen Ankunft, für Mitteleuropa auf die ersten Maitage entfallen, etwa 12 bis 14 Tage nach dem Eintreffen der Weibchen. In England, nach Yarrell und Morris, nicht vor Mitte Mai. Im hohen Norden wird demnach das erste Ei entsprechend später gelegt werden — in Karesuando also kaum vor Mitte Juni. Dennoch würde der Kuckuck auch im Polarkreise seine 5 bis 6 Eier legen können, ohne dass seine Nachkommen gefährdet sind. Fand doch der treffliche englische Kokkygologe etc. G. D. Rowley auf der Insel Wight noch am 18. September (1860) einen jungen Kuckuck, der noch nicht alle seine Schwanzfedern hatte (Ibis 1861, p. 113) und Thiele am 24. August (1866) ein Ei¹⁾. Andere späte Termine sind für Deutschland der 14. 18. 19. 23. 26. 29. Juli.

Die am weitesten auseinanderliegenden Termine — 24. April und 8. August — entfallen für zwei unmittelbar an einander grenzende Reviere (Dessau-Wörlitz, Oranienbaum) auf das Jahr 1866, welches, wie schon bemerkt, ein an Kuckucken und manchen andern Zugvogelarten ungewöhnlich reiches war.

Nach Rowley würde für England die Legeperiode des Kuckuck vom 1. Mai bis etwa zum 19. Juli dauern, und dies dürfte auch für Deutschland die Regel sein.

Unser Kuckuck legt seine Eier, wie ich annehmen muss, zu jeder Tagesstunde.

Ich entnahm das verblüffend angepasste Ei des Kuckuck, welchen ich nach den von mir tagsvorher entdeckten Sumpfrohrsängerneste fliegen und etwa drei Minuten auf demselben sitzen sah, einige Minuten vor 5 Uhr früh. Zwischen 10 und 11 Uhr vormittags sass ein Kuckuck am Wegrande des Diebziger Reviers, der alsbald forthuschte und sein warmes Ei auf dem Boden zurücklies. Der von dem Jäger des gelehrten K. Niederl. Oberjägermeister Verstèr zu Noordvijk in dessen Bibliothek gebrachte, anscheinend sterbende Gauch legte kurz vor 12 Uhr sein Ei in meine Hand und entfloh dann durch eins der offenen Fenster. Endlich — es war das eine meiner glücklichsten Beobachtungen — wurde in Entfernung von kaum 2 Fuss von meinen Augen ein Kuckuck-Ei in ein leeres Nest der weissen Bachstelze gelegt genau um 6¹/₄ Uhr abends.²⁾

Die Geburt des Eies ist offenbar, trotz der relativen Kleinheit der letztern, mit schweren Wehen verbunden, welche mindestens 2 bis

¹⁾ Dies Ei war kein verdorbenes! Da Thiele in dem an Kuckucken überreichen (?) Jahre das erste Ei am 12. Mai, das zweite, dritte und vierte am 26. Mai, 3. und 7. Juni und das letzte am 24. August aufgefunden hat, so liegt der Gedanke nahe, dass auch der Kuckuck in besonders günstigen Jahren mehr als 6 Eier legen mag, wie ich in einem solchen Jahre (1856) eine auffallend starke Vermehrung der betr. Arten beobachtet und in der Naumannia (VII. S. 187) mitgeteilt habe.

²⁾ Die nähern Umstände, welche diese auch sonst so interessanten, überaus glücklichen Beobachtungen ermöglichten und begleiteten, werden wir geeigneten Ortes ausführlich mitteilen.

3 Minuten anhalten und den Vogel völlig bewusstlos zu machen scheinen. In beiden letzterwähnten Fällen lag, beziehentlich sass er mit gestäubtem, zitterndem Gefieder und geschlossenen Augen da, zuckte zuweilen krampfhaft auf, liess den Kopf und die Flügel schlaff herabhängen, um sofort nach der Geburt des Eies die Augen zu öffnen, das Gefieder zu glätten und davon zu eilen. Auch das Gehör scheint der arme Gauch momentan zu verlieren, wie das ja bei extatischen Erregungen auch bei andern Vögeln und selbst bei den Männchen vorkommt — ich erinnere nur an die Auerhahnbalz.

Das Kuckuckei wird in die Nester vieler, meist kleiner Singvögelarten gelegt und den Eignern zum Erbrüten, Erwärmen und zu Schutz und Aufzucht anvertraut. Dieses mühe- und selbst gefahrvollen Amtes wird von der bei weitem grösseren Zahl der Zieh- oder Pflegeeltern (Pfleger) mit bewundernswerter Aufopferung gewaltet, wenn es einmal übernommen worden ist. Machen wir uns denn zunächst mit den verschiedenen Arten der Pflegeeltern bekannt.

Die Pfleger.

Die Zahl der Pflegerarten, welche seit etwa vier Decennien entdeckt worden sind, ist eine überraschend grosse und übertrifft die der bis dahin bekannten um mehr als das Doppelte.

Naumann zählt (1826) nur 20 ihm als sicher bekannte Zieheltern unseres Kuckucks auf, und giebt 2 Arten, *Sylvia hypolais* und *S. phoenicurus*, als fraglich, »da weder sein Vater noch er selber niemals ein Kuckuck-Ei in deren Nestern gefunden habe, obwohl die erstere Art dort ausserordentlich häufig niste und der Gartenrötling gemein« sei.

Thienemann führt in der letzten Ausgabe seines Werkes (1845 bis 1854) folgende 21 Arten an; »*Sylvia hortensis*, *cinerea*, *articipilla* (?) *curruca*, *tithys*, *phoenicurus*, *rubegula*, *arundinacea*, *palustris*, *cariceti*,¹⁾ *locustella*, *trochilus*, *Accentor modularis*, *Troglodytes vulgaris*, *Saxicola rubetra*, *Motacilla alba et flava*, *Anthus campestris et pratensis*, *alauda arvensis*, *Emberiza citrinella*.

Es sind dies im Ganzen dieselben Arten, welche Naumann aufführt; nur hat dieser *Hypolais* und *R. phoenicurus* mit Fragezeichen, *Anthus arboreus* und *Motac. melanope* bestimmt, und *Acroceph. phragmitis* anstatt *cariceti* Thienemann's, welcher seinerseits *phoenicurus* ohne Fragezeichen, *Tithys* und *Emberiza citrinella* als zuverlässig giebt. Beiden Forschern zusammen waren demnach 24 Pflegerarten bekannt.

Infolge des zunehmenden Interesses für Forschungen der bei der Fortpflanzung des Kuckucks obwaltenden Eigentümlichkeiten wuchs dann auch die Zahl der Pfleger zu einer bisher kaum geahnten Höhe heran. Sie

¹⁾ Das betreffende Kuckuckei in Thienemanns Sammlung wurde von Pässler im Diebziger Bruche, aber nicht im Neste von *Acroceph. cariceti* (Naum.) = *aquatica* Lath., sondern in dem von *Acroc. phragmitis*, in meinem Beisein gefunden, und irrthümlich mit jenem Namen bezeichnet.

wurde im Laufe der nächsten Jahre verdoppelt; jetzt kennen wir mehr als die dreifache Zahl der von Naumann-Thienemann gekannten: nicht weniger als 85 oder 86 Arten sind bis jetzt in den Sammlungen der Kokkygologen verzeichnet, oder als »beobachtet« genannt worden.

Unter dieser Pflegerzahl befinden sich freilich nicht wenige Arten, zu denen Frau Kuckuck ihre Zuflucht offenbar nur in der äussersten Not genommen haben wird, und die man deshalb als Pfleger nicht bezeichnen kann. Dafür werden fernere Beobachtungen im nordöstlichen Russland und im asiatischen Verbreitungsbezirke zu den bereits bekannten Pflegern einen, wie es scheint, reichen Ersatz für diesen Ausfall liefern.

Wir glauben deshalb nicht fehl zu greifen, wenn wir, in Berücksichtigung des so grossen asiatischen Verbreitungsgebietes und dessen Reichthums an geeigneten Pflegerarten, deren Gesamtzahl auf weit über hundert schätzen, ganz abgesehen von den verschiedenen Ersatzformen unseres *canorus* in Asien, Afrika etc., deren Pflegerzahl vielleicht die gleiche Höhe erreichen dürfte.

Scheiden wir nun zunächst aus der Gesamtzahl der Pfleger die nur ausnahmsweise, in der Not benutzten aus. Als solche Nothelfer sind zu bezeichnen:

Columba palumbus
 „ *turtur*
Pica rustica
Garrulus glandarius
Parus major
 „ *coeruleus*
Acanthis linaria
*Pyrrhula rubicilla*¹⁾
Lanius rufus
 „ *excubitor*²⁾
Muscicapa grisola

Muscicapa atricapilla
Sturnus vulgaris,
Monticola saxatilis
Turdus merula
 „ *musicus*
Erithacus luscinia
*Erithacus philomela**
Certhia familiaris
Fringilla coelebs
Passer domesticus
 „ *montanus* u. e. a.

Die gewöhnlichen und regelmässigen Pfleger gehören der Familie der Singvögel, *Sylviadae*, an, und zwar den Unterfamilien der Grasmücken, *Sylvianae*, welche das reichste Kontingent stellen, und der Unterfamilie der Erdläufer, *Motacillinae*, mit den Gattungen der Bachstelzen und Pieper, der Familie der Lerchen, *Alaudidae*, und einzelnen Arten anderer Familien

1) Der philosophische Kabinetsoologe O. des Murs führt merkwürdigerweise ausser einer Anzahl gewöhnlicher Pfleger die oben genannten Notpfleger auf, mit Ausnahme von *Par. coeruleus*. Sein Verzeichniss ist zu bezeichnend, als dass wir es nicht geben sollten. Es enthält folgende 22 Arten: *Curruca hortensis*, *atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Rubecula familiaris*, *Calamoherpe arundinacea*, *Ruticilla phoenicura*, *Phyllopneuste trochilus*, *Troglodytes Europaeus*, *Motacilla alba*, *Parus major*, *Accentor modularis*, *Saxicola stapazina*, *Anthus pratensis* und *cervina*, *Acanthis linaria*, *Chlorospiza chloris*, *Pyrrhula rubicilla*, *Lanius* (?), *Garrulus glandarius*, *Turdus musicus* und *merula*, *Pica* (plus rarement (!), *Emberiza*, *Turtur* und *Palumbus*, ohne irgend eine Bemerkung dazu zu machen. (*Traité général de l'Oologie Ornithologique*, p. 219.)

2) Nur in einem einzigen Falle von C. Sachse beobachtet. *Hieracococcyx fugax* Horsf. soll sein Ei sogar in das Nest des ihm sehr ähnlichen *Nisus Dussimieri* Sykes legen.

oder Unterfamilien (Emberizinae, Fringillinae etc.). Aus der Unterfamilie der Grasmücken, die Gattungen **Accentor**, *Sylvia*, *Phylloscopus*, *Hypolais*, *Acrocephalus* und *Regulus* umfassend, sind bis jetzt mit Sicherheit 17 Arten als Pfleger bekannt; aus der Unterfamilie der Erdsänger etwa 10¹⁾); aus der Familie der Lerchen, Alaudidae, kennt man 4 Arten; aus der der Erdläufer, Motacillinae, 11 Arten (Bachstelzen und Pieper).

Die Familie der **Fringillidae** liefert insgesamt 14 Arten, welche den Unterfamilien der Ammern und echten Finken angehören, aber grösstenteils zu den selten oder doch nicht häufig benutzten zu zählen sind²⁾.

Zu den häufig erwähnten Pflegern gehört auch ausserdem der einzige europäische Repräsentant der Unterfamilie der Buschschlüpfer, **Troglodytinae**, unser **Zaunschlüpfer**, **Anorthura troglodytes**.

Das nachstehende Verzeichniss der Zieheltern umfasst sämtliche Arten, auch diejenigen, welche nur ausnahmsweise als solche bekannt geworden sind, oder als Verwandte derselben möglicherweise benutzt werden können. Die Sterne bedeuten »möglich«.

Wir gehen von der Nordgrenze aus nach Süden.

In Skandinavien:

1. <i>Erithacus suecicus</i> .	}	Von c. 70° N. B. bis c. 64°
2. <i>Tringilla montifring.</i>		
3. <i>Chrysom. flavirostr.*</i>		
4. „ <i>linaria.*</i>		
5. <i>Turdus iliacus.*</i>	}	" " " " " "
6. „ <i>pilaris.³⁾*</i>		
7. <i>Saxicola oenanthe</i> .	}	" " " " " "
8. <i>Motacilla alba</i> .		
9. <i>Anthus pratensis</i> .		
10. „ <i>cervinus.⁴⁾</i>	}	" " " " " "
11. „ <i>rupestris.*</i>		

¹⁾ Der deutsche Name »Erdsänger« — wohl zu unterscheiden von »Erdläufer« — scheint mir nicht wohl gewählt, weil er leicht zu der falschen Vorstellung Anlass giebt, dass die sämtlichen Arten der Unterfamilie am Boden sängen oder am Boden nisteten. Beides geschieht nur von sehr wenigen Arten der beiden hierher gehörigen Gruppen der Drossel- und Nachtigalartigen. Ausschliesslich am Boden singt keine einzige Art, so wenig wie auch nur eine einzige — vielleicht mit Ausnahme der beiden europäischen Wiesenschmätzer, **Pratincola** — ausschliesslich am Erdboden nistet. Für gewöhnlich geschieht dies nur von den beiden Nachtigal- und Blaukehlchenarten, sowie von den Rotkehlchen. Von ihnen, sowie von allen übrigen »Erdsängern« habe ich Nester auch in verschiedener Höhe über dem Erdboden gefunden. Ich weiss sehr wohl, dass der in Rede stehende Name »Erdsänger« gewählt worden ist, um den vergleichsweise häufigern Aufenthalt, behufs »Nahrungssuche« etc. zu bezeichnen, und weiss auch keinen bessern vorzuschlagen.

²⁾ Auffällig ist die ziemlich häufig beobachtete Pflegerschaft des rotbrüstigen Hänflings *Aegithus cannabinus* und des gleichfalls nur Körner fressenden *Ligurinus chloris*.

³⁾ *T. pilaris* ist seit Jahren im Fortschreiten nach Süd und West begriffen; seit 12 Jahren bei Coburg brütend (50° N.B., 28° 40' O.L.).

⁴⁾ Ein Kuckuckei, angeblich von Leop. Schrader am Warangerfjord gefunden.

12. <i>Phylloscop. borealis.</i> ¹⁾	Von c. 70 ⁰	N. B. bis c. 57 ⁰ .
13. „ <i>rufus.</i>	„ „ „	„ „ „
14. <i>Pratincola rubetra.</i>	}	}
15. <i>Accentor modularis.</i>		
16. <i>Lanius excubitor.</i>		
17. <i>Turdus torquatus.</i> ²⁾		
18. <i>Alauda arvensis.</i>		
19. <i>Acroceph. schoenob.</i>	„ „ „	„ „ „ 58 ⁰ . ²⁾
20. <i>Erithacus phoenicur.</i>		
21. <i>Emberiza schoeniclus.</i>	„ „ „	„ „
22. „ <i>citrinella.</i>	„ „ 69 ⁰	„ „
23. <i>Muscicapa grisola.</i>	„ „ 69 ⁰	„ „
24. <i>Budytes flavus.</i>	„ „ 68 ^{1/2} ⁰	„ „
25. <i>Fringilla coelebs.</i>	„ „ 68 ^{1/2} ⁰	„ „
26. <i>Phyllosc. trochilus.</i>	„ „ 68 ^{1/2} ⁰	„ „
27. <i>Sylvia hortensis.</i>	„ „ 68 ⁰	„ „
28. „ <i>atricapilla.</i>	„ „ 68 ⁰ (?)	„ „
29. <i>Emberiza hortulana.</i>	„ „ 68 ⁰	„ „
30. <i>Passer montanus.</i>	„ „ 68 ⁰	„ „
31. <i>Turdus musicus.</i>	„ „ 67 ^{3/4} ⁰	„ „
32. <i>Passer domesticus.</i>	„ „ 67 ⁰	„ „
33. <i>Pyrrhula europaea.*</i>	„ „ 67 ⁰	„ „
34. <i>Erithacus rubecula.</i>	„ „ 66 ⁰	„ „
35. <i>Anorthura troglodytes.</i>	„ „ 66 ⁰	„ „
36. <i>Turdus viscivorus.*</i>	„ „ 65 ^{1/2} ⁰	„ „
37. <i>Sylvia cinerea.</i>	„ „ 65 ⁰	„ „
38. „ <i>curruca.</i>	„ „ 65 ⁰	„ „
39. <i>Lanius collurio.</i>	„ „ 64 ⁰	„ „
40. <i>Turdus merula.</i>	„ „ 64 ⁰	„ „
41. <i>Ligurinus chloris.</i>	„ „ 64 ⁰	„ „
42. <i>Alauda arborea.</i>	„ „ 63 ⁰	„ „
43. <i>Chrysom. cannabina.</i>	„ „ 63 ⁰	„ „
44. <i>Hypolais icterina.</i>	„ „ 62 ⁰	„ „
45. <i>Regulus cristatus.</i>	„ „ 62 ⁰	„ „
46. <i>Erithacus philomela.*</i>	„ „ 61 ⁰	„ „
47. <i>Phyllosc. sibilatrix.</i>	„ „ 58 ⁰	„ „
48. <i>Muscicapa albicollis.*</i>	„ „ 58 ⁰	„ „
49. <i>Acroceph. streperus.</i>	„ „ 57 ⁰	„ „
50. <i>Anthus campestris.</i>	„ „ 57 ⁰	„ „
51. <i>Sylvia nisoría</i> ³⁾ .	„ „ 56 ^{1/2} ⁰	„ „

1) Wahrscheinlich, weil häufig Kuckuck-Eier bei *Ph. rufus* gefunden wurden.

2) Für Skandinavien als äusserstes südliches Vorkommen bezeichnet. Die Ringansel geht aber auf den mitteleuropäischen Gebirgen von der Föhren- bis zur obern Knicholzregion. Wir bemerken noch, dass die Namen derjenigen Arten, welche in Höhlungen oder in überwölbten Nestern brüten, gesperrt gedruckt sind.

3) Der schwedische Oolog Agardh Westerlund führt folgende 14 Pflegerarten für

Diesseit der Nord- und Ostsee vom 55. Breitengrade bis zu den Alpen hin, c. 47^o, treten als Pfleger noch hinzu:

52. *Erithacus tithys*.¹⁾
53. „ *luscina*.
54. *Acroceph. palustris*.
55. „ *turdinus* (*arundin. L.*)
56. „ *aquaticus*.
57. „ *losustella*.²⁾
58. „ *fluviatilis*.*
59. „ *luscinioid*.*
60. *Erithacus leucocyaneus*.
61. *Regulus ignicapillus* und *flavicapillus*.
62. *Motac. melanope*.
63. *Alauda cristata*.
64. *Emberiga miliaria*.³⁾
65. „ *cirlus*.*
66. „ *cia*.*
67. *Parus major*.
68. „ *coeruleus*.
69. *Certhia familiaris*.
70. *Passer petronius*.*
71. *Crithagra serinus*.
72. *Phylloscop. Bonelli*.
73. *Anthus spinoletta*.
74. *Hypolais polyglotta*.
75. *Saxicola stapazina*.
76. *Accentor alpinus*.

Man sieht, dass die Zahl der Pflegerarten im Norden Skandinaviens, selbst noch jenseits des Polarkreises, eine überraschend grosse ist, auch wenn man die als »möglich« bezeichneten ausscheidet. Mit jedem Breitengrade nach Süden hin nimmt dieselbe zu, bis sie diesseits der Nord- und Ostsee bis zum Südfusse der Alpen und deren Fortsetzungen hin ihre höchste

Schweden auf: *Mofac. alba*, *Budytes flavus*, *Anthus pratensis* und *campestris*, *Sylv. cinerea*, *atricapilla*, *hortensis*, *Acroceph. arundinaceus*, *Troglodytes europ.*, *Accent. modularis*, *Saxic. oenanthe*, *Pratincl. rubetra*, *Erith. phoenicurus*, denen er bei Beschreibung der Kuckuck-Eier seiner Sammlung noch die Sänglärka (*Alaud. arvensis*) zugesellt (Skandinavisk Oologi, p. 93, 94). In Norwegens höherem Norden scheint besonders *Erith. sueticus* ein gern heimgesuchter, in manchen Lokalitäten der vielleicht einzige Pfleger neben *Phylloscop. rufus* zu sein. G. R. Barth zitiert Boie für die Bemerkung, dass beide genannte Arten auf den Lofföten und in Vesteraalen die einzigen, den Kuckuck zu Gebote stehenden Pfleger seien.

1) Es wäre interessant, zu erfahren, ob die seit ein paar Decennien bei seinem Vorrücken nach Norden im südlichen Schweden angelangte Hausrötling dort bereits als Pfleger benutzt worden ist.

2) Von Magnus v. Wright (Finlands Foglar, p. 140, Note) in der Nähe von Abo — c. 60¹/₂^o N. B. — beobachtet. Malmgren (*Ibis* 1870, p. 148) meint, das sei *Lusciniopsis fluviatilis* gewesen, ohne freilich einen Grund für diese »Meinung« anzugeben.

3) Neuerlich beobachtet auch *citrinella*, wie zu erwarten war.

Ziffer erreicht für Westeuropa¹⁾. In den Mittelmeerländern treten, wie es scheint, nur noch wenige Arten hinzu.²⁾

Um so lückenhafter ist unsere Kenntnis der Pflegerarten Osteuropas und des nördlichen Asiens bis zu der weiterstreckten Gebirgsscheide der Himalayas, und darüber hinaus in Südasien, im weitesten Sinne dieser Bezeichnung. Als sichere Daten vermögen wir nur die folgenden zu verzeichnen, welche — sporadisch — nur die Grenzen des Vorkommens unseres Kuckuck während der Fortpflanzungszeit markieren.

Emberiza aureola, bei Archangel, unter c. 65° N. B. — Hofmannsegg.

Phylloscopus fuscatus.

Anthus Richardi.

„ (*Pipastes*) *agilis*.

»*Ammomanes isabellinus*«. Rev. Tristram (*Ibis* 1866, p. 27).

Pratincola indica.

Copsychus saularis.

} W. E. Brookes (*Ibis* 1866, p. 283).

Ernst Hartert führt für Indien *Niltava grandis* u. *sundara*, *Staparola melanops*, *Actinodura Egertoni*, *Leucocerca albicollis* und *aureola*, und gleichfalls *Pratincola indica* an. (in litt.)

Die Gesamtzahl der Pflegerarten unseres Kuckuck würde sich demnach auf etwa 80 belaufen; wenn man aber die der Repräsentativformen in Afrika, Asien und Australien hinzurechnet, nach ungefährender Schätzung die Zahl von etwa 300 erreichen.

Die Frage nach dem Verhalten der verschiedenen Pflegerarten gegenüber dem Parasitismus ist schon öfter aufgeworfen und erörtert worden, aber bisher ohne befriedigende Antwort geblieben.

Das Märchen von der sichtlichen Freude der Kleinen über die Auszeichnung, über die Ehre, von dem grossen, vornehmen Vogel zum Pfleger der vornehmen Sprossen erkoren zu sein, kennzeichnet nur den Charakter der Zeit, welche solcher Deutung des Vorganges fähig war und vielfach noch heute fähig ist³⁾.

Wir halten es für unsere Pflicht, unsere freien Ahnen — »unsere ältern Brüder« nennt sie Herder — gegen die Imputation solcher »Gesinnungs-

1) Die ornithologische Grenze zwischen Ost- und Westeuropa bildet uns eine mehrfach ausgebuchtete Linie, welche von der Westseite der Halbinsel Kola — unter 50° L. (Ferro) — bis zur Torneo-Mündung beginnend, der Westgrenze Russlands bis zur Weichselmündung (durch den bottnischen Meerbusen und die Ostsee) folgend, längs dem Laufe der Weichsel bis zu den West-Karpathen sich fortsetzt, von hier, unter c. 35° L., sich nach der Nordküste des adriatischen Meeres wendet, und dasselbe von Norden nach Süden etwa in der Mitte durchschneidet.

2) Ausser *S. orphea*, *Emberiza melanocephala*, *Monticola cyaneus*, wahrscheinlich noch einige andere Arten.

3) Auch die bekannte Thatsache der Entfernung junger, irgendwie umgekommener Vögel aus dem Neste durch die Mutter hat man so gedeutet, dass die Pfleger, aus »purem Respekte vor dem grossen, vornehmen Pflegekinde ihre eigenen Kinder zu töten und fortzutragen pflegen, damit sie ihre Sorgfalt ungeteilt dem Ziehkinde widmen können« während offenbar der Reinlichkeitssinn der Vögel diese veranlasst, alles Störende, z. B. auch die Exkremente der Jungen, weit fortzutragen. Die Pfleger thun dies auch mit ihren im Neste liegenden verhungerten, oder durch den jungen Kuckuck erdrückten oder erstickten Jungen.

tüchtigkeit« in Schutz zu nehmen, und zwar auf Grund zweifellos erwiesener Thatsachen.

Das Verhalten sämtlicher Kuckuckspfleger gegen den Schmarotzer bezeugt, dass der direkte Gegensatz von »ersterbender Unterthänigkeit« die alleinige Quelle ihres Benehmens ist.

Alle die kleinen und grössern Pfleger des Kuckucks — sagen wir vielmehr der Kuckucke — sind ausnahmslos weit davon entfernt, den ihrem Neste nahenden jubelnd zu empfangen. Je näher der »Unhold« ihrer Heimstätte kommt, desto ängstlicher gebärden sie sich. Verzweiflung giebt ihnen den Mut, dem Störenfried schreiend sich entgegenzuwerfen, zuerst das Männchen, wenn das Weibchen auf den Eiern sitzt: dann auch dieses, und durch das Angst- und Zorneschrei herbeigerufen wohl auch die nächsten Nachbarn der gleichen oder fremder Arten. In heller Wut, zwitschernd, keifernd, zeternd zwingen sie ihn, ohne Widerstand zu finden, in die Flucht, die er — oder vielmehr sie — kläglich und eilig ergreift, um nach der triumphierenden Rückkehr der bald genug beruhigten Schar den im Laube oder sonstwo versteckten Beobachtungsposten aufzusuchen und den günstigen Augenblick für Ausführung ihres Vorhabens abzuwarten: die Entfernung der erkorenen Pfleger von ihrem Neste.

Ernster gestaltet sich voraussichtlich der Kampf gegenüber stärkern Zieheltern. Der Neuntöder, welcher sich keinen Augenblick besinnt, gleich seinem amerikanischen Vetter King-Bird (*Tyrannus carolinensis* Gn. Königs-tyrann) vorüberfliegende Krähen und selbst Raubvögel anzufallen und in die Flucht zu treiben, würde den armen Gauch, der sich in die Nähe seines Nestes wagt, noch übler zurichten, als es nicht selten geschieht, wäre er nicht besser auf den Flügeln als der Würger.

So fand ich im Jahre 1854 ein — schon stark bebrütetes — Kuckuck-Ei im Neste des Neuntötters, indem ich das von der Verfolgung einer Wiesenweihe — *Circus pygargus* L. — zurückkehrende Männchen in einem dichtbelaubten Weissdorngebüsch verschwinden sah, an dem ich öfter vorübergegangen war, ohne das Nest zu entdecken.

Ja, der kleine, muskelstarke Vogel greift in seiner Tollkühnheit sogar Hunde und Menschen an, wenn sie in die Nähe seines Nestes oder der ausgeflogenen Jungen kommen. Ich habe früher — ich weiss nicht gleich wo — eine Mitteilung von dem Angriffe eines Männchens auf einen elf-jährigen Knaben gemacht, deren ausführlichere Wiederholung auch wegen der interessanten Nebenumstände, welche mit der Thatsache im engen Zusammenhange stehen, mir gestattet sein möge.

Im Osternienburger Pfarrgarten hatte ein Neuntöterpaar dicht an einem der meist begangenen Wege am Teiche sein Nest angelegt, angelockt wahrscheinlich durch die in der Nähe in einem Näpfchen befindlichen Mehlwürmer, mittelst deren ich meinerseits eine durchziehende Nachtigal anzulocken und zum Bleiben einzuladen versuchte, was, beiläufig bemerkt, auch vollständig gelang: das herrlich schlagende Männchen lockte ein Weibchen herbei, beide zogen 5 Junge gross, und zwei Paare kehrten im nächsten Frühjahr zurück. Sechzehn Tage nach dem Eintreffen der Nachtigall war das Würgerpaar

eingerrückt und hatte sofort mit dem Nestbau begonnen. Ich beschloss, die günstige Gelegenheit, beide neue Gästepaare aufs bequemste und den ganzen Tag hindurch zu beobachten, nach Möglichkeit auszunutzen, und als ich mich schon nach einigen Tagen überzeugt hatte, dass beide Paare sich freundschaftlich vertrugen und die Nachtigallen nicht die geringste Furcht vor den Neuntöttern verrieten, liess ich die letztern ihren Nestbau, kaum 20 Schritte vom Nachtigallneste entfernt, ungestört vollenden. Wusste ich doch aus eigener Erfahrung, dass die behaarten und befiederten Raubgesellen klüglich vermeiden, sich durch Räubereien in der Nähe ihres Horstes zu verraten. Dennoch beobachtete ich sie unausgesetzt aufs schärfste, versäumte aber auch nicht, dem täglich zutraulicher werdenden, schmucken Paare einige Mehlwürmer von den für die Nachtigallen bestimmten abzugeben. Das Nest war vollendet. Ich sah täglich hinein, mehrmals, so oft ich vorüberging. Nachdem fünf Eier gelegt waren, fand ich am nächsten Morgen das Weibchen auf dem Neste sitzend. Ich ging vorüber. Als ich es Mittags immer noch auf den Eiern fand, streckte ich die Hand langsam nach dem Neste aus. Der Vogel liess sich berühren, erhob sich, flog auf den nächsten Zweig und sah ruhig zu, wie ich eins von den noch immer fünf Eiern herausnahm. Das Männchen betrachtete von einem der oberen Zweige des Dornstrauches den ungewohnten Vorgang, zeigte zwar einige Besorgnis, aber durchaus keinen Zorn. Als aber die Jungen ausgeschlüpft waren, änderte sich sein Benehmen vollständig. Es stiess auf Tiere und Menschen, welche in die Nähe des Nestes kamen, und flog einem vorbeilaufenden zehnjährigen Knaben mit solcher Heftigkeit ins Gesicht, dass es sich an dem scharfkantigen Mutzenschirme das Auge verletzte und betäubt zu Boden fiel. Ich nahm den tollkühnen Vogel auf, wischte die Blutropfen aus seinem Auge u. s. w. und trug ihn andern Tags in die Nähe des Nestes, wo er alsbald seine Kinder zu atzen begann, dann aber seine herausfordernde Wächterstellung annahm. Zwar begrüßte er, mit Ausnahme meiner Person, alle Vorübergehenden mit zornigem Zetergeschrei, unternahm aber keinen Angriff mehr. Neugierig, wie er sich dem betr. Knaben¹⁾ gegenüber benehmen würde, hiess ich diesen am Neste vorbeigehen. Der Vogel stürzte ihm sofort entgegen, ohne ihm jedoch allzunahe zu kommen, und bewies demselben seine Feindseligkeit in gleichem Falle mehrere Tage lang, bis er sich endlich beruhigte.

Wenn auch nicht in gleicher Weise, so doch mit demselben Mute greift auch die weisse Bachstelze alle ihm verdächtige grössere Vögel an und sucht sie, meist mit Erfolg, von ihrem Neste zu vertreiben. Besonders auch den nahenden Kuckuck, den sie meist thätlich angreift und weit verfolgt.²⁾

1) Ein Knabe, Carl Krebs, Sohn eines verst. Lehrers in O., ist inzwischen zum Manne von einigen 40 Jahren geworden. Ob er noch immer den Hass gegen die Neuntöter hegt, weiss ich nicht zu sagen.

2) Auch andre in der Nähe brütende Vögel beteiligen sich häufig an der Verfolgung des armen Gauch, wie ich eine solche Scene in meinen »Vogelmärchen« (N. 1. Das Elfenprinzesschen) zu schildern gesucht habe.

Besonders heftig und hartnäckig aber wird der Kampf, wenn die Pfleger den Kuckuck auf ihrem Neste ertappen. Forstmeister Göbel beobachtete, wie ein Paar Teichrohrsänger — *Acroceph. streperus* — vor seinen Augen das eben gelegte Kuckuckei zerhackten nach wütendem Kampfe mit dem Kuckuck. Nest und Nesteier wurden dabei zerstört (J. f. O. 1879, S. 169). Ähnliche Scenen sind auch sonst beobachtet worden; aber sie spielten sich wohl immer nur ab, wenn die Nesteigner den gefürchteten Kuckuck über ihrem Neste attrapierten. Geschah dies nicht, so wurde das Kuckuckei nach einigen Bedenklichkeiten in der Regel aufgenommen, und sogar zweimal in einer Saison, wie es bei einem Bachstelzenpaare beobachtet wurde, das zwei junge Kuckucke nach einander erzog, noch dazu in demselben Neste (Bechstein nach Naum, V. S. 227).

Es ist mir keine Thatsache bekannt, dass diese das Kuckuckei aus dem Neste geworfen oder den jungen Gauch hätten verhungern lassen. Wenn man gleichwohl intakte oder auch verletzte Kuckuckeier im Neste oder in dessen Nähe gefunden hat, so hat das Hinauswerfen oder die Verletzung des Eies jedenfalls infolge eines Kampfes stattgefunden, sei es mit einem andern Kuckuckweibchen, oder mit den Nesteigentümern. Ich selber habe im Diebziger Reviere den Ausgang eines Kampfes, d. h. die Flucht eines Kuckucks vor den verfolgenden Neuntöttern beobachtet und das Kuckuckei im Neste derselben gefunden, das von ihnen, bis ich es nach einigen Tagen nahm, bebrütet wurde.

Den besten Beweis, dass sogar ausnahmsweise heimgesuchte Pflegerarten das Kuckuckei annehmen, liefern die weit grössere Eier legende Amsel, Singdrossel etc., welche das Kuckuckei nicht aus dem Neste geworfen, und, wie es scheint, ihr Nest nicht verlassen haben. Mir sind überhaupt nur wenige Fälle von Nestverlassen »wegen des viel grösseren« Kuckuckeies bekannt. Der eine bezieht sich auf das später zu erwähnende Goldhähnchennest (*Regul. ignicapillus*) in welchem ich selber das Glück hatte, ein Kuckuckei neben zwei Eiern des Vögelchens zu finden; der zweite betrifft ein bereits mehrtägig bebrütetes Kuckuckei im Neste der Zaungrasmücke (*Sylvia curruca*). In diesem Falle ist bestimmt anzunehmen, dass das Kuckuckei von dem kleinen Vogel angenommen worden und dieser durch irgend eine Störung, vielleicht durch den täglichen Besuch des Kuckuck-Weibchens, zum Verlassen des Nestes veranlasst worden ist. Ich bin überzeugt, dass das Nestverlassen seitens der Pfleger infolge des Einschlebens des Kuckuckeies lediglich zu den Ausnahmen gehört, und in der Regel nur bei den kleinsten und seltener heimgesuchten Arten vorkommt.¹⁾ Beweise von regelmässigem Zurückweisen des Kuckuckeies seitens gewisser Arten liegen durchaus nicht vor. Auch Dr. Dybowski (J. f. O. XXI. Jhrgg. 1873.

¹⁾ Das durch Menschenhand bewerkstelligte Verwecheln der verschiedenen Arten zugehörigen Eier hat für die Beantwortung der Frage, welche Arten das Kuckuckei annehmen, nur geringen oder vielmehr keinen Wert. Das Verlassen der Eier infolge Einschlebens des Kuckuckeies findet entschieden seltener statt, als das durch Betasten, Herausnehmen u. s. w. der eigenen (Pfleger) Eier verursachte, obwohl keineswegs zu leugnen ist, dass manche Arten hierin empfindlicher sind, als andere, z. B. eben die Zaungrasmücke.

S. 94) sagt nur: »Wir haben uns etliche Mal überzeugt, dass dieser Vogel, *Uragus sibiricus*, K. & Bl., die Kuckuckeier nicht annehmen will, sondern sogleich sein Nest zerstört und die Materialien davon zum Baue eines andern nimmt.«¹⁾ Vielleicht sind es, wie schon bemerkt, besondere, durch den Kuckuck beim Legen verursachte Störungen des Nestes oder dessen nächster Umgebung, welche die kleinern Arten zum Aufgeben ihres Nestes veranlassen. Davon abgesehen, erscheint dieses nicht etwa charakteristisch für bestimmte Arten, sondern rein individuell. Ich glaube dies aus mehreren z. T. eigenen Beobachtungen schliessen zu dürfen. Ich selber fand ein Kuckuckei bei 3 Eiern der Zaungrasmücke, welche sich, wie jenes im vorgerückten Bebrütungsstadium befanden; einige Jahre später ein anderes, welches neben 2 Eiern des Vogels ein fast zur Hälfte verdorbenes Kuckuckei enthielt. Ferner wurde mir ein junger Kuckuck in einem Neste des feuerköpfigen Goldhähnchens gezeigt, welchen diese kleinsten europäischen Vögel ängstlich umflatterten, während ich ein anderes, zwei Eier des Vögelchens und ein Kuckuckei enthaltendes finden sollte, welche bereits seit Wochen verlassen waren.²⁾

Übrigens ist nicht zu zweifeln, dass die Mehrzahl der kleinen, aber auch manche grössere Vögel, ihr volles Gelege nicht so leicht verlassen, als wenn sich erst wenige Eier im Neste befinden, zumal wenn die Eier schon, mehr oder weniger, bebrütet sind.

Ein sicherer Nachweis der Annahme eines in das leere Nest gelegten Kuckuckeies ist mir nicht bekannt.³⁾ Wohl aber ist mehrseitig konstatiert worden (auch meinerseits) dass verschiedene Pfleger das zu einigen ihrer Eier gelegte Kuckuckei unbeachtet liessen und weiter legten.

Doch gibt es auch andere Arten und Individuen, welche kein Kuckuckei annehmen wollen. Ein eklatantes Beispiel erzählt Dr. Dybowski (J. f. Orn. XXI. 94). »Wir haben uns etliche Mal überzeugt, dass *Uracus sibiricus* die Kuckuckeier nicht annehmen will, sondern sogleich sein Nest zerstört und dessen Material zum Baue eines andern verwendet. Wir trafen daher blaue, schwarzgefleckte, sichtlich für diese Vögel bestimmte Kuckuckeier in dem Neste des *Phyllops. fustatus*, der sie ausbrütet, obwohl sie keine Ähnlichkeit mit den seinigen haben«.

Ist das Parasitenei einmal angenommen, dann wird es von den Pflegern ausgebrütet, und das Junge mit gleicher Sorgfalt wie die eigenen Kinder behandelt, mit gleicher Liebe — bis zur Selbstentäusserung — beschützt und verteidigt, bis es selbständig geworden.

1) D. fährt fort: »Wir trafen daher blaue, schwarzgefleckte, sichtbar für diese Vögel vorbereitete Kuckuckeier in dem Neste des *Phyllopneuste (?) fuscatus*, der sie ausbrütet, obwohl sie mit den seinigen keine Ähnlichkeit haben.«

2) Wir werden später auf die nähere interessante Umstände zurückkommen.

3) Ich liess das unter meinen Augen in ein noch unbelegtes Bachstelzennest gelegte Kuckuckei darin zurück, um die Frage ihrer Lösung näher zurücken; allein Frau Kuckuck schien damit im Klaren zu sein und überlegte nur, was sie zu thun habe, wenn der Mensch das in seinen Händen hin und her gewendete Ei wieder in das Nest legen würde. Dies geschah, Frau Kuckuck kehrte über die Saale zurück, nahm ihr Ei aus dem noch zweifelhafter gewordener Neste und brachte es jenseit der Saale in Sicherheit.

Man hat öfter die Beobachtung gemacht, dass die Jungen einer früheren Brut der Pfleger diesen beim Atzen des jungen Kuckuck helfen, nicht nur so lange er im Neste sitzt, sondern auch später. In dem von Naumann mitgetheilten Falle (l. c. III. Bd., S. 821) blieb freilich nur das Weibchen eines Bachstelzenpaares bis spät im November, bei Frost und rauher Witterung, bei ihrem Ziehkinde zurück, welches aus einer zu engen Öffnung im Schafte einer Eiche heraus sah, zu klein, als dass der arme Gefangene aus der Nesthöhle entschlüpfen konnte — »das Männchen hatte wohl die Sorge bis zum eigenen Wegzuge mit seinem Weibchen geteilt«. — Aber Naumann hat später selbst in unmittelbarer Nähe die Beobachtung machen können, dass ein Bachstelzenpaar samt einigen Jungen einen in einer zu engen Höhle einer Kopfweide eingeschlossenen, längst ausgewachsenen Kuckuck bis in den Winter hinein atzten und das selten gewordene Futter auf dem Dunghaufen seines Hofes eifrigst zusammenholten. Naumann sah dies, folgte den übers Scheunendach davon eilenden Vögeln, befreite den Gefangenen — und andern Tags waren die rührend aufopfernden Zieheltern verschwunden — den Artgenossen nachgeeilt. Einen dritten Fall von Stiefelernliebe erzählt A. Fritsch in seiner »Naturgeschichte d. Vögel Europa's p. 77.)

Ein Förster in Böhmen sah, dass ein Rotkehlchen einen in seiner Nesthöhle eingeschlossenen Kuckuck bis lange in den Winter hinein fütterte, und wusste nichts Besseres zu thun, als das emsige Tierchen zu erlegen, um die ganze Scene mit den im Gefängnisse vom Rotkehlchen gefütterten Kuckuck ausstopfen zu lassen (mitgeteilt von Spatny).

Freilich sind auch Beispiele von durchaus nicht freundlicher Behandlung des Kuckuckeies seitens der Pfleger vorhanden. Man hat öfter Kuckuckeier unter dem höher angelegten Neste mancher Pfleger, oder auch in der Nähe des auf dem Erdboden befindlichen gefunden, und gefragt, wie und von wem die theils unbeschädigten, theils mehr weniger verletzten aus dem Neste entfernt worden seien.

Naumann hat für einen bestimmten Fall eine genügende Antwort gegeben. »Er fand in einem Neste von *Sylvia curruca* zwei Eier dieses Vogels; nach einiger Zeit lagen diese unter dem Neste auf dem Boden und ein Kuckuckei darin; ein paar Tage darauf wieder 2 Zaungrasmückeneier darin und das Kuckuckei zerbrochen auf der Erde«.

Hier hat offenbar der Kuckuck, ganz gegen seine sonstige Gewohnheit, die Grasmückeneier aus dem Neste entfernt, behutsam zwar, aber ohne seine gewöhnliche Vorsicht.¹⁾ Dagegen haben die Grasmücken das fremde Ei erkannt — vielleicht auch den legenden Kuckuck in flagranti ertappt — und jenes sofort aus dem Neste geworfen, nicht ohne es zu verletzen, da sie es mit dem kleinen Schnäbelchen zwar anhacken und aus dem Neste schieben, aber das grosse Ei im Schnabel ohne Beschädigung nicht fort-schaffen konnten.

¹⁾ Fast alle Beobachter stimmen darin überein, dass der Kuckuck unmittelbar nach Einschleichen oder Legen des eigenen Eies die Pflgereier nicht aus dem Neste wirft, sondern fast immer damit wartet, bis sein Junges ausgeschlüpft ist.

Auch will man beobachtet haben, dass manche der kleinern Pfleger den jungen Kuckuck sogleich nach seinem Ausschlüpfen, oder auch später, verlassen und dem Hungertode preisgegeben haben. Ich bin weit entfernt davon, das Faktum des Auffindens toter, wahrscheinlich verhungertes junger Kuckucke zu bezweifeln. Auch mag es ja wohl vorkommen, aber sicher als seltene Ausnahme,¹⁾ dass die Zieheltern des grotesken Pfleglings sich nicht erbarmen. — Aber in den bei weitem zahlreichern Fällen mögen denn doch andre Gründe als »Furcht vor dem Ungetum«, »individueller Abscheu und Widerwillen, Trauer und Zorn über den Untergang der eigenen Nachkommenschaft«, kurz absichtliches Verlassen des Pfleglings obgewaltet haben.

In erster Reihe sind es ungünstige Witterungsverhältnisse, welche — in unserm Klima wenigstens — verderblichen Einfluss auf das ganze Brutgeschäft unserer kleinen Insektenfresser üben. Kälte, besonders Nasskälte, anhaltender Regen und Sturm verursachen, dass oft schon die Eier verderben, weil sie, nass oder kalt geworden, nicht mehr bebrütet werden. Eben so leicht und oft gehen die zarten Jungen zu Grunde, wenn sie schutzlos der Unbill des Wetters ausgesetzt sind und von der Mutter nicht genügend bedeckt werden können.

Indirekt, aber kaum weniger verderblich den reinen Insektenfressern ist die Nasskälte dadurch, dass die Insekten sich vor ihren Folgen zu schützen suchen, aus der Luft verschwinden, sich verkriechen an Orten, wo die Vögel sie aufzusuchen nicht gewohnt sind. Wer hat z. B. nicht öfter beobachtet, wie Schwalben, Fliegenschnäpper, Rotschwänze, Laubvögel und andere Vögel in solcher Futternot alle Furcht vor dem Menschen verlieren, ihn in nächster Nähe umschwärmen, in Häuser und Stuben kommen, um das Leben ihrer Nachkommen und das eigene kümmerlich zu fristen? Wer weiss nicht, dass Schwalben, Rötlinge, Fliegenschnäpper trotzdem in die Lage kommen, ihre Jungen elendiglich umkommen, verhungern zu sehen? Und die am härtesten von solcher Notlage betroffenen, auf fliegende Insekten angewiesenen Pflegerarten sollten unter solchen Umständen im Stande sein, einen nimmersatten Kostgänger zu ernähren? Das ist in der That nicht wohl anzunehmen.

Für unsere Ansicht, dass die oben bezeichneten elementaren Begebnisse, und nicht das freiwillige Verlassen des Pfleglings seitens der Pfleger, den Tod desselben herbeiführen, spricht endlich auch die Erfahrung, dass man im, am oder unter dem Pflegerneste liegende junge Kuckucke niemals, oder doch nur höchst selten, bei überdeckten oder sonst geschützten Pflegernestern gefunden hat, sondern nur bei offenen, frei stehenden. Ich meines Theils kenne keinen solchen Fall, und bin ausserdem überzeugt, dass die jungen Kuckucke beim Hunger- oder Todeskrampfe über den Nestrand gestürzt, und nicht etwa von ihren Pflegeeltern aus dem Neste geworfen worden sind, für welches diese keinerlei Interessen mehr haben können.

¹⁾ Ich selber habe niemals einen toten jungen Kuckuck in einem Pflegerneste gesehen.

Endlich, wie viele der Pflegeeltern mögen nicht während der Nistzeit eine Beute des fliegenden, laufenden und kriechenden Raubzeuges werden? War ich doch selber Augenzeuge, wie ein Neuntöterweibchen die brütende Gartengrasmücke von ihrem Neste weg raubte, in welchem neben 5 ihrer Eier auch ein Kuckuckei lag.

Aber wie auch immer das Verschwinden und der Untergang des jungen Kuckuck erklärt werden mag, als unverbrüchlich — wir möchten sagen als naturgesetzlich — steht uns die Thatsache fest, dass mit der Annahme des Kuckuckeies seitens der Pfleger das Schicksal des jungen Parasiten, soweit es von den Pflegern abhängig, besiegelt ist. Sie vertheidigen den jungen Pflegling mit dem Mute der Verzweiflung gegen alle Angriffe der Feinde, selbst gegen die spionierende eigentliche Mutter, welche eben erst die Eier oder die zarten Jungen der treuen Zieheltern aus deren Neste entfernt hat. Vorzugsweise die Pflegerin, aber auch das Männchen beteiligen sich an dem Kampfe, der wohl ausnahmslos mit der klugen Flucht des Kuckuckweibchens endet. Ich sah einst einen Neuntöter sich mit voller Wut auf ein solches stürzen, während sein Weibchen ruhig auf dem Neste sitzen blieb, um den wohl kaum einige Stunden alten Kuckuck, der allein im Neste lag, zu erwärmen. Noch vor einigen Jahren erblickte ich einen dicht über dem Boden hin streichenden Kuckuck, von einem Paare *Phylloscop. rufus* verfolgt, und etwa 40 Schritte davon, den rückkehrenden Laubvögelchen nachgehend, einen etwa 4 Tage alten Kuckuck in der arg zerzausten Öffnung des überwölbten Nestes, kläglich nach Atzung schreiend. Aber Beispiele der Art sind ja genügend bekannt.

Man hat einen unlösbaren Widerspruch zwischen der leidenschaftlichen Abwehr des Kuckuck und der Annahme seines Eies seitens der grossen Überzahl der Pfleger gefunden. »Die einzig mögliche Erklärung, sagte man, beruhe auf der Voraussetzung, dass diese das fremde Ei von ihren eigenen nicht zu unterscheiden wissen.«

Der alte würdige Petino-Theologe J. H. Zorn macht dazu folgende Bemerkung.¹⁾ Nachdem er dargelegt hat, »wie die Gestalt und Farbe der Eier zu einem bequemen Mittel sei, dass die Menschen . . . und ein jeder Vogel selbst seine eigene Brut unterscheiden und erkennen könne«²⁾, fährt er also fort: »Wie dann gewiss ist, dass man die in der Freiheit lebenden Vögel, mit Unterlegung fremder Eier, wo sie ihren eigenen nicht ganz ähnlich sind, wie bei Hänflingen, Stieglitzen, Kanarienvögel noch angeht, nicht leichtlich betrügen könne. Wer davon will überführt werden, der verwechsele nur die Eier einer Drossel (*Turd. musicus*) mit denen einer Amsel (*T. merula*) und er wird sehen, dass sich keine von beiden mehr darüber setzt, wobei aber doch einige Arten auszunehmen sind, als das Rotbrüstlein (*Erithacus rubecula*), die Bachstelze, der hellbraune, aschfarbige Dornreher oder der kleine Neuntöter, und vielleicht noch andre,

¹⁾ Petino-Theologie etc. I. Abt. S. 364.

²⁾ Wir finden die »naive Anschauung« des vortrefflichen und ehrlichen Beobachters, welcher die Thatsachen stets von seinen Deutungen derselben trennt, bei weitem nicht so »gefährlich und verächtlich«, als man sie unberufenerseits hat bezeichnen wollen.

welche das Kuckuckei anstatt der ihrigen ausbrüten, auch die Jungen nähren, bis sie gross werden und sich selbst helfen können. Doch hier muss man eine besondere Verfügung und Ordnung, folglich eine weise Vorsehung des Schöpfers nicht aus den Augen lassen, bevorab, wenn man bedenkt, dass der Kuckuck eben solcher Vögel und keiner andern Nester zu diesem Ende auszusuchen und zu erwählen wisse.«

Wir werden demnächst die Wahl der Pfleger seitens des Kuckuck zu besprechen haben, und möchten hier nur die von Zorn und anderen angeregte Frage: ob die Pfleger das untergeschobene Kuckuckei zu erkennen und von den eigenen Eiern zu unterscheiden vermögen, noch kürzlich berühren. Viele Ornithologen haben, wie bereits bemerkt, eine verneinende Antwort gegeben; besonders die mit eigenhändigem Unterschieben fremder Eier manipulierenden meinen irrigerweise den Resultaten ihrer Versuche volle Beweiskraft zuschreiben zu dürfen. Andre sind der Ansicht, die Pfleger würden sich hüten, ein Kuckuckei anzunehmen, wenn sie es als solches zu erkennen imstande wären, ein echtes Danaergeschenk, verderblich wie jenes trojanische!

Andrerseits behauptet man die Vorausbestimmung gewisser Insekten fressender Singvögel für die Pflegerschaft, Arten, welche zwar das Kuckuckei erkennen, aber, sich dem Naturwillen fügend, das Ei annehmen, bebrüten und die Jungen wie ihre eigenen behandeln.

Nach meinen eigenen Beobachtungen erkennen die meisten Pflegerarten das ihnen untergeschobene Kuckuckei auch dann als ein fremdes, wenn sie den Kuckuck nicht an oder auf ihrem Neste ertappt haben. Sie betrachten das in ihrer Abwesenheit eingeschmuggelte längere Zeit unter Tönen und Bewegungen, welche Furcht, Angst und Zorn verraten, entfernen sich, kommen wieder und setzen sich auf das Nest, legen — und dies geschieht in den meisten Fällen — die noch am Gelege fehlenden Eier hinzu und brüten nun ruhig weiter.

Ähnliche Empfindungen mögen, wie wir bereits bemerkt haben, die Pflegeeltern beim ersten Anblicke des von ihnen erbrüteten Kuckuck überkommen, der ja, wie wir später sehen werden, meist früher aus dem Eie schlüpft als seine Nestgeschwister. Sie setzen sich wieder auf ihr Nest, falls sie es aus Misstrauen verlassen haben, und erwärmen den jungen Pflegling. Kaum aber hat der sein futterheischendes zissziss hören lassen, so siegt das Mitleid über alle etwa noch vorhandenen Skrupel der Pflegeeltern, die sich nun in kaum glaublicher Weise abmühen, um den Hungernden zu sättigen.

Zuweilen werden sie dabei von ihren Kindern älterer Brut unterstützt; auch wohl von Individuen der gleichen oder anderer Arten. Wenn letzteres Vorkommen auch nicht durch zuverlässige Beobachtungen beglaubigt sein sollte, so möchten wir es doch nicht für unmöglich halten, und um so weniger, als durch mehrfache exakte Beobachtungen festgestellt worden ist, dass nicht nur alte Vögel, sondern auch ältere Junge jüngere nach Futter

schreiende einer andern Art geätzt haben. Einen Fall letzterer Art erzählt Georges Sand (M^{me} Dudevant) in ihrer Selbstbiographie ¹⁾.

Ich erlaube mir die interessante Erzählung des interessanten Falles, welche ich für die Naumannia (1855, S. 408) übersetzt hatte, hier mit den Worten der geistreichen Dichterin zu wiederholen.

»Ich zog zwei Grasmücken von verschiedenen Nestern und Arten auf: die eine mit gelber Brust (wahrscheinlich *Hypolais polyglotta*), die andere mit grauer Brust (? *Sylvia hortensis* oder *curruca*). Die Gelbbrust, welche Jonquille hiess, war 14 Tage älter als Agathe, die Graubrust. Vierzehn Tage für eine Grasmücke — die Grasmücke ist der intelligenteste und frühreifste unserer kleinen Vögel! — das ist ebensoviel, als 10 Jahre für ein junges Mädchen. Jonquille war also ein sehr niedliches Kind, noch mager und schlecht befiedert, konnte nur von einem Zweige zum andern fliegen und selbst noch nicht einmal allein fressen; denn die Vögel, welche der Mensch erzieht, entwickeln sich viel langsamer, als die in der Freiheit aufwachsenden. Die Grasmückenmütter sind viel strenger als wir, und Jonquille würde 14 Tage früher selbst gefressen haben, wenn ich so klug gewesen wäre, sie dazu zu zwingen, indem ich sie sich selbst überlassen und ihren Zudringlichkeiten nicht nachgegeben hätte. Agathe war ein kleines unerträgliches Ding. Sie that nichts als hüpfen, schreien, die hervorsprossenden Dunen abschütteln und Jonquille quälen, welche nachzudenken und sich Probleme zu stellen begann, den einen Fuss unter die Federn, den Kopf unter die Schultern versteckt, die Augen halb geschlossen. Indess war sie noch sehr klein, sehr gefräßig, und strengte sich an, bis zu mir zu fliegen, um sich zu sättigen, sobald ich die Unklugheit hatte, sie zu berücksichtigen. Eines Tags schrieb ich an einem Roman, an dem ich ein wenig eifrig arbeitete. Ich hatte einen grünen Zweig in der Nähe meines Schreibtisches befestigt, auf welchem meine Zöglinge in gutem Vernehmen sassen und lebten. Es war ein wenig kalt. Agathe, noch halb nackt, hatte sich unter den Bauch Jonquilles gedrückt und geschmiegt, die sich zu dieser Mutterrolle mit grossmütiger Güte hergab. Sie hielten sich beide während einer halben Stunde ruhig, und ich profitierte davon um zu schreiben; denn es war selten, dass sie mir tagsüber so viel Musse liessen. Aber endlich regte sich der Appetit, und Jonquille, auf einen Stuhl und dann auf meinen Tisch springend, löschte das letzte Wort meiner Feder aus, während Agathe, welche ihren Zweig nicht zu verlassen wagte, mit den Flügeln schlug und den offenen Schnabel unter verzweifeltem Geschrei nach meiner Seite hin vorstreckte. Ich war inmitten der Entwicklung meiner Geschichte, und zum ersten Male wurde ich böse auf Jonquille. Ich machte ihr deutlich, dass sie in dem Alter sei, allein zu fressen; dass sie unter ihrem Schnabel ein vortreffliches Futter in einer niedlichen Untertasse habe, und dass ich entschlossen sei, nicht länger die Augen vor ihrer Trägheit zu schliessen. Jonquille, ein wenig piquiert und eigensinnig, ergriff die Partie zu schmolten und kehrte auf ihren Zweig zurück. Aber Agathe gab sich nicht sogleich

1) Histoire de ma vie, Paris 1855, tom. I. p. 26 ff.)

zufrieden, und sich zu ihr wendend, forderte sie mit unglaublicher Beharrlichkeit Futter. Ohne Zweifel sprach sie mit grosser Beredtsamkeit zu ihr, oder wenn sie sich noch nicht gut auszudrücken wusste, so hatte sie doch in ihrer Stimme einen Ton, um ein fühlendes Herz zu zerreißen. Ich aber, Barbarin genug, beobachtete sie, ohne mich zu rühren, und studierte die sehr sichtbare Aufregung Jonquilles, die zu zweifeln und sich einem innern, sehr ausserordentlichen Kampfe hinzugeben schien.

Endlich fasst sie einen Entschluss, fliegt auf die Untertasse herab, schreit einen Augenblick, hoffend, dass das Futter von selbst in ihren Schnabel kommen werde; dann entschliesst sie sich, greift in das Futter — aber, o Wunder von Mitgefühl! — sie denkt nicht daran, den eigenen Hunger zu stillen: sie füllt den Schnabel, kehrt auf den Zweig zurück — und füttert Agathen mit so viel Geschick, als ob sie schon Mutter gewesen wäre!

Seit diesem Augenblicke belästigten mich die Beiden nicht mehr: die Kleine wurde von der Grössern ernährt, die sich dabei geschickter benahm als ich: denn sie machte sie reinlich, glatt, wohlbeleibt und leitete sie viel früher zum Selbstfressen an, als ich es vermocht haben würde. So hatte diese arme Kleine aus ihrer Genossin eine Adoptivtochter gemacht, sie, die selbst noch ein Kind war und nur selbst fressen gelernt hatte aus mütterlicher Liebe zu ihrer Gefährtin. Einen Monat später lebten Jonquille und Agathe — stets unzertrennlich, obwohl gleichen Geschlechts und verschiedener Art — in voller Freiheit in den Bäumen meines Gartens«. — Die vortreffliche Beobachterin erzählt dann weiter, dass die beiden Vögel sich nie weit von ihrem Hause entfernten, auf ihren Ruf herbeikamen, auf ihre Schultern, oder auch dem Diener entgegenflogen, wenn er den im Freien speisenden Herrschaften Früchte brachte u. s. w. und fügt dann in einer Anmerkung hinzu, dass sie selbst einen ähnlichen Vorgang mit jungen von ihr aufgezogenen Gartenrotschwänzen erlebt habe und dass »diese wunderbaren Geschichten die gewöhnlichste Sache von der Welt seien.«

Freilich ist eine grosse Anzahl ähnlicher Beobachtungen bekannt geworden und ich selbst habe öfter dergleichen machen können; allein die von der genialen Dichterin mitgeteilte gehört denn doch nicht zu den »gewöhnlichsten Sachen von der Welt«. Andererseits hat man diesen Fall bezweifeln wollen und es als »gegen die Natur gehend« gefunden, dass ein junger und hungriger Vogel das zum erstenmal selbst genommene Futter dem kläglich schreienden jüngern Genossen einer andern Species in den Schnabel gestopft habe, anstatt seinen eigenen Hunger zu stillen. Aber mit Unrecht. Wir möchten in dem Vorgange vielmehr eine reizende Illustration des tief sinnigen Wortes: »aus Mitleid wissend«¹⁾ erblicken, ohne mit Schopenhauer die Elternliebe der Tiere, die sie bis zur Aufopferung ihres Lebens für ihre eigenen wie für ihre Adoptivkinder treibt, »als Ausdruck des Bewusstseins« zu erklären, »dass ihr wahres Wesen unmittelbarer

¹⁾ Wolfram von Eschenbach und Richard Wagner in Parsifal.

in der Gattung (Species) als im Individuo liege und in der Erhaltung der Jungen die Erhaltung der Gattung bezwecke«.¹⁾

Die Pflegerwahl des Kuckuck.

Wir haben bereits früher bemerkt, dass das Kuckuckweibchen alsbald nach seiner Ankunft bei uns seine Aufmerksamkeit auf die Nester der künftigen Pfleger richtet. Gleich nach der Begattung aber nimmt die Nester-suche einen akuten Charakter an. In kurzer Zeit kennt und beobachtet es wo möglich sämtliche Sängernester seines Reviers, deren Anzahl zu Ende April und Anfang Mai freilich keine allzu grosse ist, aber bis Mitte Mai sich auf etwa 30 erstreckt.²⁾

Die Aufgabe ist keine leichte.

Wer jemals das Glück hatte; ein Kuckuckpaar während der ersten Nestersuche andauernd beobachten zu können, wird meiner Ansicht beipflichten, dass das Eheleben des Kuckuck in Vergleich zu dem der meisten andern Vögel durchaus kein beneidenswertes ist. Schon dass er die Freuden des Nestbaues entbehren muss, welche, den kleinen Sängern zumal, aus den dunklen Augen glänzt, wenn sie in Begleitung oder auch unter Mithilfe des Männchens das Material zur Errichtung der Kinderstube aufsuchen; der Freude, welche aus dem leisen Jubellaute des Weibchens klingt, wenn es einen besonders geeigneten Fund in einem schmiegsamen Haare, einem weichen Federchen oder dergleichen gemacht hat, aus dem Jubellaute, der von dem Männchen mit seinen schönsten Liedesstrophen begleitet wird.³⁾ Aber auch die Freuden und Sorgen der Kindererziehung muss der arme Gauch entbehren. Direkt wenigstens kann er sich nicht daran beteiligen und muss sich auf die passive Überwachung seiner Sprossen beschränken. Denn dass er aktiv zum Schutze seiner Eier oder Jungen eingeschritten wäre — etwa sein aus dem Neste geworfenes Ei wieder in das Pflegernest geschoben, sein aus diesem gefallenes oder gedrängtes Junge geatzt habe u. s. w. — ist meines Wissens niemals beobachtet worden.

Statt dessen lastet die schwere Sorge des Unterbringens und der von Woche zu Woche ausgedehnter und schwieriger werdenden Überwachung

1) Schopenhauer: »Die Welt als Wille«. »Der Wille ist der metaphysische Kern der animalischen Wesen und kann nur im Individuum durch den Tod zerstört werden, nicht in der Species: ein Gedanke, den schon Plato in ähnlicher Weise ausgesprochen hat, wenn er nur den Ideen, d. h. den Gattungen, ein eigentliches Sein beilegt, den Individuen dagegen ein rastloses Entstehen und Vergehen.

2) Vergl. »Die Nesterwahl unseres Kuckuck« im J. f. O. I. 1858 S. 401 von Dr. C. W. Gloger, eine Arbeit, welche viel des Interessanten enthält.

3) Vor allen sind es die Laubvögelchen, namentlich *Phylloscopus rufus*, Bonelli und trochilus, deren lebenswürdiges Benehmen bei ihrem kunstvollen Nestbaue mir seit vielen Jahren immer wieder grosses Vergnügen bereitet hat. Von Natur zutraulich, werden sie durch freundliches Benehmen bald so zahm, dass man sie bei ihrer rastlosen Arbeit ganz in der Nähe beobachten kann. Mit einem freudigem sanften »hööd«, auf welchen das herbeieilende Männchen mit lustigem »dilm, delm« antwortet, wird besonders jeder zum innern Ausbau des backofenförmigen Nestes taugliche Fund begrüsst, und dann lautlos in hurtigem, kaum verfolgbaren Fluge in das sonst kaum auffindbare Nest getragen.

seiner 6 Eier und Jungen auf dem unglücklichen Schmarotzer. Und zwar hauptsächlich auf dem Weibchen. Das Männchen folgt ihm zwar mit ersichtlicher Teilnahme: diese bleibt aber immer nur eine moralische, so viel man weiss. Ich meinesteils habe den männlichen Kuckuck niemals auch nur in der Nähe eines Nestes gesehen oder von einer Beteiligung desselben an den nicht seltenen Kämpfen des am Neste der Pfleger überraschten Weibchens mit diesen gehört. Der männliche Kuckuck zeigt noch weniger Mut als das Weibchen. Es begleitet zwar dieses bei dem Aufsuchen, der Auswahl und der Überwachung der Pflegerester, hält sich aber stets in einiger Entfernung, ohne irgend welchen thätigen Anteil daran zu nehmen.

Wir bemerkten oben, dass sich die Anzahl der unserm Kuckuck zu Gebote stehenden Pfleger innerhalb seines Standreviers von Mitte Mai ab auf etwa 30 Arten belaufe; dies gilt indess nur für besonders artenreiche Waldreviere Mitteleuropas, wie man sie vorzugsweise in den Auenwäldern grösserer Flüsse und Seen vertreten findet, welche mit Wiesen, trocknen Blössen, Sümpfen etc. abwechseln.¹⁾ Und dann erstrecken sich die Standreviere der einzelnen Kuckuckpaare doch auch selten, oder vielleicht niemals, über mehrere von einander stark abweichende Terrain- und Vegetationsgebiete, an welche manche Pflegerarten mehr oder weniger ausschliesslich gebunden sind. So beobachtete ich mehrere Jahre lang mehrere Kuckucke, welche regelmässig ihre Eier in die Nester der im Bruche bei Diebzig ziemlich häufig brütenden Wiesenpieper — *Anthus pratensis* — legten, besonders ihre ersten Eier; aber niemals fand ich ein Kuckuckei in den Nestern von *Anthus campestris*, welche in den unmittelbar an den Brüchern gelegenen grossen Sand- und Haideflächen ebenso häufig nisteten: ebensowenig in denen des Baumpiepers (d. *trivialis*).

Hauptsächlich bestimmt wird die Wahl des Pflegers seitens des Kuckuckweibchens durch dessen eigene Provenienz, wenn man die Erziehung desselben durch die Pfleger so bezeichnen darf. Schon Leonh. Frisch hat beobachtet, dass auch unser Kuckuck seine Heimstätte gern wieder aufsucht: Wenn der ausgebrütete Kuckuck den Frühling darauf aus seinen Winterquartieren wiederkehrt, so besucht er den Ort, wo er ausgebrütet worden, und wenn er seine Mutter findet, habe ich ihn viele Tage mit derselben spielen sehen, da er dieser (Pfleger-) Mutter nachgeflogen, wodurch sehr viele Leute sind betrogen worden, sonderlich die ihn schon für einen

¹⁾ Ein solches Revier war das Diebziger Waldrevier, meist aus prachtvollem Laubwalde, auf Sandboden auch aus Nadelholz bestehend, und von meilenlangen Brüchern, mit Teichen, Gräben, sumpfigen Wiesen und grossen, spärlich begrasteten Sandflächen umgeben, und auf der Nord- und Nordwest-Seite von den berühmten Löderitzer Forsten und der Elbe und Saale, mit ausgedehnten Weidenwäldern, begrenzt. Ich habe das von Naumann beschriebene, vielleicht arten- und individuenreichste, etwa 1½ Quadratmeilen grosse Revier — Elb-Saaldelta, wenn ich es so nennen darf — seit dem Jahre 1839 alljährlich zur Brutzeit besucht und vom Jahre 1849 bis 1857 inmitten desselben, in dem Wald- und Wasserdörfchen Diebzig zu leben das Glück gehabt. Von den 149 von mir beobachteten Brutvögeln dieses Terrains gehören 74 Arten zu den Singvögeln und 36 davon zu den beliebten Pflegern des Kuckuck.

Sperber gehalten. Sie haben aber nicht Acht gegeben, was diese kleine Grasmücke eben so oft dem Kuckuck gethan. Das Erkennen der letztern durch das Kuckuckweibchen, vielleicht auch durch das Männchen, erscheint durchaus nicht wunderbarer, als z. B. das Wiedererkennen desselben vor- beziehentlich langjährigen Nestes seitens der Schwalben, oder des Nistplatzes seitens der Pfliegenschnäpper und der meisten Vögel. Wir werden später Gelegenheit haben, überzeugende Beweise für die Thatsächlichkeit der vorläufigen Annahme zu liefern, dass das Kuckuckweibchen die Nester seiner eigenen Zicheltern bevorzugt, wenn es deren in seinem Reviere in passendem Zustande aufzuspüren vermag. Denn auch durch die Beschaffenheit des Pfliegernestes wird die Wahl des Kuckuck wesentlich eingeschränkt, wie wir gleichfalls später nachweisen werden.

Endlich üben auch die wechselnde Individuenzahl der verschiedenen Pfliegerarten, die gleichfalls wechselnde frühere oder spätere Nistzeit und die Anzahl der jährlichen Bauten einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Wahl der Pfliegerester. Und so ist denn die sechswöchentliche stetige Unruhe, welche den armen Parasiten rastlos zum Aufsuchen und zum Überwachen aller dienlichen Nester in seinem Reviere treibt, leicht genug zu erklären.

Nur wo gewisse Pfliegerarten stetig in grosser Anzahl vertreten sind, wird dem Kuckuck das Aufsuchen und die Wahl der Pflieger leichter gemacht, und hier ist es, wo er zuweilen das ganze Gelege bei derselben sympathischen Art, oder allenfalls bei deren verwandten Arten unterbringen kann. Gibt es Lokalitäten von grösserer Ausdehnung, wie z. B. weiden-, rohr- und schilfdurchwachsene Flusswerder, Teichränder u. dergl. so finden sich an solchen günstigen und verhältnissmässig sichern Plätzen oft drei oder mehrere Kuckuckpaare zusammen, vorausgesetzt, dass Baumwuchs nicht allzuweit entfernt ist, der ihnen genügende Nahrung zu bieten vermag. So fanden von Preen und Walter in den Werdern der Unterelbe, Hartert in denen des Unterrheins bei Wesel, ich an der mittlern Elbe und der Mündung der Saale, an den Eislebener Seen, dem Badetzter Teiche, im weissen Morast und der untern Theiss und Donau, und Andere an andern Orten fast in jedem Neste der drei Rohrsängerarten *Acroceph. streperus*, *palustris* und *schoenobaenus* ein Kuckuckei, zuweilen auch zwei.¹⁾ Dagegen berichtet Link, dass die in der Nähe eines von Teichrohrsängern bewohnten Teiches im Walde ansässigen Kuckucke noch niemals jene als Pflieger benutzt, sondern stets zu den Waldvögeln (Rotkehlchen etc.) ihre Zuflucht genommen haben (in litt.).²⁾

¹⁾ Wir bemerken hier gelegentlich voraus, dass, wie v. Preen und Hartert (in litt.) versichern, an solchen Orten die meisten Anpassungen der Kuckuckeier an die Schilfrohrsängereier von ihnen gefunden worden sind, Anpassungen von verblüffender Ähnlichkeit mit denen der Pfliegerester: von Hartert sogar 5 in einer Saison und erweislich von einem Weibchen, 4 in den Nestern von *schoenobaenus* und — was besonders wichtig — eins im Neste von *palustris*. (Vergl. J. f. O. 1880 S. 16 ff.)

²⁾ Wahrscheinlich ist Teich und Rohr, oder dies allein, dort später entstanden und die Kuckucke sind bei ihren altgewohnten Pfliegerarten geblieben. Jedenfalls bildet das seltsame Vorkommen eine Ausnahme.

Es wird durch alle diese Beobachtungen die Annahme zur Gewissheit erhoben, dass der Kuckuck zumeist diejenigen Pflegerarten wählt, welche in den von ihm behaupteten Reviere am zahlreichsten brüten. Wenn Walter bei Wittenberge a. d. Elbe in 10 Jahren 60 Kuckuckeier — unter 62 überhaupt von ihm erhaltenen — in Rohrsängernestern gefunden hat, von denen etwa die gleiche Anzahl in denen der dort sehr häufigen *Acr. palustris* und *schoenobaenus*, und nur wenige in denen des weniger häufigen *streperus* sich vorfanden: wenn derselbe eifrige und gewissenhafte Kokkygolog bei der Oberförsterei Reiersdorf in der Mark (Kreis Templin) »binnen 14 Jahren den Zaunschlüpfer c. 150 mal, die weisse Bachstelze 20 mal, die Gartengrasmücke 12 mal, den Weidenlaubvogel 4 mal, und Mönch-, Dorn- und Zaungrasmücke nur je einmal als Pfleger entdeckte«: wenn derselbe kundige und geübte Forscher bei Neustadt an der Dosse »meistens die Mönch- und Gartengrasmücke, und nur in einem Jahre die Neuntöter als alleinige Pfleger der dortigen Kuckucke und in einer guten halben Stunde (mit Lehrer Martins) 4 Kuckuckeier in Nestern des Würgers fand, und Thiele in der Umgegend von Dessau 8 oder 9 mal den dort häufigen Gartenrötling: so darf man wohl als erwiesen annehmen, dass der Kuckuck bei der Pflegerwahl die stetig oder ausnahmsweise häufigst vertretenen, geeigneten Arten bevorzugen wird.¹⁾

Was schliesslich die bekannte Vorliebe unseres Kuckuck für solche Pfleger betrifft, welche überwölbte, überdeckte und überhaupt geschützte Nester bauen, so hängt diese gleichfalls mit der lokalen relativen Häufigkeit zusammen, und vielleicht nur in zweiter Linie dürfte die Sicherheit solcher Nestanlagen massgebend sein. Die Anzahl der hierhergehörigen Pflegerarten ist eine ziemlich grosse.

Es gehören dazu die 4 europäischen (auch 2 asiatischen) Laubsänger — *Phylloscopus* — die beiden europäischen (und höchst wahrscheinlich die asiatischen) Rötlinge, die Rotkehlchen, Zaunschlüpfer, die weisse und graue Bachstelze: zusammen 10 oder 11 der häufigst heimgesuchten Pfleger.

Bemerkenswert erscheint, dass wenn nicht alle, so doch viele ausländische Arten der Gattung *Cuculus* die Vorliebe für überwölbte Pflegerester teilen. Der treffliche E. Ramsay sagt, dass die Mehrzahl der von dem Broncekuckuck — *Lamprococyx lucidus* — erwählten Pflegerester überwölbt seien, mit meist engem seitlichem Eingange und einem Vordache über diesem versehen. Der Eingang dieser zum Teil hängenden und beutelartigen Nester wird durch das Einschleichen des oder der Kuckuckeier be-

¹⁾ Herr Carl Walter dürfte wohl die bei weitem grösste Anzahl Kuckuckeier selbst gefunden haben; nach ihm wohl Thiele, Bethé, Hinz, Link, Hartert u. A. Ich habe zwar nur etwa 80 selber gesammelt, aber in sehr verschiedenen Lokalitäten Centraleuropas, von den Marschen und Geesten Schleswigs und den Dünen Hollands durch fast alle Gebirge Deutschlands und die Alpen der Schweiz und Österreichs bis zu den Donauwäldern und Auen und Moränen Ungarns und Serbiens und dem transylvanischen Grenzgebirge der Biela reca von Mehadia bis zur Donau.

trächtlich erweitert, noch mehr aber später durch den jungen Kuckuck, wie dies ja auch besonders bei unsern Laubvogelnestern geschieht.

Frau Kuckuck hat endlich die Wahl getroffen unter den Nestern ihres Reviers, die sie, wie man annehmen muss, sämtlich, oder doch nahezu alle ausgespähet hat. Das Nest gehört der Pflegerart, vielleicht demselben Paare an, welches vor einem oder einigen Jahren sie selber ausgebrütet und erzogen hat. Gestern schon war es vollendet. Wäre ihr Ei reif gewesen, so hätte sie es in das fertige, aber noch leere Nest legen oder schieben gekonnt. Heute ist es der Fall, und sie legt es zu dem vielleicht oben gelegten Eie des Pflegers, wenn sie das Nest unbewacht findet — oder — doch wir befinden uns schon mitten in dem Kapitel:

Die Kuckuckeier.

Die Literaturgeschichte verzeichnet eine ziemlich lange Reihe von Arbeiten über das Vogelei und dessen Entwicklungsorgane. Als Untersuchungs-Objekte haben vorzugsweise unser Hausgeflügel und dessen Eier, besonders die Hühner gedient.

Dr. F. M. Eduard Opel war unseres Wissens der erste Schriftsteller, welcher in seinen »Beiträgen zur Kenntnis des Cuculus canorus«¹⁾ eine spezielle Anatomie unseres Kuckuck geliefert hat, welche zu dem Schlusse gelangt, »dass, ausser dem traubenförmigen Eierstocke mit den übrigen Geschlechtsorganen, alle andern für die Zeugung nötigen Organe, auch die männlichen Geschlechtsteile, ganz normal entwickelt seien, und dass mit den anatomischen Verhältnissen der Geschlechtsorgane die merkwürdige Art und Weise der Fortpflanzung nicht erklärt werden könne.«²⁾

Dr. Opel schliesst seine dankenswerten »anatomischen Betrachtungen«, welche c. 20 Seiten einnehmen, mit den noch nicht 1 $\frac{1}{2}$ Seite füllenden Betrachtungen über die Fortpflanzungswerkzeuge des Kuckuck, deren Inhalt wir der Hauptsache angeben haben.

Überblicken wir zunächst und im Zusammenhange die betreffenden Organe des weiblichen Vogels.

Der, wie bei fast allen Vögeln, nur linksseitig entwickelte Eierstock — der rechtsseitige ist meist rudimentär geblieben — unterscheidet sich von allen mir bekannten Organen dieser Art durch eine kürzere, mehr abgerundete Traubenform, hauptsächlich aber durch den augenfälligen, relativen Grössenunterschied der jeweilig zur Entwicklung kommenden Dotter, welcher deren langsame Reife bedingt. Ferner scheinen die Stiele der die Dotter bis zu deren Ausreifung haltenden Kelche verhält-

1) Dresden 1861. II. vermehrte und verbesserte (?) Aufl. S. 27 ff.

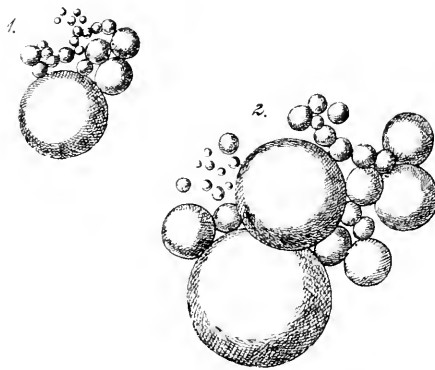
2) L. c. S. 28. Nur »der traubenförmige Eierstock mit den übrigen Geschlechtsorganen nimmt in der verhältnissmässig engen und durch den im gesättigten Zustande aufgetriebenen Verdauungsapparat noch mehr beschränkten Bauchhöhle einen ziemlichen Raum für sich in Anspruch, und kann unter Umständen dem Magen sich so nähern, dass ein leichter Druck des Fingers an die Bauchdecken dazu gehört, um beide Organe in unmittelbare Berührung zu bringen. Welche wichtigen Folgerungen man hieraus, wenn auch nicht allein massgebend, für die Fortpflanzungsgeschichte des Kuckuck ziehen kann, wird später Erwähnung finden«.

nismässig etwas kürzer zu sein. Vergl. Fig. 1 Eierstock des Kuckuck und Fig. 2 des Haubentauchers, *Podiceps cristatus*. Der in allen seinen Teilen — der Tuba mit dem Infundibulum (Trichter) dem mittlern und untern Teile des Oviduktes (Eileiter im engern Sinne) dem Uterus (Eihalter) der Vagina (Scheide) und Kloake — regelmässig gebildete Eileiter erscheint infolge der beengten Bauchhöhle kürzer und enger, als bei den übrigen Vögeln.¹⁾

Das ist leider Alles, was wir bisher von den Fortpflanzungsorganen des weiblichen Kuckuck wissen. Die männlichen Geschlechtsteile unterscheiden sich in nichts von denen der grossen Mehrheit der übrigen Vögel. Ein — wie Opel sagt — »eigentlicher« Penis ist nicht vorhanden, und wird nicht einmal durch eine warzen- oder zungenförmige Auftreibung, wie sie bei einigen Raubvögeln und Waldvögeln vorkommt, ersetzt.

Auch über die Funktionen der weiblichen Organe des Kuckuck sind unseres Wissens eingehende Untersuchungen nicht angestellt worden oder haben doch zu keinem aufklärenden Resultat geführt.

G. Willh. Thienemann²⁾, welcher »den Eierstock des Kuckuck sorgfältig untersuchte«, wies auf den Zusammenhang der langsamen Entwick-



1. Eierstock unseres Kuckuck (*Cuculus canorus*). — 2. Eierstock des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*). —

lung des Dotters am Eierstock mit der durch 6 bis 7 Tage unterbrochenen Geburt seiner Eier und die dadurch verursachte Unmöglichkeit des Selbstbrütens hin. Allein er bleibt den Nachweis schuldig, wie lange Zeit das Kuckuckei zu seiner Ausbildung am Ovarium bedarf, und wie lange es noch im Eileiter, bezw. in dessen einzelnen Teilen verweilt.

¹⁾ Wahrscheinlich finden diese Verhältnisse bei allen Arten des Genus *Cuculus* statt, welche relativ kleine Eier legen, während die übrigen Arten der Unterfamilie *Cuculinae*, deren Eier relativ grösser sind, dieser Minderung der genannten Organe nicht zu bedürfen scheinen. Untersuchungen derselben — bei *Coccytes glandarius* z. B. — wie sie von Dr. Rud. Blasius (anatomisch und histologisch) Dr. G. Seidlitz u. A. geführt worden sind, würden hierüber, wie mir scheint, überraschenden Aufschluss bringen, auch über manche andere Zweifel und Unklarheiten und bezüglich der Stellung der genannten beiden Gruppen zu einander.

²⁾ »Über den Eierstock und die Fortpflanzung des Kuckuck« im Erinnerungsheft an die VII. Jahresversamml. d. Deutsch. Orn. Gesellschaft in Halberstadt, Cassel 1854.

Nun soll zwar nach Coste¹⁾ »die ganze Entwicklung des Dotters zum Eie binnen 32 bis 34 Stunden vollendet werden, 2 bis 3 Stunden soll es in den zwei obern Drittteilen des Eileiters (im engern Sinne) ebenso lange in dessen unterem Teile, dem Isthmus, und 24 Stunden im Eihalter (Uterus) bleiben, worauf seine schnelle Ausstossung durch die Scheide (Vagina) und die Kloake erfolgen soll.

Aber diese Untersuchungen Coste's sind an dem Hühnerei gemacht worden, und gelten keineswegs für die ganze Klasse der Vögel. Ja nicht einmal als Norm für das Hühnerei! Denn bekanntlich legt dasselbe Huhn zeitweise nicht nur mehrere Tage hintereinander, sondern zuweilen auch zwei Eier an einem Tage. Ein Grossfusshuhn, *Megapodius Freycinetti*, *Quoy & Gaim.* soll nach Dawson und Bennett²⁾ »an Bord des Schiffes, auf welchem es von seiner Heimat nach Sidney übergeführt wurde, sogar täglich, und bis zu seinem Tode, zwei Eier von relativ enormer Grösse gelegt haben. Diese kaum glaublich schnelle Entwicklung gewinnt noch an Bedeutung durch die Thatsache, »dass die Totallänge dieses Vogels von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze nur 14 engl. Zoll beträgt, während seine Eier die erstaunliche Grösse von $3 \times 1\frac{3}{4}$ Zoll erreichen«.

Wir werden schwerlich irgend eine Analogie in der gesammten Vogelwelt finden, welche uns einen Wink für die Erforschung der Aufenthaltsdauer des Kuckuckeies in den einzelnen Fortpflanzungsorganen zu geben vermöchte.

Verfolgen wir indes mit G. Seidlitz den mit Hinterlassung des Kelches vom Ovarium abgelösten oder vom Infundibilum aufgesogenen Dotter auf seinem Wege zur Aussenwelt, so sehen wir ihn sofort nach seiner Aufnahme durch dasselbe durch peristaltische Bewegung des Eileiters in schraubenförmiger Drehung weiter geschoben.

Das durch zahlreiche Drüsen des Eileiters abgesonderte Eiweiss legt sich jetzt in vielen konzentrischen Schichten um den durchgleitenden Dotter, während dieser um seine Längsaxe gedreht wird. Im mittlern Teile des Eileiters angelangt, ist bereits das ganze Eiweiss um den schon am Eierstocke mit einer Haut umgebenen Dotter abgelagert.

Im untern Teile des Eileiters, dem Isthmus, bildet sich die Schalenhaut, oder vielmehr die Schalenhäute — Faserhäute Landois — um das Albumen, welche nach Dutrochet³⁾ gesondert nach einander entstehen, und nach der Geburt des Eies unter Luftansammlung an dessen stumpfen Ende auseinander treten⁴⁾.

¹⁾ Histoire générale et particulière du développement des corps organisés, Paris 1847. tom. I. Vergl. auch J. Samter: Nonnulla de evolutione ovi avium, donec in oviductum ingreditur, Halae 1843.

²⁾ Dr. G. Bennett, Lettre etc. in Proceed. Linn. Soc. 1862. p. 247. Zwei Eier meiner Sammlung messen 76×37 mm zu rund 350 mm Totallänge des Vogels.

³⁾ Meckel's Archiv, VI. p. 381.

⁴⁾ Einen auch sonst hochinteressanten Beweis der Bildung des Lufruumes erst nach dem Austritt des Eies aus dem Körper des Vogels sollte mir noch vor einigen Wochen eine, wie ich glaube, noch nicht beobachtete seltsame Thatsache liefern. Von der Frau unseres

Über die weitere Entwicklung des Eiweisses, seiner Schichten, seiner chemischen Zusammensetzung u. s. w., welche uns hier nicht weiter interessieren, sehe man Seidlitz l. c. S. 9 u. ff.

Erst im Eihalter lagert sich die Schalenhaut, die wahrscheinlich hier ihre Festigkeit erhält, da ihre obere Lamelle meist auch Kalkteile führt, zunächst eine Schicht abgelöster Uterindrüsen auf, und um diese organischen Kerne ergiesst sich die aus den Uterindrüsen abgesonderte, mehr oder minder zähe Flüssigkeit — »wie Kalkmilch in verdünntes Eiweiss gegossen«, sagt Baer — und gruppiert sich um dieselben, zu Kalkkrystallen in organischen Hüllen erstarrend und das sogenannte Korn der Schale bewirkend.

»Durch diese von Landois zuerst ausgesprochene und von Rud. Blasius bestetigte Deutung des Vorganges erklärt sich allein das bei den einzelnen Arten konstante Lagerungsverhältnis der organischen Kerne und damit das ebenso konstante Korn der Eischale.

»Ohne die Annahme der Theorie Landois sind wir nicht in stande, die eben erwähnten Verhältnisse auf mechanischen Wege als Erbteile des mütterlichen Organismus zu erklären, und wir sehen uns daher genötigt, sie so lange anzunehmen, als eben nichts gegen sie spricht.«

Soweit Seidlitz.

Dass die Ablagerung der organischen Kerne auf den Mantel des Eies eine andere sein muss, als auf die Pole desselben, erklärt sich einfach aus der Lage des Eies in der Schleimhautröhre des Eihalters. Bekanntlich wird die Haut derselben durch das Ei so stark ausgedehnt, dass sie sich straff an den Mantel des Eies legt, während sie sich nach den Polen hin in unregelmässigen Längsfalten wieder zusammenzieht. Daraus folgt notwendigerweise auch die Verschiedenheit des Kornes an Mantel und Polen, besonders am stumpfen Pole, wo die Zusammenziehung des Eihalters in Längsfalten eine stärkere sein muss, als am spitzen Pole. Die auffallende Verschieden-

Brotlieferanten wurden mir 4 ungewöhnlich grosse Landhühner gebracht und zur Verfügung gestellt, welche kurz vorher einem »ganz gesunden, fetten« Huhne beim Schlachten entnommen waren. Nach Öffnung der Bauchhöhle fiel der Frau ein »grosses durchsichtiges, weiches« Ei entgegen, dem sich ein fleischroter, grosser Sack nachdrängte. »Bis auf den Tod erschrocken und angeekelt von dem schrecklichen, nie gesehenen Inhalte des Bauches warf sie das Messer hin und rief ihren Gatten herbei.« Dieser öffnete den »rings geschlossenen häutigen und schleimigen Sack, in welchem sich drei gleichgrosse und dem ersten völlig gleiche Eier« befanden. Die Bäuerin, von welcher es der Mann, ein hiesiger Viktualienhändler, auf dem Markte gekauft hatte, rühmte ihm die seltene Fettigkeit und die völlige Gesundheit des Tieres, das »tüchtig gefressen habe, und das sie nur verkaufe, weil es in letzter Zeit gar zu faul gelegt habe«. Die 4 nahezu gleichen Eier waren fast glashell durchsichtig, die Haut fest und von dem Inhalte so prall ausgefüllt, dass ich die Eier bequem handhaben, messen und wägen konnte und von einer für ein nur mässig grosses Landhuhn exorbitanten Grösse und Schwere; denn sie massen $67 \times 46,5$ mm und wiegen durchschnittlich 79,4 g. Durchschnitts-Mass und Gewicht der gewöhnlichen Landhühnerer sind 60×43 mm und 55 bis 60 g. Ich liess die Eier 7 Tage liegen, legte sie dann in Spiritus, in welchem sie allmählich diaphan wurden. Ein Luftraum ist heute noch nicht bemerkbar.

heit des Kornes und, damit zusammenhängend, auch der Poren war mir bereits zu Anfang der vierziger Jahre bekannt und ich nahm damals Gelegenheit, mit Ludw. Thienemann darüber zu sprechen, welcher diesem, »auch von ihm beobachteten gelegentlichen Vorkommen« wenig Gewicht beilegte.

In der That würde bei Anwendung dieses Bestimmungsmittels die topische Differenz des Kornes und der Poren berücksichtigt und beide sowohl am Mantel als am Pole untersucht und verglichen werden müssen.

Gleichzeitig mit dem Ergüsse der Kalkmasse beginnt dann auch die Absonderung der Farbstoffe. Dies mindestens bei allen jenen Eiern, deren Schale gleichmässig von irgend einem Pigment durchdrungen erscheint. Wahrscheinlich tritt dieses in solchen Fällen bereits mit der Kalkmasse gemischt aus den Uterindrüsen hervor, obschon der Annahme eines späteren Ergusses des Pigmentes auf die Kalkschichten nichts wesentliches entgegensteht.¹⁾

Die Pigmente der Zeichnung ergiessen sich gleichfalls im Eihalter auf die verschiedenen Kalkschichten sofort nach deren Ablagerung. Von der Intensität und sonstiger Beschaffenheit der Zeichnungsfarben scheint es abzuhängen, ob sie mehr oder weniger tief in die eben gebildeten (unten liegenden) Schichten eindringen, und ob sie die ursprüngliche Schärfe und Bestimmtheit der von den Farbendrüsen erzeugten Zeichnungsformen — den »Abdruck« der betr. Drüsen — beibehalten oder verändern.²⁾ Die Pigmente selbst erleiden natürlich durch die übergelagerten Kalkschichten, je nach deren eigener Färbung und Stärke bedeutende Modifikationen.

Das gilt selbst von der obersten, der zuletzt abgelagerten Kalkschicht, der Oberfläche des Eies, gleichviel ob sie weiss oder gefärbt ist.

Allein hier ist es das Schalenhäutchen, welches die Farbenveränderung der Grund- wie der Zeichnungsfarben verursacht. Dies die gesamte Oberfläche des Eies überziehende, meist sehr dünne Häutchen von mehr oder minder öligfetter Beschaffenheit soll nach Dickie aus einer »Basalmembran mit Epithelzellen« bestehen. Landois, und vor ihm von Wittich, finden sie durchlöchert und der erstere betont die Verschiedenheit dieser Durchlöcherungen oder Poren bei verschiedenen Arten und Familien. Ich finde, dass diese »Durchlöcherungen« mit den Porenkanälen der Schale korrespondieren und die Aussenöffnungen derselben rings aus-

¹⁾ Ich habe mehrere Eischalen, mit und ohne Oberhaut, einer etwa minutenlangen Einwirkung von 0,5 prozentiger Salzsäure ausgesetzt und sie dann in verschiedentliche Farbenlösungen getaucht, bez. wiederholt damit betupft. Die Farbe durchdrang anscheinend gleichmässig die Kalkschichten bis zur innern Schalenhaut. Aber sowohl Tangential- wie Radialschliffe zeigten kleinere oder grössere weisse Flächen von meist rundlicher Form, welche von dem Pigment nicht durchdrungen waren. Dennoch darf man aus diesem Ergebnisse wohl nicht schliessen, dass der Vorgang im Uterus zu demselben Resultate führen müsse.

²⁾ Es ist keine Frage, dass chemische wie physikalische Eigenschaften und Zustände der einzelnen Schalenschichten ebensowohl als der Pigmente, zusammenwirkend die grosse Mannigfaltigkeit der Eierfärbungen erzeugen, deren Nüancen so schwer zu beschreiben und zu bestimmen sind.

kleiden, ohne sie, wie es scheint, zu verstopfen. Die Färbung der durchsichtigen oder durchscheinenden Oberhautschicht (wie man sie gleichfalls nennt) ist bei den reinweissen Eiern nahezu glasshell, und alteriert in diesem Falle die Eierfarbe sehr wenig, wohl aber, wenn ihre bräunlich- oder grünlichgelbliche Färbung hellere Tinten der Schale deckt.

Nach meinen Beobachtungen vollziehen sich alle eben beschriebenen Bildungen im Eihalter, in welchem nach Coste das Ei 24 Stunden lang, also 10 bis 11 Stunden länger als in den übrigen Teilen des Eileiters verweilt.

Seidlitz, der mit C. G. Carus, Coste, Leuckart, Opel u. a. die Färbung und Zeichnung der Eischale gleichfalls in den Uterus verlegt, und seine Ansicht gegen Tiedemann, Wiche, R. Blasius aufrecht erhält, sagt bezüglich des Oberhäutchens, dass es »sich wahrscheinlich auf dem letzten Wege bilde, den das Ei vom Eihalter bis zur Kloake zurücklegt; vielleicht aber auch während der letzten Zeit seines Aufenthaltes im Eihalter, und dass es seine Differenzierung von der Schale sowie seine Elasticität und den grössern Glanz dem Aufhören der Kalkablagerung verdanke; sei es, indem das Ei den Ort der Kalksekretion, den Eihalter, verlässt, sei es, weil diese selbst aufhört.«

Nun besteht aber die Thatsache, dass sich auch noch über oder auf die Oberhautschicht Zeichnungsfarben ergiessen, besonders melaninhaltige, was zweifellos daraus erhellt, dass sie sich von derselben abheben, bei frisch gelegten Eiern sogar abwischen lassen; so z. B. die schwarzen oder schwarzroten Flecke der Pirol- und Singdrosselseier und anderer. Ja das ist sogar der Fall bei den schwarzen Flecken und Punkten der Kuckuckeier, wie mir das mehrmals und eben in diesem Augenblicke gelungen ist.

Wenn man nun nicht annehmen will, dass Farbenergüsse auch ausserhalb des Eihalters, d. h. in der Scheide oder in der Kloake stattfinden, so bleibt nichts übrig, als auch die Bildung des Oberhäutchens in den Eihalter zu verlegen.¹⁾

Der Aufenthalt des Eies in der Vagina und in der Kloake ist ein nur kurzer. Welche Veränderungen hier mit ihm vorgehen, scheint noch nicht beobachtet zu sein. Gewiss ist nur das eine, dass die blutroten Flecken, welche man zuweilen an Hühner- und andern Eiern findet, der Form wie der chemischen Analyse entsprechend, aus unverändertem Blutfarbstoff bestehen und von einem durch mechanische Wirkungen, Reizungen oder Zerreibungen der blutführenden Schleimhäute etc. erzeugten Bluterguss innerhalb des einen oder andern der oben genannten Organe herrühren müssen.

¹⁾ Für diese Annahme spricht auch das Rebhühnei, dessen Schalen- und Färbungs-Reproduktion notwendigerweise im Eihalter vor sich gegangen sein muss. (S. Naumannia VIII. 1858, Taf. II, Fig. 8.)

¹⁾ Zu dem von Seidlitz S. 19 ff. geführten »direkten Beweise, dass die Färbung im Eihalter vor sich geht«, kann ich, unter voller Bestätigung alles dessen, was der geistreiche Forscher über teilweisen und ganzen Abort infolge von Schreck etc. anführt, über ein Analogon berichten, welches die Deutung seines »pathologischen Falles« als zweifellos richtig beweisen wird. — Ich erhielt vor 6 Jahren ein Hühnerei zugeschickt, welches den Anblick einer schmutzig

Wir haben, bevor wir zur Beschreibung der Kuckuckeier übergehen, unsere Aufmerksamkeit auch noch dem Färbungsmaterial der Eier im allgemeinen zuzuwenden.

Prof. Wicke scheint durch seine Arbeit »Über das Pigment in den Eischalen der Vögel«¹⁾ die erste Anregung zu weiteren Untersuchungen nach dieser Richtung hin gegeben zu haben.

Die Resultate der seinigen lassen sich kürzlich dahin zusammenfassen, dass alle Eischalenfarben auf die damals bekannten beiden Gallenfarbstoffe Gallenbraun-Cholepyrrhin (Berzelius), Biliphän (Fr. Simon), Bilirubin etc. Gallengrün-Biliverdin zurückzuführen seien; dass letzteres nicht in Wasser, wohl aber in Äther mit rötlicher, in Alkohol mit grüner Farbe löslich sei, dass auch die Essigsäure eine grüne und Kali eine gelbrote Farbe hervorbringe etc.

Man fand später, dass diese Gallenfarbstoffe sich rein darstellen lassen. Das Biliverdin erscheint als grünliches Pulver und verhält sich bezüglich seiner Löslichkeit wie das Cholepyrrhin, welches rein dargestellt ein gelbes Pulver bildet, das sich in Benzol, Chloroform, Schwefelkohlenstoff etc. mit roter, in Alkalien mit gelbroter Farbe löst. Diese Lösung färbt sich bei Luftzutritt grün und wird zu Biliverdin. Setzt man der Alkalienlösung des Cholepyrrhin Salpetersäure zu, so geht die gelbrote Färbung durch Grün, Blau, Violet, Rot in einen gelben Farbstoff über, welchen man Choletelin genannt hat.

Unnachgewiesen blieb dagegen der Mutterstoff des reinen Schwarz und aller, nur durch seine Beimischung erklärlicher Tinten. Ich bezeichnete damals den rein schwarzen Überzug von zwei Gelegten Hausenteneier als Melanismus, vermochte mir aber diese Erscheinung, obschon ich an den Eisengehalt des Blutes dachte, aus den bisherigen Untersuchungen der Gallenfarbstoffe nicht zu deuten.²⁾

Da erschien Virchow's bahnbrechende Arbeit: »Die pathologischen Pigmente« im I. Bande seines Archivs, in welcher der grosse Forscher nachwies, dass aus dem Blutfarbstoff — Hoemoglobin — ein Pigment entstehe, welches gelb, rot oder schwarz sein könne und dass der Gallenfarbstoff aus dem Blutfarbstoffe entstehe.

Weitere Untersuchungen und letztlich die von Dr. J. Latschenberger in Wien führten zu den in seiner vortrefflichen Arbeit: »Die Bildung des

fleischfarbigen Citrone bot. Es war bei dem Ausnehmen eines geschlachteten Hahnes frei unter den Gedärmen« gefunden worden. Ich legte es in Spiritus, um es den Gelehrten des I. internationalen Ornithologenkongresses in Wien vorzulegen. Ich nahm dann das merkwürdige Ei aus dem Spiritus und liess es trocknen. Nach drei Jahren waren die mindestens 10 Hautschichten trocken, rissen oder sprangen auseinander, die Kalkschale gleichfalls und zwar in mehrere Stücke.

¹⁾ Naumania VIII (1858) S. 393.

²⁾ Ich sprach damals die Vermutung aus, dass sich der Melanismus der Eltern — diese waren ganz schwarz und sollen auch schwarze Knochen und schwarze Haut gehabt haben — auf ihre Eier übertragen haben möge. Die einfarbig pulverschwarz gefärbten Eier von *Rynchotus perdicarius Rittl.* waren mir noch nicht bekannt.

Gallenfarbstoffes aus dem Blutfarbstoffe¹⁾ zusammengefassten »thatsächlichen« Ergebnissen, dass der Gallenfarbstoff, bez. dessen Muttersubstanz, das Choleglobin, bei gleichzeitiger Abspaltung eines dunklen eisenhaltigen Pigmentes, des Melanin, aus dem Blutfarbstoff hervorgehe, und dass diese Zerlegung desselben in eisenfreie Pigmente, Choleglobin, und eisenhaltige, Melanin, in den Geweben auch ausserhalb der Zellen in den Gewebslücken stattfindet.

Die beiden Farbentafeln zu Latschenbergers Arbeit zeigen nun den unveränderten Blutfarbstoff und die ganze Reihe von Gallenfarbstoffen von braunroten Pigmenten bis zum reinsten Hellkarmin, von Rotgelb durch das schönste Goldgelb bis zu Citrongelb, von Ockergelb durch Gelbbraun und Dunkelbraun bis zum tiefsten und reinsten Schwarz, sowie dessen Verdünnungen oder Mischungen mit Weiss bis zum zartesten Grau. Sie liefern demnach die bisher vermisse Ergänzung zu der reichen Farbenskala des Gallen grün, sodass nunmehr sämtliche Eierfärbungen, soweit sie überhaupt bekannt sind, als aus dem Blutfarbstoff hervorgegangen nachgewiesen sind. Nur das reine Blau scheint als Eierpigment nicht vorhanden zu sein, obschon sein flüchtiges Vorkommen in dem mehr weniger reinen Lila und Violet und im Bläulichgrün, das hin und wieder mit der vagen Bezeichnung »Himmellblau!« ausgestattet worden ist, vorausgesetzt werden muss.²⁾

Es ist mir nach oft wiederholten Versuchen geglückt, sämtliche Nüancen der Eierfarbstoffe zu extrahieren und in genügender Menge darzustellen. Am leichtesten gelang dies bei dem schönen reinen Biliverdin der Eier von *Erith. phoenicurus* und *Turdus musicus*. Zwei diesjährige Eier der Singdrossel lieferten, nach Entfernung der rein schwarzen Punkt- und Fleckenzeichnung samt den darunter liegenden Teilen der Oberhaut, fast 0,5 ccm durchsichtig glänzender bläulichgrüner Biliverdinlösung, welche auf Papier nach mehrmaligem Überpinseln diesen schönen Farbenton ziemlich gesättigt und heute, nach 6 Wochen, unverändert zeigt. Ich habe ein grünlichblaues Kuckuckei damit gemalt.

Auf gleiche Weise — Behandlung mit 2prozentiger Salzsäure und Auflösung in Alkohol — erhielt ich ein reines helles Rubinrot aus Eiern von *Hypol. icterina*, verschiedene Nüancen von Rot und Grün, welche nach der Behandlung mit Salzsäure sich alsbald von einander schieden, aus den gelb- und grünlichbraunen Grundfarben mehrerer Arten von *Totanus* (*Vanellus* etc.) und *Larus*.³⁾

¹⁾ In »Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wissensch. in Wien«, Mathem.-naturwissensch. Klasse, Bd. XCVII, Abt. II. Jänner 1888.

²⁾ Es ist mir bisher nicht gelungen, das rein blaue Pigment aus seinen Zusammensetzungen mit Blaugrün, Violet etc. auszuschneiden; ich gebe jedoch die Hoffnung noch nicht auf, dass es weitem Versuchen gelingen dürfte.

³⁾ Für ein eingehenderes Studium des chemischen und physikalischen Verhaltens der Eierfarbstoffe empfehlen wir die Arbeiten von

C. H. Sorby, On the Colouring matters of the Shells of Birds-Eggs, in Proceed. of the Zool. Soc. of Lond. 1875, p. 351.

C. Liebermann, Über die Färbungen von Vogeleierschalen. In »Berichte d. deutsch.-chem. Gesellsch., Jhrgg. XI, 1878 S. 606.

C. Fr. W. Kruckenberg, Die Farbstoffe der Vogeleier-Schalen, In Verhandl. d. phys.med.

Ein prächtiges Goldgelb, wie nur immer es Latschenbergers Tafeln zeigen, erhielt ich nach Entfernung des grünlichgelblichen Oberhäutchens von einem Eie der *Parra nigra* (jaçana) freilich nur in geringer Menge.

Nachdem wir das reiche Farbenmaterial des wundersamen Eihalters kennen gelernt haben, bleibt noch die naheliegende Frage nach den Organen des letztern zu erörtern, mittels deren er die Zeichnung der von seinen Schleimhäuten eng umgebenen Eier zu bewirken imstande ist.

Wie man die verschiedenen Eiformen als quasi »Ausguss« des Eihalters bezeichnet hat, so will man die Zeichnung als Abdruck der Farbendrüsen desselben erklären. Bezüglich der meisten Zeichnungsformen ist diese Annahme in der That nicht zurückzuweisen: alle die grossen Flecken- und Flatschenformen, zumal auch die Brandflecken und die Marmorzeichnung lassen sich auf diese Entstehungsweise zurückführen und sogar nachahmen. Auch die Punktzeichnung kann so erklärt werden. Schwieriger aber lässt sich die Entstehung der regelmässigen, auf der Queraxe mehr weniger senkrecht stehenden Strichelzeichnung vorstellen, und für die der haardünnen und haarscharfen, vielfach verschlungenen Haarlinien, wie sie bei manchen Ammereiern, und in denkbar vollkommener Weise bei *Charadrius tricollaris* und *pecuarius*, *Chlamyodera maculata* etc. sich gestalten, finde ich durchaus keine befriedigende Erklärung. Nur das eine scheint uns festzustehn, dass diese wunderbar scharfe Zeichnung nur während einer absolut ruhigen Lage des Eies im Uterus möglich ist; bei einer spiraligen Fortbewegung im Uterus ist ihre Bildung geradezu undenkbar.

Auch bei manchen Kuckuckeiern, z. B. bei manchen in Ammernestern und von Krüper in Zaunschlüpfernestern gefundenen meiner Sammlung kommt eine einigermassen ähnliche Zeichnung vor.

Wir kommen jetzt zu den Kuckuckeiern.

Beschreibung der Kuckuckeier.

Die Eier unseres Kuckuck sind relativ, d. h. im Verhältnis zu der Körper- (Rumpf-) grösse des mütterlichen Vogels, wie es sich durchschnittlich bei den nächstverwandten und namentlich auch im Vergleich mit den Eiern der meisten Pfliegerarten ¹⁾ herausstellt, als sehr klein zu bezeichnen. Ja unter den parasitischen Kuckuckeiern selber erscheinen sie als die relativ kleinsten, und dies nicht nur in Vergleich mit denen der Heher-

Gesellsch. zu Würzburg N. F. XVII. Vergl. auch dessen »Farbstoffe der Federn« in *Physiol. Studien*, I. Reihe V. Abt. S. S. 72, II. Reihe I. Abt. S. S. 151, II. Abt. S. 1 und III. Abt. S. 128. (Die wichtigste der genannten Arbeiten.)

¹⁾ Überhaupt bei den Nesthoekern, welche im allgemeinen relativ kleinere Eier legen, als die Mehrzahl der Nestflüchter. Den wunderbarsten Gegensatz bildet jene zu den Hühnern gezählte Gruppe der Grossfusshühner, *Megapodiidae* (Australien und Inseln der indischen und ozeanischen Meere), auch Wallnister genannt, welche ihre relativ riesigen Eier senkrecht in meterhoch zusammengescharrte Wälle, oder auch in Gruben der sandigen Meeresufer stecken, und der Sonnenhitze und Zersetzungswärme das Ausbrüten überlassen. Die Jungen verlassen das Ei und die natürliche Brutmaschine mit völlig entwickeltem, von einer bald aufspringenden Hülle umhülltem Gefieder. Eine so weitgehende Entwicklung konnte aber nur in weit über das extreme relative Grössenmass hinausgehenden Eischalen vor sich gehen. Diese verhalten sich

kuckucke, deren Eier nahezu von relativ normaler Grösse sind, sondern auch in Vergleich mit manchen der übrigen Arten der Unterfamilie.

Die absolute Grösse schwankt zwischen 20 bis 24 mm für die Längens-, und zwischen 15,7 bis 17,4 mm für die Breitenaxe. Die Extreme sind 19,8 bei 16,3 mm und 21,2 bei 15,2 mm für die kleinsten Exemplare, und 24 bei 18,8 mm und 23,3 bei 18,4 mm für die grössten. Das Gewicht der vollen, wie der ausgeleerten Schalen entspricht den absoluten Grössenverhältnissen. Es variiert für die vollen, unbebrüteten Eier zwischen 40 und 50 dgr (0,40 bis 0,50 gr) für die sorgfältig ausgeblasenen, trocknen, mit den innern Schalenhäuten versehenen zwischen 17 und 26 dgr. Das Durchschnittsgewicht für die vollen Eier beträgt demnach 45 dgr, für die entleerte Schale zwischen 21 und 22 cgr. Das Körpergewicht des weiblichen Kuckuck schwankt zwischen 116 und 148 gr und verhält sich demnach zu dem der Eier nahezu wie 30 : 1.

Die Form¹⁾ der Kuckuckeier ist die gewöhnliche der Singvögel — und die bei weitem häufigste der ganzen Klasse der Vögel — deshalb auch als die eigentlich eiförmige — ovale — bezeichnet.

Innerhalb dieser oologischen Grundform, deren Charakter durch die Lage der grössten Breitenachse ausserhalb der Mitte der Längensachse und die konvexe Krümmung des Schalenkörpers bestimmt wird, kommen nun alle Unterformen der ovalen Form auch bei den Kuckuckeiern vor: sie sind kurzoval oder langoval (gestreckt eiförmig) an dem Pole mehr oder weniger abgerundet, an dem andern zugerundet oder zugespitzt. Die gewöhnlichste Form der Kuckuckeier ist indes die etwas gestreckt eiförmige, mit mässig abgerundeten und zugespitzten Polen²⁾, und variiert innerhalb derselben Grenzen, wie die gleichgestalteten Eier der grossen Mehrzahl der Pflieger.

zu der Körpergrösse des Vogels wie 1 : 3,2 und das relativ kleinste — das Kuckuckei — zu dem relativ grössten — dem des *Megapodius maleo* — wie 1 : 880.

Das *Maleo*-Grossfusshuhn ist von der Grösse eines grossen Haushuhnes.

Die Behauptung Opels (l. c. S. 29), dass Schwankungen beziehentlich der Grössen- und Gewichtsverhältnisse des Kuckuck kaum mehr in diesem Grade vorkommen (bei andern Vögeln) ist eine sehr hinfällige, gewagte und wohl nur aus dem Mangel an ausreichendem Material — besonders auch an vergleichendem — zu erklären. Auch die allerdings »leicht einzusehenden Gründe dieser Erscheinung passen nicht nur speziell für den Kuckuck und die pflegereliche Ernährung«, sondern auch für die übrige Vogelwelt und sogar für alle organische Wesen. Auch widersprechen jener Behauptung die von O. angegebenen Mittel des Gewichts und der (Total-) Länge des männl. und weibl. Kuckuck: ♂ $7\frac{3}{4}$ —8 Lot, ♀ 7 — $7\frac{1}{2}$ Lot; ♂ 14'', ♀ 12'' 9''.

¹⁾ Georg Seidlitz (l. c. S. 18) sagt, dass die Form der Eierschale und somit des Eies sich ganz nach der Form des Eihälters richte, von dem sie gleichsam einen Ausguss darstelle. S. später.

²⁾ O. des Murs, in seinem *Traité d'Oologie ornithologique*, stellt 6 Typen der Eiformen auf: die kugelförmige, ovaläre (ovat), cylindrische, eiförmige (ovée), kegelförmige und elliptische. Wir teilen diese Grundformen mit Thienemann in gleichhälftige, d. h. solche, bei denen der grösste Breitendurchmesser den Längendurchmesser in dessen Mittelpunkt schneidet, und in ungleichhälftige, wo dies nicht der Fall ist; ausserdem fügen wir noch die birnförmige hinzu, eine von der kugelförmigen abgeleitete Form, deren Mantel nach dem spitzen Ende zu

Was das Korn der Kuckuckeier anlangt, so war bekanntlich Dr. Ludwig Thienemann, der Begründer und, seiner Zeit, Träger der wissenschaftlichen Eierkunde, der erste Oolog, welcher »das Korn« in Verbindung mit den das Oberhäutchen, die Kalkschale und das — oder die — innern Schalenhäutchen durchsetzenden »Poren« als vornehmstes Unterscheidungsmerkmal, gleichsam als Diagnose der Vogeleier proklamierte.

»Das Korn des Kuckuckeies ist«, nach Thienemann, »glatt und besteht aus mehr oder minder flach erhabenen, meist maschig verzweigten Zügen, welche kleine, abgesonderte Vertiefungen einschliessen, von denen manche zu etwas tiefern, unregelmäßig eckigen Poren sich gestalten. Diese eigentümliche Bildung ist stets ein sicheres Unterscheidungszeichen, wenn andere nicht zureichen wollen«.

Es ist kaum nötig zu bemerken, dass diese »Merkmale« nur mittels der Lupe genauer erkannt werden können. Dass ihr Studium zu den schwierigsten im Bereiche der Oologie gehöre, wird der Kenner nicht in Abrede stellen, und dass sie plastische sind, jeder zugeben: allein eine andere Frage ist, was man unter dem Begriffe Korn versteht. Thienemann meint damit die Organisation der obersten und letzten Lage der Kalkschicht, und nimmt weder auf die Oberhautschicht, noch auf den radialen Durchschnitt der Kalkschale Rücksicht, wie ich das häufigst bei seinen Untersuchungen und Besprechungen in Dresden, Köthen etc. beobachtet und vernommen habe. O. des Murs, der philosophierende französische Oologe, folgert aus den Beobachtungen des Abbé Manesse und den Untersuchungen von Purkinje und Carus lediglich, dass der Glanz (poli) der Eischale, entsprechend einem »Prinzip der Mineralogie«, von der Feinheit des auf dem Wege der Krystallisation gebildeten Kornes abhängt, und gelangt dann zu dem Schlusse: »je glatter (glänzender) die Schale desto dünner ist sie im allgemeinen«¹⁾ Das ist übrigens Alles, was des Murs über das Korn — grain — der eigentlichen Kuckucke — Cuculinés — beibringt, deren »Caractères oologiques« er auffallenderweise nicht giebt. Denn die »Caractères (oolog.) généraux des Tribus des Cuculidés« sind völlig unbrauchbar.²⁾ Dr. Opel hat »in den zwei Jahren (!), welche zwischen der

eine konkave Krümmung aufweist. Es versteht sich von selbst, dass an mathematischer Genauigkeit hierbei nicht zu denken ist, obschon einzelne Formen, wie die Kugel und Ellipse, derselben ziemlich nahe kommen. Bei den ungleichhälftigen unterscheidet man einen stumpfen und spitzen Pol (Ende), die ich der Kürze halber als Nordpol — das stumpfe Ende — und Südpol zu bezeichnen vorschlagen möchte.

¹⁾ Nur im allgemeinen! Das beste Objekt für die Untersuchungen der Eischale bieten die Eier der Hoekohühner der Gattungen **Crax** *L., Cav.* und **Ourax** **Nothocrax** *Barn.*, deren meine Sammlung 7 Arten besitzt. Diese Eier gehören zu den grobkörnigsten, namentlich die von **Ourax** **mitu** (**tuberosa** *Spir.*), an deren man die in Frage kommenden Eigenschaften der Schale, besonders auch der obersten Schicht, mit unbewaffnetem Auge studieren kann. Diese verhältnismässig dickschaligen und grobkörnigsten aller Eier zeigen in unbrütetem Zustande einen emailleähnlichen Glanz, wie er nur den glattschaligsten Eiern — und wunderlicherweise auch denen der verwandten Familien der Steisshühner — Crypturidae eigen ist.

²⁾ Zum Beweise hier die Übersetzung dieser Kuckuckeierkennzeichen: Form: alle Phasen der spärlichen, ovalen, elliptischen und ovaten Formen durchlaufend. Schale: von feinem und festem Korn, mehr weniger rein, oder grünlichweiss, bald mit weisser, kreibiger

ersten und zweiten Auflage seiner Monographie liegen, seine frühern Ansichten zu annullieren mehrfach Gelegenheit gehabt«, und bezieht sich dabei auf ein »privates Schreiben des leider so früh für die Wissenschaft gestorbenen Prof. Dr. H. Blasius,« in welchem er »zu fernerer Aufmerksamkeit auf die Eierfrage« aufgefordert wurde. Wenn irgend ein Naturforscher berufen war, in der schwierigsten Frage der Oologie ein gewichtiges Wort mitzusprechen, so war es mein langjähriger, hochgenialer Freund H. Blasius. Er hat bei seinen unvergesslichen, wiederholten und dauernden Besuchen in Diebzig und Osternienburg meine damals immerhin schon reichen Sammlungen eifrig studiert, wie ich bei meinen Besuchen in Braunschweig seine in unglaublich kurzer Zeit zu stande gekommene, höchst wertvolle Eiersammlung. Hauptsächlich waren es die Kuckuckeier und speziell das »Korn«, welche den Gegenstand unserer Besprechungen und Diskussionen bildeten. Ich gestehe gern, dass mich seine demonstrativen scharfsinnigen Einwürfe zuweilen beirrten, namentlich der Nachweis der abweichenden Gestaltung des Kornes an den Polen. Weitere seitdem fortgesetzte Untersuchungen, sowie das Studium der einschlägigen Literatur von Landois, W. v. Nathusius, Welker, R. Blasius, Georg Seidlitz u. A. führten mich zu der Überzeugung dass die ubrigens leicht erklärliche Differenz zwischen dem Korne der Pole und des Mantels des Eies, selbst wenn sie als allgemein gültig und noch stärker hervortretend nachgewiesen würde, weit entfernt, dies Kriterium zu verdächtigen oder zu annullieren, diesem im Gegenteil ein neues Moment zuführen würde falls es eben als primäres Bestimmungsmittel brauchbar wäre. Wir gehen deshalb noch weiter, als Blasius-Opel: nicht wegen sondern trotz der Verschiedenheit des Kornes an Pol und Mantel wird dieses nur als sekundäres Art-Bestimmungsmittel verwendet werden können.

Ob die Struktur der gesamten Eischale, die histologischen Unterschiede in der Zusammensetzung derselben, ein wesentliches Kennzeichen der Art liefert, wage ich nicht zu entscheiden. Landois behauptet, dass sich jede Species durch histologische Untersuchung der innern Struktur der Eischale ermitteln lasse.²⁾ Rudolf Blasius³⁾ kommt auf Grund genauer

»Sedimentärschicht« bedeckt, bald einfach (unic), bald sehr glänzend, bald matt. Färbung: je nach den Familien, Gattungen und Arten, einfach bläulichgrün ohne Zeichnung, einfarbig weiss, ohne Zeichnung, oder weisslich — und gelblich — grau, verschiedentlich koloriert.

¹⁾ Dr. Opel, den wir als eifrigen und kenntnisreichen Kokkydologen kennen gelernt haben, hat sich unbegreiflicherweise (S. 50, 51) zu jedenfalls übereilten Urteilen über Oologen und Oologie hinreissen lassen, deren missverstandene Quelle wir sehr genau kennen und die wir hiermit entschieden zurückzuweisen gezwungen sind. Wenn O. (S. 50) sagt: »Als eine hohle Phrase aber ist jedenfalls »das charakteristische Korn«, nach welchem die Oologen jedes Ei unterscheiden wollen, zu betrachten etc.« und (S. 51) hinzufügt: »Wenn der Oolog die Möglichkeit der Unterscheidung (durch das Korn) behauptet, oder wenn er meint, seine Bücher unterschieden es, so täuscht er sich entweder, oder sagt wissentlich eine Unwahrheit« etc., so darf er sich nicht wundern, wenn ihm diese als grobkörnig zu bezeichnenden Auslassungen in gleicher Kornbeschaffenheit heimgesetzt werden sollten.

²⁾ Landois, Herrmann, Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. etc. XV. p. 1 (1865).

³⁾ Über die Bildung, Struktur und systematische Bedeutung der Eischale der Vögel. Dissertation etc., Leipzig, Wilh. Engelmann (1867).

Untersuchungen einer grossen Anzahl Eier verschiedenster Arten zu dem Resultate, dass die Schale, eine sekretorische Bildung des Eileiters, in der Struktur ihrer einzelnen Schichten, namentlich der Kernschicht, bei ein und derselben Art nicht ganz konstant Übereinstimmendes zeigt. Die Kernschicht variiert an ein und demselben Ei, schwankt in Form, Zahl und Grösse ihrer Elemente an ein und derselben Species, in ein und demselben Gelege. Dabei lässt sich ein gewisser gemeinschaftlicher Typus bei Eiern gleicher Species nicht verkennen . . . So kann man der innern Struktur der Eischale kaum einen grössern systematischen Wert zuschreiben, als den äussere makroskopischen Eigenschaften (Form, Färbung, Korn und Glanz) des Eies und die Oologie wird, auch durch dieses Element verstärkt, keinen bessern Anspruch, wie bisher, auf Unterstützung der systematischen Ornithologie machen dürfen. Georg Seidlitz bezeichnet das Korn als den »Ausdruck der Uterindrüschicht und rühmt es als Landois' Verdienst, den ursächlichen Zusammenhang des Korn mit dem Organismus des betr. Vogels zuerst befriedigend nachgewiesen zu haben«.

Willh. von Nathusius¹⁾ bezeichnet die Versuche von Landois und R. Blasius, durch Behandlung der Eischalen mit kalklösenden Säuren Einsicht in die Strukturverhältnisse der Schale zu gewinnen, als »folgeschweren Irrtum«. »Sie haben auf diese Weise nur Kunstprodukte erlangt, die ja in der Mikroskopie leider schon so oft zu Täuschungen geführt haben.« Nach Nathusius besteht die Schale des Vogeleis aus inniger Verbindung organischer Substanz mit gewissen Kalksalzen, die eine durchsichtige Grundsubstanz bildet. In diese ist ein zweiter Teil der Kalksalze als amorphe Körnchen in der Oberfläche parallelen Schichten abgelagert. Diese Schichtung ist allerdings bei vielen Eiern ziemlich undeutlich . . .

»Wenn die Schale mit Essig- oder Salzsäure behandelt wird, bleibt ihr grösster Teil als formlose gelatinöse Masse zurück, in welcher die entwickelte Kohlensäure eine Menge von rundlichen Hohlräumen mechanisch erzeugt hat. Diese Luftblasen sind als Struktur der Schale betrachtet und als »Schwamm-schicht« der Schale bezeichnet. Ähnlich verhält es sich mit den »Uterindrüsen« von Landois, oder der »Kernschicht« von Blasius. Es läuft nämlich die innere Seite der Schale in ein System zitzenförmiger Fortsätze aus, welche mit knopfartigen Enden in die Faserhaut der Schale eingesenkt sind. Bei der Behandlung mit Essigsäure reisst der Detritus der Schale vom Faserhäutchen ab; es haften aber an letzteren noch die Enden der zitzenförmigen Fortsätze, die ich der Kürze halber Mammillen nenne, in Gestalt rundlicher formloser Massen . . .

»Die Mammillen bestehen aus einem System unregelmässiger Prismen, durch welche aber die Ablagerungen amorpher Kalksalze in korrespondierenden Lagen hindurchgehen . . . Durch diese Mammillen nun wird ein System luftefüllter Hohlräume gebildet, welches nach innen mit der

¹⁾ Über die Hüllen, welche den Dotter des Vogeleies umgeben, Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie etc. XVIII. p. 225 (1868) und »Die Bildungsgesetze der Vogeleier« von Georg Seidlitz, woselbst auch, wie bei Blasius, die betreffende Literatur ausführlich verzeichnet ist.

lufthaltigen Faserhaut, nach aussen mit den sogenannten Porenkanälen kommuniziert.«¹⁾

Die Aussenmündungen dieser Porenkanäle — die sogenannten »Poren« Thienemanns — sind, vielleicht konform der Beschaffenheit der Porenkanäle, von sehr verschiedener Form und Tiefe und bieten ein leichter und sicherer verwendbares Unterscheidungsmerkmal, als Korn und Struktur der Schale, zu dessen Ermittlung in den meisten Fällen die Lupe ausreicht. Die nachgewiesene oder vorausgesetzte Verschiedenheit des Kornes, der Struktur und Poren an Mantel und Polen würde der Bestimmung vielmehr förderlich als hinderlich sein, indem sie ein ausgedehnteres Untersuchungsfeld darbieten. Freilich auch ein kaum übersehbares, praktisch, geradezu unbrauchbares! Man denke sich die Untersuchung von Korn, Struktur und Poren an Mantel und Polen der Eier von ca. 12 000 Arten!

Aber Thienemann will ja diese plastischen Unterscheidungszeichen nur anwenden, »wenn andere nicht zureichen«.

Von diesen »andern« kennen wir bereits drei: Grösse, Schwere und Form. Alle drei variieren, aber durchaus nicht in höherem Masse als es bei den Eiern aller übrigen Vogelarten der Fall ist.

Wir haben nun noch die Färbung, bez. Zeichnung der Kuckuckeier in Betracht zu ziehen. Aber darin variieren sie bei weitem mehr, als in Grösse, Schwere und Gestalt; bei weitem mehr, als die Eier aller bisher bekannten, etwa 2000 Vogelarten.²⁾

Auch in dem Vorhandensein von einzelnen schwarzen oder schwarzbraunen Stricheln, Punkten oder Flecken haben manche Oologen ein Charakteristikum der Kuckuckeier finden wollen. Naumann und Thienemann — dieser nennt sie charakteristisch — bestätigen ihr Vorkommen bei den meisten Kuckuckeiern, denen sie, nach Thienemann nur in seltenen Fällen gänzlich fehlen.

Auch ich war dieser Meinung, welche durch das erste reinweise, ins Bläulichgrüne ziehende Exemplar mit drei schwarzen Flecken, von welchem sofort die Rede sein wird, ihre Bestätigung zu finden schien.³⁾ Ich erhielt dieses interessante Ei nebst einem Briefe von Pfarrer Blasius Hanf im Jahre 1856, nach dem Erscheinen meines betr. Artikels im IV. Bde.

¹⁾ Das zutreffende der Darlegung ist aus den saubern Radial- und Tangential-Schliffen, welche ich der Güte des H. W. v. Nathusius verdanke, vollkommen ersichtlich und damit die Zuführung atmosphärischer Luft, mindestens bis zur obersten Eiweisschicht hin, zweifellos erwiesen. Das Oberhäutchen, welches sich fest an die Porenkanalmündung anschmiegt, endigt nach innen mit einer der Porenkanälweite entsprechenden Öffnung. Es gelingt zuweilen bei vorsichtiger Ablebung des Oberhäutchens seine Auskleidung der Porenmündungen unverletzt zu erhalten.

²⁾ Meine nach frischen Exemplaren gemalten Abbildungen von 16 Färbungs- und Zeichnungstypen, denen ich z. Z. noch einige andere zuzufügen habe, geben eine ungefähre Vorstellung von der Variabilität der Kuckuckeier. Wie Dr. Opel trotzdem zu der Behauptung kommt, dass die Kuckuckeier nicht mehr variieren sollen, als die des Baumpiepers (*Anth. arbor.*) ist mir nicht erfindlich, erklärt sich aber aus dem Mangel an ausreichendem Material.

³⁾ Die Kuckuckeier verbleichen bekanntlich aussergewöhnlich schnell, besonders die von zarter Grundfarbe. Ursache dieser Erscheinung mag wohl die sehr dünne, gleichwohl relativ schwere Schale derselben sein.

der Naumannia. Der treffliche Beobachter und Sammler schrieb mir, dass er mit meinen Angaben über die Ähnlichkeit der Kuckuckeier mit den Pflegereiern im allgemeinen zwar einverstanden sei, dass diese aber doch nicht bis zum Verwecheln gehe. Als Beweis sende er mir ein Kuckuckei, welches er selber einem Neste der *S. tithys* entnommen habe. Dies Ei sei ja grünlichweiss und habe 3 schwarze Flecke in der Nähe des stumpfen Endes. Kuckuck und Hausrotschwanz seien in seiner Umgebung häufig, Nester des *tithys* fast in jeder Scheune oder Hütte etc. Einige Jahre später überraschte mich Hanf mit noch einem reinweissen Kuckuckei, ohne alle Flecke, und ein drittes brachte mir der liebe, langjährige Freund gelegentlich des internationalen Ornith. Kongresses mit nach Wien.¹⁾ Ein gleiches einfarbig grünlichweisses Ei hatte H. am 29. Juni 1853 in einem Neste des Berglaubvogels, *Phylloscopus montanus*, gefunden; ein reinweisses entdeckte er am 11. Juni 1872 in einem Neste desselben Vogels. »Noch besitzt er zwei ganz gleiche Eier aus Nestern des Hausrötlings, welche bei oberflächlicher Besichtigung den Eiern des Nesteigentümers ganz gleich weiss zu sein scheinen, doch bei genauerer Untersuchung bemerkt man blassrötlichbraune Spritzer (Spritzflecken) auf dem Grunde des Eies«. Die schwarzen Flecken waren demnach später gänzlich verschwunden.²⁾

Einmal bei der Besprechung dieser seltenen Kuckuckeier und ihrer Provenienz, möchte ich hier gleich die der übrigen in meiner Sammlung befindlichen anfügen.

Als ich zuerst, im Jahre 1851, ein blassbläulichgrünes ungeflecktes Ei von der Grösse der Kuckuckeier aus der Hand des damaligen Hofjägers Thiele in Dessau erhielt, und zwei ganz gleiche von derselben zarten Farbennüance in seiner Sammlung sah, erschien mir seine Behauptung, dass er diese blaugrünen Kuckuckeier selber aus drei Nestern des Gartenrötlings, *Rutic. phoenicurus*, nebst den Nesteiern gehoben habe, doch sehr zweifelhaft. Inzwischen erhielt ich auch von dem sehr eifrigen und kundigen Sammler Bethe aus Oranienbaum bei Dessau ein solches Ei samt Gelege des Gartenrötlings.

Dieser letztere Fall gab zu denken.

Sollten alle die zahlreich in den parkähnlichen Revieren von Dessau bis Wörlitz und Oranienbaum hin verbreiteten Gartenrötlinge die sonderbare Passion haben, wahre Rieseneier, und nicht nur in die eigenen, sondern auch in fremde Nester zu legen? Berichtete nicht auch Dr. Schinz von einem einfarbig grünen aus einem Rotschwanzneste genommenen Kuckuckei?

1) Weiteres berichtet Bl. Hanf in seiner an interessantesten Beobachtungen überreichen Broschüre »Die Vögel des Furteiches und seiner Umgebung. I. Teil, Graz 1883, S. 94 u. ff. (Verlag des naturwissenschaftl. Vereins für Steiermark.

2) Sie waren und sind, wie vielleicht alle rein schwarzen, aus Melanin bestehenden Zeichnungen, auf dem Oberhäutchen abgelagert. Die ans grösseren Flecken bestehenden konnte ich nach Behandlung mit verdünnter Salzsäure leicht mit dem Skalpell abnehmen und samt einem Stückchen Oberhaut unverändert auf eine Glasplatte oder ein Stück Papier überführen. Am leichtesten lässt sich dieser Versuch mit Eiern der Singdrossel, *T. musicus*, ausführen. S. später.

— Hatte mir nicht der treffliche Käsermann in Meyeringen ein einfarbig bläulichgrünes Kuckuckei überlassen, welches er in den Berner-Alpen gefunden hatte? —

Dennoch bat ich Thiele, bei nächstem Funde das betreffenden Ei ausbrüten zu lassen. »Ich habe, schrieb er mir im nächsten Frühjahr, Ihren Rat befolgt, um den Zweifeln ein Ende zu machen. Ich liess ein grünes Kuckuckei im Rotschwanzneste liegen, dem ein junger Kuckuck entschlüpfte.«

Ferner erhielt ich ein grünes, dem in Anhalt gefundenen durchaus ähnliches und gleichfall dem Neste von *R. phoenicurus* entnommenes Kuckuckei von H. Klippert in Vegesack.

Ferner beobachtete Revierförster B. bei Oldenburg, »dass aus einem grössern blauen Ei in einem Rotschwanzneste ein junger Kuckuck ausschlüpfte«. (J. f. O. 1873 S. 32). Altum »fand in einem an der Wurzel einer Buche stehenden Rotkehlchenneste mit zwei Eiern das als himmelblau und ungefleckt möglichst abstechende Ei des Kuckuck (Forstzool. S. 61).

A. Grunak (J. f. O. 1873 S. 454) fand 3 blaue Kuckuckeier, zwei in zwei Gartenrötlingnestern bei 7 und 8 Pflögereiern, eins in einem Neste der weissen Bachstelze, an dessen ausgebildetem Embryo die paarzehige Fussbildung zu erkennen war.

H. Hesselink in Groningen (J. f. O. 1877 S. 474) Dr. E. Rey (ibid. 1871. S. 45) und A. fanden und erhielten gleichfalls dergleichen. Rey führt (in litt.) eine ganze Reihe auf (11 Stück). Im Ganzen sind mir dreissig und einige Exemplare von der hellbläulichgrünen, und 8 oder 9 von der gesättigt blaugrünen Färbung bekannt geworden. Fünf oder sechs lagen bei Eiern von total verschiedener Färbung und Zeichnung, so z. B. in den Nestern und bei Eiern von *Phylloscopus Bonelli* (*Blas. Hanf*) und *sibiratrix* (*E. Rey*) *Erythac. rubecula* (*Altum*) *Motacilla alba* (*A. Grunack*) etc.

Auch mit scharfen kleinen braunroten Punkten und Fleckchen kranzartig gezeichnete bläulich grüne Kuckuckeier wurden von Thiele, Bethe und Dr. Rey gefunden. S. Taf. V. Fig. 4.

Endlich berichtete Dr. A. Dehne (*Naumania* III 203), dass ein in der Nähe eines Rotschwanznestes auf einem Heuboden ergriffenes und ihm überbrachtes Kuckuckweibchen am zweiten Tage seiner Gefangenschaft ein einfarbig grünes Ei gelegt habe.

Sein Bericht (l. c.) lautet folgendermassen. »Am 27. Mai 1853 erhielt ich ein altes Kuckuckweibchen, welches auf einem Heuboden gefangen war, wo es wahrscheinlich sein Ei in ein Rotschwanznest hatte legen wollen. Nach der Versicherung des jungen Burschen, dem es zur Beute wurde, hatte auch wirklich in der Nähe ein Rotschwanzpaar (*tithys* oder *phoenicurus*?) seine Wohnung aufgeschlagen. Da ich keine passende Nahrung bei der Hand hatte, so musste das arme Tier bis zum folgenden Tage fasten; nun gab ich ihm Mehlwürmer; hiervon nahm es nach einander ein paar Dutzend zwischen den vorgehaltenen Fingern weg. Es benahm sich keineswegs so scheu, wie man es gewöhnlich von Kuckucken, namentlich alteingefangenen gewohnt ist, sondern war im Gegenteil zutraulich. Am 29. Mai früh beim Füttern fand mein Sohn Julius ein Ei in seinem Käfig,

welches hellgrünlichblau ohne alle weitere Zeichnung ist und die meiste Ähnlichkeit mit dem Ei der Saxic. (*Pratincola rubetra*) hat, nur dass es dem Kuckuckei in der gewöhnlichen Grösse gleichkommt. Es ist sehr dünnschalig; das Dotter hat kaum den Umfang einer kleinen Haselnuss«.

Diesen hellbläulichgrünen Eiern schliessen sich die mehr oder weniger gesättigt bläulichgrünen, meist aus den Nestern von *Pratincola rubetra* genommenen Kuckuckeiern an.

Förster Hintz war meines Wissens der erste Oologe, welcher über diese auffallende Färbung und die in der That frappante Ähnlichkeit mit den Eiern des braunkehligen Wiesenschmätzers berichtet. Wir teilen eine seiner glücklichen Beobachtungen, welche zugleich Zeugniß von der Hartnäckigkeit des Kuckuckweibchens giebt, mit welcher dieses seine Absicht zu erreichen sucht, das Ei, in ein einmal erwähltes Pflegernest unterzubringen, hier wörtlich mit.¹⁾ »Den 3. Juni 1850 nachmittags 4 Uhr stand ich mit dem Rittergutsbesitzer Herrn Kunde auf Schloss Kämpfen (in Pommern) auf meinem Acker, 10 Schritt von meinem Wohnhause entfernt; da kam aus dem nicht 100 Schritt entfernten Walde ein Kuckuck still und niedrig, in Begleitung mehrerer kleiner Singvögel nahe an uns vorbeigeflogen und setzte sich, 50 Schritt von uns entfernt . . . auf die trockne Spitze eines Wacholderstrauches (in einem ca. 3 Morgen grossem Bruche) . . . Nach Verlauf von ungefähr einer Minute setzte sich der Kuckuck auf die Erde, und ging gegen einen andern, 2 Fuss davon entfernten, niedrig an der Erde liegenden Wacholderstrauch hin. Ein Dachshund, welcher bei uns war, lief jetzt auf denselben zu; der Kuckuck flog nun von einem Strauch zum andern gegen 100 Schritte fort. Als der Hund wieder zu uns kam, kam auch der Kuckuck wieder näher geflogen. Um mich zu überzeugen, ob es, wie ich glaubte, wirklich ein Weibchen sei, ging ich in mein Haus und holte ein Gewehr, um den Vogel zu erlegen. Als ich wieder kam, sass er auf der ersten Stelle an der Erde, hielt auch gut aus, aber leider fehlte ich denselben, worauf der Hund ihn wieder gegen 150 Schritt weit verfolgte; sobald dieser aber wieder zu uns zurückkehrte, kam auch der Kuckuck wiederum näher. Ich bat nun Herrn Kunde, denselben zu beobachten, und ging wieder ins Haus, um mir ein anderes Gewehr zu holen; dies verzögerte sich ungefähr 10 Minuten. Als ich wieder hinkam, flog derselbe auf und still dem Walde zu. Herr Kunde sagte, dass er in denselben Wacholderstrauch wie das erstemal hingegangen und nach etwa 1½ Minuten wieder herausgekommen sei, eben als ich aus dem Hause trat.²⁾

Wir gingen nun hin und fanden unter dem Strauch an der Erde das Nest des braunkehligen Wiesenschmätzers, *Pratincola rubetra*, mit 4 unbrüteten Eiern; der Vogel sass noch auf dem Neste, und neben demselben lag auf dem (Nest-)Rande, kaum 1 Zoll entfernt, das Ei, von welchem ich bestimmt glaube, dass es das des Kuckuckweibchens war, indem dieses das

1) Naumannia IV. (1854) S. 285 ff.

2) Brieflich und in der Naumannia IV. 285 ff.

vierte Mal ist, dass ich solche Eier in den Nestern von *P. rubetra* gefunden habe. Das Ei ist beinahe noch ein halbmal so gross, wie das dieses Wiesenschmätzers und ähnelt ihm in der Farbe, ist jedoch heller. In Sammlungen bleichen diese Kuckuckeier noch mehr aus, wie die Eier dieses Pflegers, so dass sie zuletzt beinahe weiss werden. Ich habe dies Ei an Herr v. Homeyer abgegeben«.

Ich selbst erhielt später ein gleiches von Homeyer und fast gleichzeitig von meinem Freunde Luigi Althammer in Arco ein zweites, mit der Bemerkung: »das Ei, welches Sie zugleich mit dem Gelege von *Prat. rubetra* erhielten, ist ohne Zweifel ein Kuckuckei. Ich sah das Kuckuckweibchen dicht neben dem Neste sitzen: es flog nur erst davon, als ich mich dem Neste näherte«.

Endlich sollte ich so glücklich sein — es war am 16. Mai 1857 — selber ein solches intensiv bräunlichgrünes, zeichnungsloses Ei bei acht! Eiern des Wiesenschmätzers zu finden, dessen Nest am Rande einer teilweise mit Röhricht und Gestrüpp bewachsenen Wiesenparzelle, ganz in der Nähe von Diebzig, angelegt war. Ich fand dieses, als es 3 Eier enthielt, und überwachte es um so sorgfältiger, als ich einen Kuckuck in der Nähe bemerkt hatte. Ich sah das Kuckuckweibchen und hörte das in einer Kopfweide oder am nahen Waldsaume rufende Männchen, so oft ich — täglich mindestens zweimal — den Platz besuchte. Auch hatte ich die Besitzerin gebeten (sie lebt noch heute) das junge Gras einige Schritt um das Nest stehen zu lassen. Am genannten Tage, als ich eben im Begriff war, wieder das Nest zu besuchen, kam die Frau (es war die des Lehrers Kirchhof in Diebzig) mit der Meldung zu mir, dass ein Kuckuck von dem Neste geflogen sei, als sie in dessen Nähe vorübergegangen, und dass sie, als sie, neugierig, nun in das Nest gesehen, ein grösseres Ei in demselben erblickt habe. Ich eilte an Ort und Stelle, sah und hörte das Kuckuckpaar in allernächster Nähe und hob das Nest samt dem zweifach interessanten Inhalte — einer Zierde meiner Sammlung — sorgfältig aus.

Von einem andern einfarbigen Kuckuckei seiner Sammlung berichtet Agardh Westerlund in seiner *Skandinavisk Oologi* S. 94. Er nennt diese Färbung stahlgrau, **enfärgadt stålgrå**.¹⁾

Hofjäger Braune in Schleitz »schoss ein Kuckuckweibchen, von dem er fürchtete, dass es durch seine häufigen Besuche ein in der unmittelbaren Nähe seiner Wohnung befindliches Nest des Gartenlaubvogels, **Hypolais icterina**, stören werde, und fand zu seinem Erstaunen im Legedarm ein vollständig ausgebildetes, den Eiern der *Hypolais* ähnlich gefärbtes Ei; ein ganz gleiches befand sich, als er nun das Nest untersuchte, bereits darin«.

¹⁾ Westerlund giebt das Mass dieses Eies (unter d) mit $21\frac{1}{2} \times 17$ mm. Er fügt übrigens nicht, wie er das bei dem Citat des von Dr. Schinz beschriebenen grünen Kuckuckeies thut, »gänzlich fleckenlos, alldeles ofläckadt,« hinzu; aber »einfarbig stahlgrau« schliesst ja jede Zeichnung aus. Die Farbenbezeichnung »stahlgrau« weiss ich mir freilich nicht zu deuten, glaube aber, dass Westerlund eine hellbläulich weisse Grundfarbe mit total verwischter bläulich grauer Zeichnung vor Augen hatte; wie sie in seltenen Fällen bei den Eiern der weissen Bachstelze vorkommt.

Herr Braune machte diese Mitteilung zu einem der Ornithol. Versammlung zu Altenburg von mir erstatteten Berichte über die Fortpflanzung des Kuckuck, und hatte die grosse Güte, auf meine Bitte einen Boten nach dem einige Meilen entfernten Schleitz zu senden, welcher das Kuckuckei aus dem Neste nahm und es wohlbehalten überbrachte. Dieses war, unausgeleert, blass schmutzigrosarot, mit vielen einzelnen kleinen, scharfbegrenzten, dunkelbraunroten Punkteflecken, welche über die ganze Eifläche zerstreut sind. Ein schwacher Schein der Grundfarbe ist noch heute nach Verlauf von 35 Jahren sichtbar; auch die Zeichnung ist etwas abgebleicht.

Ein zweites Exemplar, welches ich der Güte des damaligen Premier-Lieutenants von Preen in Schwerin verdanke, weicht in Färbung und Zeichnung von dem vorherbeschriebenen nicht unwesentlich ab. Die Färbung ist eine kräftigere gelblichrote, die Zeichnung besteht aus etwas grössern Punkten, Flecken und Haarzügen, wie diese übrigens auch bei den Eiern der Hypolaisarten vorkommen, in einem von deren Nestern dieses und ein zweites ähnliches Ei gefunden wurden.¹⁾

Als Unikum steht meines Wissens der glückliche Fund eines Kuckuckeies in einem 6 Eier des Heuschrecken-Rohrsängers enthaltenden Neste dieses Vogels da. Dr. med. Herre in Dessau erhielt dies wunderbare Gelege von dem mehrerwähnten Sammler Bethe in Oranienbaum, der es in der Nähe dieses Städtchens gefunden hatte, und machte mir ein kostbares Geschenk damit. Die Eier der Locustella sind von der gewöhnlichen Färbung und Zeichnung dieses Vogels, auf schwach weinrötlich weissem Grunde dicht mit kleinen, violettbraunen Punkten und Strichelchen überall bedeckt, welche am dicken Pol so dicht stehen, dass man wenig von der Grundfarbe erblickt. Das ziemlich grosse Kuckuckei zeigt, ausser zwei schwarzen Punkten, genau dieselbe Zeichnung von demselben, nur durch die mehr gelbliche Grundfarbe etwas nüancierten Farbentöne. Auch in der stumpfovalen Gestalt weicht es von der gestreckt spitzovalen der Pflegerier ab. Bethe war ein durchaus zuverlässiger Sammler und Kenner, dessen Unermüdlichkeit nur durch sein Glück im Auffinden des Gesuchten übertröffen wurde.

Ein andres Unikum meiner Sammlung, das ich unter andern Umständen für ein Riesenei oder Doppelei gehalten haben würde, entnahm ich, noch warm, dem Neste von *Acrocephalus palustris*. Ich hatte das Nest tagsvorher, anfangs Juli 1847, am Rande des Deiches, welcher die Grenze zwischen dem ärarischen (Königl.) und militärgrenzlichen Teile des weissen Morastes bildete, in einem Weidengestrüpp entdeckt. Es enthielt ein Ei.

¹⁾ Herr von Preen schrieb dazu: »Von diesem oologischen Chamäleon erhielt ich 2 gleichgefärbte, den Eiern der Hypolais vulgaris ähnliche Eier, mit dem Neste und 3 Eiern dieses herrlichen Sängers« (Naumannia 1855 S. 518).

²⁾ Die Bezeichnungen Riesenei und Zwergerei finden ihre Berechtigung in dem Umstande, dass solche Grössenextreme mit oder ohne Dotter, beziehentlich mit zwei Dottern vorkommen. Die letztern heissen Doppelei oder zweidotterig, die dotterlosen Spureier; für die der Normalgrösse des Eies nicht entsprechenden eindotterigen Extreme möchte ich die oben angeführten Bezeichnungen Riesen- und Zwergerei vorschlagen.

Am nächsten Morgen ging ich dicht an dem Neste vorbei, sah einen Kuckuck darauf sitzen und stand klopfenden Herzens ohne mich zu rühren. Nach etwa einer Minute flog der Kuckuck geräuschlos und langsam davon. Im Neste lag neben zwei kälteren Eiern des Sumpfrohrsängers das warme Ei des Kuckuck. Keins von allen, irgend welchen Pflegereiern ähnlichen Kuckuckeier zeigt eine so grosse Ähnlichkeit mit denen der betreffenden Pfleger, wie dieses, sowohl in der Grundfarbe (welche freilich seither mehr verbleicht ist, als die des Rohrsängers) als in Färbung und Charakter der Zeichnung. Es bleibt nur die Alternative, dass der Kuckuck in der That dies Ei gelegt habe, oder dass er sich einige Minuten lang auf das Nest gesetzt habe, in welches der Eigner innerhalb weniger als 24 Stunden ein gewöhnliches und ein Riesenei gelegt hätte.

Drei Kuckuckeier meiner Sammlung tragen gänzlich den Charakter der Färbung und Zeichnung der Eier des Grauammerns, *Emberiza miliaria*. Das eine, welches ich von dem Konservator Römer in Wiesbaden erhielt, hatte dieser in einem Neste des Ortolans, *E. hortulana*, gefunden. Die beiden andern verdanke ich der Güte des bekannten Sammlers und Kenners, Baumeister C. Sachse in Altenkirchen am Westerwald. Beide sind offenbar und nachgewiesenermassen von ein und demselben Weibchen gelegt, und zwar das eine in ein Amselnest (*Turd. merula*) welches 4 Eier enthielt, am 3. Juni 1866, das andre in ein Nest des Rotkehlchens mit 5 Eiern, am 27. Juni. Ein drittes, genau mit diesen beiden letzten übereinstimmend, vom 9. Juli 1868 erhielt ich gleichfalls von Herrn Sachse.

Ein anderes Unikum erhielt ich von Forstmeister v. Göbel aus der Nähe von Moskau. Dies Ei wurde im Neste von *Anthus arboreus* gefunden, neben 3 Eiern dieses Piepers von violettgrauer Grundfarbe, mit heller und dunkler braunvioletter Brandfleckenzeichnung. Das Kuckuckei hat dieselbe, nur um einen Schatten ins grünliche ziehende Grundfarbe, während die Zeichnung sparsamer, die punktförmigen Flecken von gleichem, aber tieferm Tone, einige Haarzüge von etwas hellerer Nüance sind.¹⁾

Eine der interessantesten Färbungen zeigt ein dem Neste des Schilfrohrsängers, *Acroceph. phragmitis* (schoenob. *L.*) gleichfalls von H. v. Preen entnommenes Kuckuckei. Es gleicht in der Färbung völlig den Eiern des genannten Rohrsängers; die grünlich hellockerfarbene Zeichnung, welche zwar verwaschen, aber immer noch distinkt für das Auge hervortritt, ist indess auf diesem Kuckuckei so mit der gleichen, etwas hellern Grundfärbung verquickt, dass dies Ei wie einfarbig erscheint.

Bei einem andern aus derselben Quelle stammenden von demselben Farbentone ist die verwaschene Zeichnung auch für das unbewaffnete Auge sichtbar.

¹⁾ Ein anderes Kuckuckei meiner Sammlung von unsicherer Provenienz trägt genau denselben, an die brandfleckigen Finkeneier erinnernden Charakter in Färbung und Zeichnung, während ein drittes, bedeutend kleineres von Krüper in einem Zaunschläpferneste gefundenes den beiden ziemlich ähnlich ist.

Drei Eier von sehr eigentümlicher Färbung und Zeichnung stammen aus drei in Rüstlöchern der Zuckerfabrik Osmarsleben (in Anhalt) angelegten Hausrötlingsnestern. Der Kuckuck legte am 12. und 19. Mai 1862 in je eins der beiden Nester und ein drittes gegen Mitte Juni in das erste, welches seine Eier verloren hatte. Alle 3 Eier sind sich untereinander so ähnlich, wie nur die eines Geleges es sein können: von rötlicher Hellockerfarbe, mit zahlreichen Punkten, Flecken und einigen Haarstrichen des gleichen Farbtones, aber von dunklerer, fuchsrot angehauchter Nüance: sämtliche 3 Eier tragen einen Kranz nahe dem stärkern Pole.

Drei von Dr. Krüper im Jahre 1854 — am 15. und 18. Juni — in Pommern gesammelte Kuckuckeier meiner Sammlung wurden, wie 6 andere an den beiden Tagen von ihm gefundene, sämtlich den Nestern des Zaunschlüpfers entnommen. Die 3 erstgenannten zeigen den Typus der Teichrohrsänger- oder Dorngrasmückeneier, stammen aber von zwei Kuckuckweibchen. Höchst eigentümlich hingegen und mit keinem mir bekannten Vogeleie zu verwechseln sind die 6 im allgemeinen einander sehr ähnlichen, mindestens von drei, wenn nicht von vier verschiedenen Kuckuckweibchen gelegten, hochinteressanten Eier, wahre Prachtstücke meiner Kuckuckeier-Sammlung. Sie sind, seit 30 Jahren in meinem Besitz, kaum merklich verbleicht, haben aber gleich nach ihrer Geburt sicher eine schönere, lebhaftere Färbung besessen. Die Grundfarbe ist noch heute ein zartes, reines Violetgrau, welches mit vielen kleinern und grossen zusammenhängenden, zum Teil nüancierten Schalenflecken und Flatschen von einem dunklern Grauviolett bedeckt, und unter und auf der Schalenhaut mit ebenso zahlreichen kleinsten und kleinen, scharfbegrenzten Punkten von braun- und schwarzvioletter Farbe besät ist.

Denselben Zeichnungscharakter, aber in Nüancen von Grünlichgrau und ohne die gleichgrosse Anzahl von, zugleich weniger markierten Punkten, tragen zwei Kuckuckeier, deren eines am 7. Juni 1867 aus dem Neste von *Phylloscopus rufus* nebst 2 Eiern dieses Laubvogels, das andre am 14. Juni e. a. samt 2 Eiern des *Phyllosc. trochilus* aus dessen Neste gewonnen wurden.

Den eben beschriebenen sehr ähnlich aber in gelblichgrau sind vier Kuckuckeier, welche ich Ende Mai und am 7. Juni 1866, und am 14. und 22. Mai 1867 am Ostufer des Mansfelder Salzsees (bei Eisleben in der Provinz Sachsen) erhielt, bez. selbst genommen habe.¹⁾ Sie rühren offenbar von demselben Paare her, das sich dort 3 Jahre hintereinander einfand — so lange habe ich es beobachtet — und sein leicht zu überschauendes Revier längs des ganzen, hügeligen, nur mit einzelnen Bäumen und Gesträuch bestandenen Ostufers in Beschlag nahm.

Wir haben bisher eine Reihe der seltenen Färbungs- und Zeichnungstypen unserer Kuckuckeier beschrieben und lassen jetzt die Beschreibung der häufiger vorkommenden folgen. Zunächst die von Westerlund in Schweden gesammelten.

¹⁾ Ein im Juli 1868 dort gefundenes, den übrigen ganz ähnliches explodierte leider beim Entleeren.

Agardh Westerlund (l. c. p. 94) giebt die Beschreibung der 17 Kuckuckeier seiner Sammlung wie folgt:

1. Grundfarbe grau, mit vielen, feinen, graubraunen Flecken und Punkten, welche am dickeren Ende einen dichten, etwas dunkleren Kranz bilden. L. $20\frac{1}{2}$ mm, Br. 16 mm.
2. Grundfarbe graugrün, mit grossen mattgraubraunen Flecken und einigen dunklen kleinen Flecken und Haarstrichen. L. $20\frac{1}{2}$ mm, Br. 15 mm.
3. Grundfarbe weissgrau (grauweiss) mit grossen blassschmutzig (erd-) braunen Flecken und darüber mit aschblauen kleinen Flecken und Punkten. L. $21-21\frac{1}{2}$ mm, Br. 15—16 mm. Im Neste von *Sylv. cinerea*.
4. Einfarbig stahlgrau. L. $21\frac{1}{2}$ mm, Br. 17 mm.
5. Grundfarbe weissgrau, mit vielen dunkel- oder hellbraunen Flecken.

L. $21\frac{1}{2}$ mm, Br. 17 mm	}	In den Nestern von <i>Anthus pratensis</i> .
$21\frac{1}{2}$ „ „ 18 „		
$22\frac{1}{2}$ „ „ $18\frac{1}{2}$ „		
6. Grundfarbe blauweiss, überall mit feinen braungrauen Flecken und Punkten. L. 23 mm, Br. 16 mm. Aus dem Neste von *Motacilla alba*.
7. Grundfarbe bräunlichgrau, mit hellbraunen, am dicken Ende zusammenfliessenden Flecken und darüber zerstreuten dunkeln Punkten. Länge 23 mm, Br. 17 mm.
8. Grundfarbe weissgrau, überall mit dichten, zusammenhängenden braunen Flecken, welche um das dicke Ende einen Kranz bilden. L. $27\frac{1}{2}$ mm (?), Br. 16 mm. Aus dem Neste von *Alauda arvensis*.
9. Grundfarbe weissgrau, weissgelb, oder weiss mit schwachem Rosenrotschimmer, mit rotbraunen oder graubraunen Flecken, besonders am dicken Ende, wo sie gewöhnlich zusammenfliessen. L. $24\frac{1}{2}$ mm, Br. 18 mm.

Zu den im allgemeinen häufigsten, weil relativ weitest verbreiteten Pflegern des *Cuc. canorus* gehört ohne Zweifel die weisse Bachstelze, *Mot. alba*, und deren Vertreterin in England, *M. Yarrelli*. Nicht weniger als 22 den Nestern derselben entnommenen Kuckuckeier liegen in meiner Sammlung, und etwa halb so viel habe ich seither im Tausche gegen andre Provenienzen ausgegeben und mehr als das Vierfache in andern Sammlungen gesehen. Etwa die Hälfte all dieser Kuckuckeier zeigt den Typus der Bachstelzeneier: bläulich weiss, grauweiss, grau bis bräunlich grau mit dichter, meist die ganze Oberfläche mehr oder weniger dicht bedeckender Strichel- oder Fleckzeichnung in dunklern Schattierungen der verschiedenen Farbtöne. Die Zeichnung häuft sich ziemlich oft am dicken Pole und bildet nicht selten einen sogenannten Kranz in der Nähe desselben.¹⁾ Zuweilen

¹⁾ Eine sehr ausgeprägte Kranzbildung, wie ich sie bisher nicht gesehen hatte, zeigte auch ein Kuckuckei, von welchem später ausführlich die Rede sein wird, und das dicht vor meinen Augen in ein Bachstelzennest gelegt wurde.

ist die Zeichnung dermassen verwischt und zerflossen, dass die Eier dem oberflächlichen Blicke wie einfarbig erscheinen.¹⁾

Weit seltener wurden Kuckuckeier in den Nestern der Gebirgsbachstelze und der Kuhstelze, *Motac. melanope* Pull. (*sulphurea* etc.) und *Budytes flavus*, gefunden. Das Vorkommen beider Pfliegerarten ist in Vergleich mit dem der *Mot. alba* ein topisch bei weitem beschränkteres. Meine Sammlung besitzt nur drei aus Nestern der Gebirgsbachstelze und vier aus denen der Schafstelze entnommene. Unter letztern sind zwei von frappanter Ähnlichkeit mit den zugehörigen Pflegereiern, ein von mir selber im Diebziger Bruche gefundenes und eins, welches ich aus Marienkog in Schleswig erhielt. Beide sind von hellockerfarbener Grundfarbe, mit verwaschener etwas dunklerer Zeichnung bedeckt. Diesem sehr ähnlich, nur mit einem Hauche ins Grünliche, und mit auffallend vielen kleinern und grösseren, scharf abgegrenzten schwarzen Punkten und einigen braunen Haarzügen versehen, wie sie auch bei den Eiern der Schafstelzen nicht selten vorkommen, sind zwei in der Nähe von Osternienburg vom Rittergutsbesitzer Carl Pötsch gefundene. Unter den Kuckuckeiern aus Nestern der Gebirgsbachstelze ist keins, welches eine entschiedene Ähnlichkeit mit den Pflegereiern aufweist. Ein von Prof. Dr. H. Blasius erhaltenes hat auf rötlichgrauem Grunde eine rotbräunliche dichtstehende Strichel- und Fleckenzeichnung, ein zweites zeigt beides mit einem Scheine in's Grünliche.

Die Eier des *Anthus trivialis* L. (*arboreus*) variieren bekanntlich in Färbung und Zeichnung in dem Masse, dass man unter hundert Gelegen nur äusserst wenige sieht, welche nach der einen oder anderen Richtung hin als vollkommen gleich erscheinen mögen. Und doch handelt es sich dabei nur um zwei, höchstens drei Grundfärbungstinten und strenggenommen zwei Zeichnungsformen. Jene variieren zwischen Hellbläulichgrau bis zu einem ziemlich tiefen Graubraun einerseits und zwischen einer grossen Reihe von gelblich, bräunlich und violettroten Nüancen andererseits; diese basieren auf einer mehr oder weniger bestimmten Strichel- und Fleckenform und der sogenannten Brandfleckform; sie verleihen den Baumpiepereiern einen besonders in die Augen fallenden Charakter und veranlassen uns, zwei Typen dieser Eier zu unterscheiden, welche wir als Typus a, die Strichelform, und b, die Brandfleckform bezeichnen.

Ausser den bereits beschriebenen, zum Typus b gehörigen Göbelschen enthält meine Sammlung noch 14 andere Kuckuckeier, zumeist aus den Nestern dieses häufig heimgesuchten Pflegers, von denen nur fünf dem Typus a, die übrigen dem Typus b oder einer aus beiden Typen gemischte Form angehören. Es ist dabei zu bemerken, dass die beiden Typen der Kuckuckeier nur in wenigen Fällen denen der Piepereier entsprechen, in deren Nester sie gelegt wurden, so dass man Kuckuckeier mit Strichelzeichnung bei Pieper-

¹⁾ Ein solches Kuckuckei ist wahrscheinlich auch das von Agardh Westerlund als »einfarbig stahlgrau« bezeichnete, von welchem bereits die Rede war. Bemerkenswert ist noch, dass die in den Nestern der weissen Bachstelze gefundenen Kuckuckeier zwar in der Zeichnungsform, aber nur selten im Farbentone der Grundfläche und der Zeichnung mit den Nesteiern übereinstimmen.

eiern, mit Brandfleckenzeichnung gefunden hat und umgekehrt. Auch von der Färbung gilt dies: ich selber fand ein braunrötlich gefärbtes Kuckuckei bei 3 Piepereiern von hellgrauer Färbung.

Den Typus der Eier von *Sylv. hortensis*, *atricapilla* und *curruca* tragen 8 in den Nestern (und bei den Eiern) dieser Grasmückenarten und 7 in Nestern von *Motac. alba* (4), *Hypol. icterina*, *Sylvia nisoria* und *Sigurinus chloris* gefundene Kuckuckeier.

Sechs dergleichen fand ich selber in, bez. unter den Nestern des Neuntötters; vier erhielt ich aus der Umgegend. In den vielen Hecken und Remisen um Diebzig und Osternienburg herum war dieser Vogel sehr häufig und wurde trotz seiner heftigen Abweisung des Schmarotzers, wenn er ihn in der Nähe seines leicht zu entdeckenden Nestes ertappte, von diesem häufig genug berückt.¹⁾ Diese Kuckuckeier zeigen sämtlich eine gewisse Ähnlichkeit in Färbung und Zeichnung mit den bekanntlich in der Färbung variablen Eiern des Pflegers, unterscheiden sich jedoch auf den ersten Blick durch eine meist schärfer umrissene Zeichnung. Auch bei ihnen — mindestens bei den von mir gefundenen — tritt der Fall ein, dass die Ähnlichkeit der Kuckuckeier nicht gerade mit den Nesteiern, bei welchen sie lagen, sondern mit andern zu konstatieren ist. Drei zeigen auf grünlichweissem Grunde olivengrüne Zeichnung, drei andere auf grauweisser, rötlich angehauchter Grundfläche Zeichnung von verschiedenen zimmetroten Tinten. Eins der letztern — es ist dasjenige, welches gebrochen unter dem Neuntötterneste lag — ist besonders schön, nämlich auf der ganzen Oberfläche mit drei Tinten eines schönen Grünlichbraun gefleckt und betupft, sehr dicht und gürtelbildend am und um stumpfen Pole. Von den vier übrigen gleichen zwei den Nesteiern durchaus nicht — das eine Gelege gehört den lebhaft rot, das andre den schwach grünlichgrau gefärbten Neuntöttereiern an — sind aber einander so ausserordentlich ähnlich, dass man sie für Eier ein und desselben Kuckuckweibchen halten müsste, auch wenn das nicht von dem aufmerksamen Finder, dem mehrerwähnten, damals noch jungen Herrn Carl Pötsch auf Osternienburg-Sibbesdorf als thatsächlich nachgewiesen worden wäre.²⁾ Das dritte aus Gotha von Mädcl erhaltene gleicht dem dazu gehörigen Eie des *Collurio* in der rötlichweissen Grundfarbe, wie in der bräunlichroten Zeichnung, aber beide sind bei dem Kuckuckei ins bräunliche vertieft.

Ungleich weniger Kuckuckeier habe ich aus Rotkehlchen-Nestern erhalten, und darunter nur zwei, welche eine — allerdings sehr stark aus-

1) Wir sahen einmal, Prof. H. Blasius und ich, einen schwer fliegenden Neuntöter längs des Diebzig mit Rajoch verbindenden Sommerdeiches hinstreichen. Plötzlich liess er seine Beute fallen — eine Brandmaus, die er bereits angebrochen —, stürzte nun kräftigen Flügelschlags über das Dornicht der Deichböschung hin und entschwand unsern Blicken. Zugleich hörten wir seinen heftig ausgestossenen Kampfruf — *krä-kökkök* — und sahen das kleine Räuberpaar wütend hinter einem Paar Kuckucke herstürzen, und es über die Wiese bis in den prächtigen Eichenwald hinein verfolgen. Am dritten Tage nach dieser interessanten Scene fand ich in dem diesmal sehr versteckten Neste des Würgers neben seinen vier Eiern das dennoch eingeschmuggelte Kuckuckei.

2) Näheres darüber später.

gesprochene — Ähnlichkeit mit den Eiern dieses topisch häufig in Anspruch genommenen Pflegers zeigen, während alle übrigen andern Typen angehören.

Meine Sammlung besitzt kein Kuckuckei aus einem Neste von *Accentor modularis*. Wohl aber sah ich einen jungen Kuckuck in einem solchen. Diesen in manchen Gegenden Deutschlands, Englands, Frankreichs besonders bevorzugten Pfleger habe ich niemals dauernd zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Nager-Donozians in Andermatt (Uri) und Käsermann in Meyringen erzählten mir, dass der Kuckuck sein Ei nicht selten in ein Nest des Alpenflühevogels, *Acc. alpinus*, einschlebe. Von K. erhielt ich sogar ein einfarbig hellbläulichgrünes Ei, welches dieser eifrige und zuverlässige Sammler in der Nähe einer Stelle auf dem Hochstollen gefunden hatte, an welcher ich 2 Jahre später selber ein Nest der Alpenbraunelle entdecken sollte.¹⁾

Letztlich, noch vor wenigen Monaten, erhielt ich durch die Güte des Herrn O. Reiser, Konservator des K. K. Österr. Museums etc. in Serajewo, ein Nest von *Sylvia orphea*, welches neben zwei Eiern dieses Pflegers ein diesen sehr ähnliches und dabei höchst charakteristisch gezeichnetes Kuckuckei enthält. Jeder einigermaßen geübte Oolog wird es auf den ersten Blick als solches erkennen, wie es denn auch von Herrn R. sofort als Kuckuckei bestimmt worden war.

Ich hatte bereits im Jahre 1853 in einem Artikel der *Naumannia* (S. 305 ff.), gestützt auf das mir damals zur Verfügung stehende Material, unter andern den Satz aufgestellt:

¹⁾ Auch dieser Fall gehört zu den ungewöhnlichen Glücksfällen, welche mich für so manche Opfer reich entschädigen sollten, die ich dem Studium der Ornithologie gebracht habe. — Karl Käsermann in Meyringen, Sohn des dortigen Pfarrers und selber bereits Kandidat der Theologie, hatte, von unwiderstehlichem Drange nach Erforschung der Alpennatur und der Alpenjagd getrieben, seinen Beruf und seine Aussichten auf gesicherte Anstellung aufgegeben, und den unsichern Erwerb eines Gensjägers und Naturaliensammlers dafür eingetauscht. Wir hatten bereits seit einigen Jahren eifrig korrespondiert, als ich gelegentlich einer Reise in die Berner Alpen die allen Malern bekannte »Pension Ruol am Stein«, dicht bei Meyringen, auch Käsermanns halber, zum Ausgangspunkte meiner Exkursionen wählend, elf Tage dort zubrachte. K., der alles aufbot, um mir den Aufenthalt angenehm und nutzbringend zu machen, theilte mir schon am Tage nach meiner Ankauf mit, dass ich notwendigerweise auch einen Gensbock erlegen müsse, und dass er deshalb eine Jagdpartie auf den Hochstollen vorbereitet habe. Wir übernachteten in der letzten Sennhütte, um vor Sonnenaufgang zur Stelle zu sein. K. hatte mich an einem turmartig über dem breiten Rücken des Hochstollen aufragenden Kalkfelsen gestellt, in deren Geklüft eine Alpendohlenkolonie sich ansässig gemacht hatte. Da hörte ich über mir den mir noch unbekanntem Gesang der Alpenbraunelle vor einem Felsenrisse, kletterte hinauf und sah drei prächtig bläulichgrüne Eier in dem mit gelbgrünen Moosblütenstengeln ausgepolsterten Nestnaffe liegen — das erste und einzige Nest dieses Vogels, das ich sehen sollte. Ich grämte mich auch keineswegs, als ich 3 Schüsse fallen hörte — 2 norddeutsche Maler und Pensionsgenossen waren von der Partie — und einen Sprung von 5 Genssen dicht unter mir vorüber rasen sah. Denn ausser dem seltenen und selten schönen Neste wurde mir und den Übrigen ein wunderbarer Blick auf die Berner Hochalpen vom Wellhorn bis zur Jungfrau zu theil, wie ihn K. noch nicht erlebt: Sonnenglähen im Osten und blaugrüne Beleuchtung des untergehenden Mondes von solch vollkommen freier Höhe!

«Alle, selbst die abweichendsten Färbungen (und Zeichnungen) der Kuckuckeier finden analog, selbst bis zum Verwechseln ähnlich gefärbte und gezeichnete Eier unter denen der Pfleger.»

Aber ich war nicht der Erste, der diese Beobachtung machte. Bereits im Jahre 1826 (V. Bd. s. Naturgesch. d. V. Deutschlands S. 229) sagte Joh. Fr. Naumann: «Sie (die Kuckuckeier) haben keine geringe Ähnlichkeit mit manchen Grasmücken- oder Sperlingeiern, zuweilen sogar mit den Rotkehlcheneiern».

In der dritten Abteilung seiner «Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Vögel Europas» (1829, S. 57) giebt F. A. Ludw. Thienemann die Beschreibung der acht Hauptverschiedenheiten der Kuckuckeier:

1. Gelblichweiss mit grauen und grünlichbraunen verwachsenen Flecken etc.;
2. Blassgelb mit verwaschenen bläulichschgrauen und braunen Fleckchen und dunkelbraunen Punkten;
3. Gelblichgrau mit verwaschenen gelblichbraunen Fleckchen und sehr feinen schwärzlichbraunen Punkten;
4. Blassgelbrötlich, überall, doch an der Basis stärker und einen unregelmässigen Kranz bildend, mit rötlichbläulichen und rötlichbräunlichen grössern und kleinern Flecken besetzt und mit feinen dunkelkaffeebraunen Punkten hier und da;
5. Blassbräunlichgrau, mit verwaschenen bräunlichen Fleckchen und einzelnen dunkelbraunen Strichen und Punkten;
6. Grünlichweiss, sparsam oder überall dicht, an der Basis die Grundfarbe fest verdeckend, mit gelb-, grau- und grünbraunen hellen und dunkeln Flecken und Punkten besetzt;
7. Graugrün mit dichten verwaschenen grünlichen und grünlichbraunen Flecken und einzelnen dunkelgrünbraunen Punkten;
8. Bläulichweiss überall mit verwaschenen blassroten Fleckchen, welche am stumpfen Ende einen dichten Kranz bilden und mit einigen schwarzbraunen Punkten und Strichen untermischt sind;

und bemerkt dazu: »In diesen verschiedenen Abänderungen kommen sie denen mehrerer anderer Vögel nahe, wie No. 1 und 2 denen des rot-rückigen Würgers (*Lan. collurio*¹⁾, die No. 4 denen des Rotkehlchens, No. 6 denen der Feldlerche (gleichem ihnen in der Zeichnung ganz, in der Farbe etwas). Sie unterscheiden sich aber von allen diesen durch die einzelnen dunklen Punkte, welche nie ganz fehlen, oft jedoch nur in geringer Anzahl vorhanden sind.«

In seinem leider unvollendet gebliebenen Texte zu den »Einhundert Tafeln kolorierter Abbildungen von Vogeleiern (1845—1854) giebt dieser erste, bahnbrechende Oolog zwar Masse und Gewicht von 25 Stück Kuckuckeiern, aber nur eine allgemein gehaltene Beschreibung der Färbung

1) Merkwürdigerweise hat Th. keins von den Kuckuckeiern mit gelblicher oder rötlicher Färbung und Zeichnungen abgebildet, weder in der ersten, noch in der zweiten Auflage — wenn man so sagen darf — seines grossen Eierwerkes, dessen Titel wir früher angeführt haben.

und Zeichnung, und fügt dann hinzu: »So ähneln manche derselben den Eiern der weissen Bachstelze, des Baumpiepers, der Feldlerche und der grossen Grassmücke (*Sylvia hortensis*) und lassen sich von denselben nur durch die scharfen Punkte und das Korn unterscheiden.«

Seitdem wurde, schritthaltend mit dem Bekanntwerden neuer Pfliegerarten, eine kaum geringere Anzahl neuer Anpassungen der Kuckuckeier an die Pflegereier aufgefunden und nachgewiesen. Meine oben angeführte These fand vielseitig entschiedene Zustimmung, meine Sammlung unerwartet reichen Zuwachs an Beweismaterial.

Gleichzeitig, und zum Teil noch früher, wurde von deutschen und englischen Forschern die Thatsache der auffallenden Ähnlichkeit der Eier anderer, zumeist exotischer Schmarotzerkuckucke mit den Eiern der von ihnen hauptsächlich benutzten Pfleger festgestellt. Wir werden in das Détail der Beschreibung dieser ausser allem Zweifel stehenden Entdeckungen bei den einzelnen zu besprechenden Arten näher eingehen, und bemerken hier nur vorläufig, dass die Grenzen der Anpassungen fast noch weiter, die Kontraste in Färbung und Zeichnung noch stärker hervortreten, als bei unserm europäischen Kuckucke. So z. B. bei den Eiern des australischen Broncekuckuck, *Lamprococcyx lucidus* *Cab.*, nach den Beschreibungen und Abbildungen von E. P. Ramsay und Paul Tittel in Sidney.

Und so darf man denn wohl annehmen, dass heute der so lebhaft ausgesprochene Wunsch des vortrefflichen englischen Ornithologen G. Dawson Rowley: »Dass neue Beweise von so überzeugender Art beigebracht werden möchten, als nötig, um die ebenso schöne als neue Theorie (?) zur anerkannten Thatsache zu erheben«, seiner Realisierung um ein Bedeutendes näher gerückt sei.¹⁾

Man hat nun zwar in den meisten von jenen Fällen frappanter Ähnlichkeit der Kuckuckeier mit den Nesteiern die sehr nahe liegende Frage aufgeworfen: »Sind denn auch alle jene Kuckuckeier wirklich solche, oder nicht vielmehr Doppel- oder Rieseneier der Pfleger, in deren Nestern sie aufgefunden wurden.«

Ich finde in der That diese Frage nicht nur naheliegend, sondern auch berechtigt, und hatte sie mir selbst und Jahre lang vorgelegt.

Es galt zunächst, womöglich genügendes Vergleichsmaterial an Doppel- und Rieseneiern, besonders solcher von Pfliegerarten herbeizuschaffen, und es ist mir im Laufe der Jahre gelungen, eine Anzahl von 151 Riesen- und Zwerg-eiern zusammenzubringen, von denen 98 auf die Singvögel entfallen.

¹⁾ Ibis 1865, pag. 178. »On certain facts in the Economy of the Cuckoo, by George Dawson Rowley, M. A. etc.« — Der Verfasser sagt wörtlich: »But now let me say that, though I am not at present convinced by his arguments, tending as they do to a conclusion quite contrary to my own experience, yet I cannot refrain from expressing my admiration at his researches, which of themselves bear witness to his reputation as an ornithologist. The theory is as beautiful as it is new, and I only wish that fresh evidence may be brought forward of a nature so strong as to make it an acknowledged fact.«

Als Resultat der vergleichenden Untersuchungen ergab sich, dass ich, ausser einem mir sofort verdächtigen, noch ein anderes Riesenei aus der Reihe der Kuckuckeier zu streichen hatte.¹⁾

Diese Untersuchungen erstreckten sich aber nicht einseitig auf »Korn und Poren«: ich nahm auch andre Bestimmungsmittel zuhülfe. Da ist:

1. Zunächst der Unterschied der Grösse — auch wohl der Gestalt — zwischen dem Kuckuckei und den dazu gehörigen Nesteiern, welcher sich meist sofort bemerklich macht und zu weiterer Untersuchung auffordert.
2. Dann die Abweichungen in Färbung oder Zeichnung, oder in beiden zugleich, welche sich selbst bei denjenigen Kuckuckeiern zeigen, die im ganzen eine grosse Ähnlichkeit mit den dazu gehörigen Nesteiern haben;
3. Ferner das Ausfinden einander ähnlicher Kuckuckeier in den Nestern, bzw. bei den Eiern zweier oder mehrerer verschiedener Pfliegerarten, oder auch solcher, welche nur als Nothelfer benutzt werden;
4. Endlich jene Eier, welche von dem Kuckuck vor den Augen des Beobachters an den Erdboden, oder gar in die Hand desselben gelegt worden sind, oder die er sofort nach dem Abfliegen des Kuckuckweibchens vom Pflegerneste noch warm diesem entnommen hat, oder aus denen ein junger Kuckuck erbrütet wurde.
5. Wir fügen noch hinzu, dass auch jene Eier zweifellos als Kuckuckeier gelten müssen, welche mit keinem andern Vogeleie zu verwechseln sind, zumal wenn sie in Pflegernestern gefunden wurden, deren Eier nicht die mindeste Ähnlichkeit mit jenen aufweisen.

Wir haben bereits für alle diese Fälle Beispiele angeführt, stellen sie indess, behufs Nachweises der Ähnlichkeit der Kuckuckeier mit den Pfliegeriern, nochmals und übersichtlich zusammen, nachdem wir einen Überblick über das Beweismaterial unserer Sammlung gegeben haben werden.

Dies ist in folgender Weise geordnet.

1. Typen der Kuckuckeier mit den dazu gehörigen Pflegereiern;
2. Dazu gehörig: Doppel-, Riesen- und Zwergeier, besonders der Pfliegerarten;
3. Kuckuckeier, welche die Ähnlichkeit mit den dazu gehörigen Pflegereiern darthun;
4. Kuckuckeier, welche von ein und demselben Weibchen in einem oder in mehreren folgenden Jahren gelegt wurden.

¹⁾ Das erste ist im Gelege von 6 Eiern des *Phylloscopus sibilator*, deren eins als Kuckuckei bezeichnet war, sich indess als Riesen- oder Doppellei dieses Laubvogels erwies, und als solches bezeichnet in meiner Sammlung liegt.

5. Pflegereier, von denen dasselbe gilt.
6. Kuckuckeier, welche keine Ähnlichkeit mit irgend welchen Eiern europ. Arten zeigen.
7. Je zwei Kuckuckeier aus demselben Pflegerneste.¹⁾

Ähnlichkeit der Kuckuckeier mit den Eiern der Pflegerarten, in deren Nestern, bezw. bei deren Eiern sie gefunden worden.

I. Gruppe. Kuckuckeier und Pflegereier ohne alle Zeichnung (einfarbig).

1. Typus. **Erithacus tithys**. Eier weiss, oder aus Blaugrünlichweiss in Weiss verbleichend. Fünf oder sechs Kuckuckeier, eins in dem Neste von *Phylloscopus Bonelli*, die übrigen in denen von *E. tithys* gefunden von Blasius Hanf, s. S. 81.
2. Typus. **Erith. phoenicurus**. Eier schön bläulichgrün, die Kuckuckeier meist etwas heller. Sieben oder 8 in Nestern von *Phoenicurus*. (eins davon wurde ausgebrütet) eins im Neste von *S. hortensis*, von Thiele gesammelt: eins je im Neste von *Muscicapa atricapilla* und *Er. phoenicurus* (Bethe), eins in dem von *Ligurin. chloris* (Pralle), eins dito (Schumann), eins im Neste von *Erith. tithys* (?) (Bethe) eins im Neste von *phoenicurus*, eins ebenda von G. H. Klippert in Vege sack. Eins wurde von einem in einem Heuboden gefangenen Weibchen im Käfige gelegt (Dehne). Eines blaugrünen Kuckuckeies erwähnt endlich Schinz und ich erhielt ein dito von Käsermann. Auch Taczanowsky fand ein solches.²⁾
3. Typus. **Pratincola rubetra**. Eier gesättigt bläulichgrün. Fünf Kuckuckeier in den Nestern dieses Pflegers (Hintz, S. 84) eins von L. Althammer in Arco, eins von mir gefunden. Ein blaugrünes Kuckuckei (Käsermann-Meyring) von etwas hellerer Nüance lag in der Nähe eines Nestes von *Acc. alpinus*.

II. Gruppe. Bis zur Einfarbigkeit verwischte Zeichnung-

4. Typus. Ein Ei aus dem Neste von **Acroc. schoenobaenus** (von Preen, Mecklenburg) hellockergelb, mit einem Scheine ins Graugrüne.³⁾
5. Typus. Ein blaugraues (stälgrå) im Neste von *Mot. alba*.⁴⁾

III. Gruppe. Verwischte, aber noch deutlich erkennbare Zeichnung.

6. Typus. **Acroceph. schoenobaenus**. Ein Ei aus dem Neste dieses Vogels (von Preen). Grünlichockerweiss mit Flecken von dunklerer Nüance desselben Farbentons; ein anderes in Färbung und Zeichnung

¹⁾ Die Kuckuckeier von unbekannter Provenienz sind von dieser ca. 450 Eier enthaltenden Sammlung ausgeschlossen.

²⁾ Naumannia VII. S. 1881. »In einem Neste von *Fring. coelebs*, von rundlicher Gestalt, ungefleckt und von der gesättigt grünen Farbe der Eier von *Accentor modularis*«.

³⁾ Auch von Hartert u. A. gefunden.

⁴⁾ Agh. Westerlund.

sehr ähnliches (Ostpreussen, von Meibohm); von Preen erhielt 1857 nicht weniger als 6 Kuckuckeier aus den Nestern von *Acr. schoenob.*, welche den Pflegereiern »alle sehr gleichen« (Naum. VIII. S. 75).

7. Typus. **Erithacus rubecula.** Gelbrötlichweiss und nelkenrötlich weiss, mit entsprechender dunkler Zeichnung; zwei Kuckuckeier den Pflegereiern sehr ähnlich, ein drittes und viertes in den Nestern von *Anthus trivialis* und *pratensis*, von Klippert.
8. Typus. **Alauda arvensis.** Graulich- und grünlichockerfarben, in verschiedenen Nüancen; dichte Fleckenzeichnung mit tiefen Tinten; zwei Kuckuckeier in Nestern der Feldlerche; eins im Neste von Baumpieper bei Eiern von braunroter Zeichnung; eins im Neste des Wiesenpiepers bei Eiern von hellgrauer Färbung.

IV. Gruppe. Deutlich und mehr minder scharf abgesetzte Zeichnung.

9. Typus. Strichelzeichnung.

- a) **Motac. alba.** Bläulich-, grau- und bräunlichweiss mit dunklern Stricheln; 11 Kuckuckeier in Nestern der weissen Bachstelze, den Pflegereiern sehr ähnlich in Farbe und Zeichnung; drei nur in der Zeichnung, vier nur in der Färbung; vier in Nestern, mit deren Eiern sie keinerlei Ähnlichkeit haben.
- b) **Anthus trivialis.** Zwei rötlichgrau mit braunrötlichen Stricheln, zwei graubraun mit dunklern Stricheln, eins grau mit braungrauen Stricheln, alle fünf den entsprechenden Eiern des Baumpiepers, in dessen Nestern sie gefunden worden, sehr ähnlich; zwei solcher Eier aus den Nestern anderer Pfliegerarten.¹⁾

10. Typus. Punkt- und Tüpfelzeichnung. **Hypolais icterina.** Nelkenrötlichweiss mit braunroten Punkten und Tüpfeln. Ein Ei aus dem Neste dieses Vogels und von grosser Ähnlichkeit mit dessen Eiern (Braun, Greiz); ein anderes von intensiverer Färbung und Zeichnung weniger Ähnlichkeit (v. Preen, Mecklenburg).

11. Typus. Flecken- und Flatschenzeichnung.

- a) **Lanius collurio** und **senator.** Grünlich und bläulichweiss, oder gelbrötlichweiss, Zeichnung hell und dunkel violettbraun, beziehentlich bräunlichrot gefleckt. Fünf Kuckuckeier in Neuntötternestern mit Eiern abstechender Färbung (Baldamus); zwei Kuckuckeier von schön blaugrünlichweisser Grundfarbe, mit olivengrüner Zeichnung, offenbar von einem Weibchen, beide in Nestern des *collurio*, das eine bei Eiern von lebhaft lachsroter, das andre bei solchen von gelblichgrauer Färbung (C. Pötsch, Dessau).²⁾

¹⁾ Nach Käsermann variieren auch die Eier des Alpenpiepers aus dem Grauen ins Grünlische und Rötliche, weniger aber in der Zeichnungsform (Strichel). Ich selber habe nur gestrichelte in ca. 10 Nestern gefunden.

²⁾ Hierher gehört das von meinem unvergesslichen Freunde Herrn. Blasius in dem Neste von *Ember. schoenicius* gefundene Kuckuckei, welches »dicht und unregelmässig bräunlich gefleckt war« (Naumannia VII. S. 181).

- b) *Sylvia orphea*. Ein Ei bei zwei Eiern des Orpheussängers; diese hellblaugrünlichweiss mit blossolivengrauen kleinen Flecken und Punkten: das Kuckuckei mit Flecken gleicher Farbe und vielen scharfumgrenzten, kleinen, dunkelolivengrauen Flecken, und sich nur dadurch und ausserdem durch etwas bedeutendere Grösse und gedrungene Gestalt von den Nesteiern unterscheidend. Von O. Reiser bei Klek (Neum.) an der Herzegowinischen Meeresküste in einem sehr schön gebauten Neste des genannten edeln Sängers gefunden.¹⁾
- c) *Emberiza melanocephala*. Unter einer sehr grossen Suite und mehreren Gelegen von dalmatinischen, griechischen und smyrnensischen Eiern des Kappenammers befindet sich ein Ei, welches mit dem eben beschriebenen Kuckuckei die grösste Ähnlichkeit aufweist. Da aber weder Dr. Krüper, noch Marchese Antinori und v. Gonzenbach zu den von ihnen mir zugesendeten Eiern eine diesbezügliche Bemerkung gemacht haben, und die »charakteristischen« schwarzen Punkte und Flecken allein zur Bestimmung des Kuckuckeies nicht genügen, so müssen wir die Entscheidung weitem Forschungen überlassen.

12. Typus. Brandflecken- oder Marmorzeichnung. *Anthus trivialis* und *Tringilla coelebs* und *montifringilla* dieses Typus. Ein Kuckuckei dieses Zeichnungscharakters, aber mit Grün gemischter Grundfarbe, bei 3 Eiern des Baumpiepers von etwas mehr violetter Grundfarbe und stärker ausgeprägter Zeichnung gelegen, erhielt ich von Göbel aus der Nähe von Moskau. Ein zweites, sehr ähnliches aus der Nähe von Wiesbaden aus einem Neste von *Ember. hortulana* (Römer). Ein drittes fand ich selbst bei einem Eie des Baumpiepers.

V. Gruppe. Vermischte Zeichnung.

13. Typus. Schnörkel-, Haarlinien und Tüpfelzeichnung etc.
- a) *Emberiza miliaria*, *hortulana*, *citrinella* und *schoenicius*. Ein Kuckuckei bei einem sehr ähnlichen Eie des Goldammers (C. Pötsch, Sibbesdorf); ein zweites desgl. (Jäger, Wetterau); ein drittes bei Eiern von *Emb. hortulana*; zwei bei Eiern von

¹⁾ Die beiden Eier dieses Nestes haben einige Ähnlichkeit mit der gleichmässig und zart olivengrau gefleckten und getüpfelten Varietät der *Emb. melanocephala*-Eier, sind indes merklich kleiner und schlanker und von geringerem Glanze. Die Eier der *S. orphea* variieren übrigens in noch höherem Grade als die des Kappenammers, und zwar in Grösse, Form und Färbung, wie in Zeichnung: 8 aus Italien stammende sind von der Grösse der oben beschriebenen, auch von gestreckter Form, aber von gelblich graulicher oder schwach rötlicher Grundfarbe mit Flecken, Flatschen und Schnörkeln von Grau-, Gelb- bis Rötlich-Braun. Eine dritte, aus Griechenland und Kleinasien stammende Färbungs- und Zeichnungsgruppe ist bedeutend kleiner, von meist kürzerer, runderlicher Form, graulichweisser Grundfarbe und hell- und dunkelgrauer, vorherrschend scharf begrenzter Punktzeichnung — mit keinem europäischen Vogeleie zu verwechseln. Ein solches Gelege von drei überaus niedlichen Eiern wurde mir vor Jahren von Marchese O. Antinori aus Smyrna unter der Etikette: *Curruca Clarisona* Truqui zugesendet.

- T. merula und Erith. rubecula; ein dicht und unregelmässig bräunlich geflecktes im Neste von E. schoeniclus (H. Blasius).
- b) *Sylvia hortensis*, *atricapilla* und *curruca*, und
- c) *Sylvia cinerea*, *nisoria*, *Acroceph. streperus* (und *hortensis* (?)) sind, nach Motac. alba, diejenigen häufig in Anspruch genommenen Pfliegerarten, deren Eiern die Kuckuckeier fast mehr als allen übrigen Pfliegeriern ähnlich sind. Sie findet man am häufigsten in den Sammlungen sowie in den Nestern der im allgemeinen meist bevorzugten Pfliegerarten, mit deren Eiern sie denn auch die grösste Ähnlichkeit aufweisen.

Als 14. Typus möchten wir jene Kuckuckeier — vorläufig — bezeichnen, welche mit irgend welchen Pfliegeriern keinerlei Ähnlichkeit zeigen, und die wir deshalb »originäre« zu nennen vorschlagen. Hierher gehören die Seite 88 beschriebenen, von Krüper aus Zaunkönigsnestern entnommenen, und vielleicht auch drei ebendasselbst beschriebene, aus Hausrötlingnestern und zwei aus Nestern des Weidenlaubsängers *Phylloscop. rufus* stammende.

Wahrscheinlich finden sich in andern Sammlungen noch andre Typen. Denn diese sind in der meinigen, obwohl ich seit nahezu 50 Jahren eifrig gesammelt habe, sicher nicht erschöpft.¹⁾

Vielleicht aber die Geduld des Lesers, welcher mit Opel und andern die Frage aufwirft: »Sind denn das nun auch sämtlich Kuckuckeier, welche man dafür ausgiebt? Sind nicht Doppel- und Zwergeier, ungewöhnliche Färbungen und Zeichnungen einzelner Pfliegerier, wie sie fast bei allen Arten der Vögel vorkommen, für Kuckuckeier gehalten worden? Es ist doch kaum anzunehmen, dass eine Vogelart so verschieden gefärbte und gezeichnete Eier legen kann — — giebt es denn keine leicht erkennbare und untrügliche Kennzeichen der Kuckuckeier, an denen man sie im Neste und in der Sammlung zu erkennen vermag?«

Ohne Zweifel sind nicht selten Doppeleier der kleinern und Zwerg-eier der grössern Pflieger für Kuckuckeier gehalten worden. Von letzterem sind mir allerdings nur einzelne Fälle bekannt geworden, aber desto mehr von Doppeleiern der kleinern Pflieger, und ich kann nicht in Abrede stellen, dass ich anfangs betreffs der Bestimmung zuweilen in Verlegenheit geraten bin. Erst seitdem ich 1847 aus einem Neste des Sumpfrohrsängers, welches dicht am Walde und Gestrüpprande des »weissen Morastes« tags vorher entdeckt hatte, ein noch ganz warmes, eben vor meinen Augen

¹⁾ Dr. E. Rey hat in J. f. O. XIX. S. 225 ff. ein Verzeichniss der Kuckuckeier seiner Sammlung gegeben, mit interessanten Bemerkungen, namentlich über deren Ähnlichkeit mit den Pfliegeriern. Der fleissige Sammler und Forscher »hat in nicht weniger als 79 Fällen die grössere oder geringere Ähnlichkeit dieser Kuckuckeier mit Pfliegeriern (19 Arten) nachgewiesen; darunter in 11 Fällen der Ähnlichkeit mit den Eiern des Baumrötlings.«

²⁾ Opel, auf diese Frage durch Herrn Blasius aufmerksam gemacht, beecit sich gewaltig, »seine früheren Ansichten zu annullieren«, nachdem er »in zwei Jahren nicht weniger als 16 Kuckuckeier« zusammengebracht hat! Ob seine kühlen Behauptungen (S. 49—51) »ein ganzes Heer von Entgegnungen hervorgerufen« haben, »wie er im Voraus weiss«, kann ich nicht sagen, muss aber bezweifeln, dass auch nur eine Korporalschaft gegen den tapfern Paladin ins Feld gezogen ist.

gelegtes Kuckuckei genommen, das die frappanteste Ähnlichkeit mit dem daneben liegenden Ei des Pflegers zeigte — erst seit diesem überraschenden Funde begann ich eifrig nach Doppel- und Zwergeiern auszusuchen und zu sammeln. Meine Sammlung ist seit dieser langen Reihe von Jahren denn auch eine ziemliche ausgedehnte geworden. Bemerkenswert ist noch die Thatsache des viel häufigern Vorkommens von Zwergeiern.

Wenden wir uns nun zunächst zu den verschiedenen Kennzeichnungen der Kuckuckeier.

Naumann findet nach Feststellung der Grössen-, Form- und Färbungsverschiedenheiten das »Charakteristische« in den Zeichnungen der Kuckuckeier. »Es ist eine Art gekritzelter Zeichnung, die sie meist immer kenntlich macht; was aber ein geübter Blick eher findet, als man es mit Worten zu beschreiben vermag. Auch diejenigen Eier, welchen die Kritzeldzeichnung fehlt, was aber selten ist, haben etwas Besonderes in der Form der Flecke. . . . Sie sind gefleckt, gepunktet, gestrichelt . . . bald ist die Oberfläche gänzlich fein bekrizelt, bald sind sie auch gröber gefleckt; manchmal stehen die Zeichnungen sehr dicht, bei andern wieder nur sparsam; aber selten häufen sie sich am stumpfen Ende zu einem kranzähnlichen Schatten. Die meisten haben überdies noch zerstreute feine Strichelchen und Punkte von schwarzbrauner oder schwärzlicher Farbe.¹⁾ Sie haben mehrmals keine geringe Ähnlichkeit mit manchen Grasmücken- oder Sperlingseseiern, sogar mit Rotkehleneiern u. a. m.« (S. vorher S. 97).

L. Thienemann stellt als Hauptkennzeichen das charakteristische Korn²⁾ voran (s. oben S. 78) dem er die »scharfen Punkte« als unterscheidendes Merkmal zugesellt (nämlich die von der Grundfarbe scharf abstechenden einzelnen Punkte). Gelegentlich bemerkt Thienemann auch, dass die in Grösse und Färbung zuweilen dem Kuckuckei nahestehenden Eier von *S. atricap.* sich nicht allein durch das Korn, sondern ausserdem noch durch die um wenigstens $\frac{1}{3}$ geringere Schwere von jenen sogleich unterscheiden lassen.

Forstmeister H. Göbel³⁾ hält die Verwechslung der Riesen- und Doppel Eier kleiner Vögel mit dem Kuckuckei für nicht möglich, wenn man das Gewicht der Schalen zu Hilfe nimmt. Die Schale der Eier unseres Kuckuck wiegt zwischen $3\frac{7}{8}$ und $4\frac{1}{4}$ Gran = 23 bis 25,4 gr) während die Doppel- und Rieseneier der Pfleger gar nicht, oder nur um eine winzige Kleinigkeit das Maximalgewicht der normalen Eier übertreffen. Göbel findet dies Gewichtsverhältnis ganz natürlich. Denn wenn auch zwei

1) Naumann kannte nur Kuckuckeier aus seiner nähern Umgebung; einfarbige waren ihm niemals vorgekommen. Merkwürdig ist, dass sich die sogenannten charakterischen dunkeln Strichel und Punkte als letzte Überbleibsel der Zeichnung auch noch bei einigen, sonst einfarbigen Kuckuckeiern finden, so z. B. an einem reinweissen meiner Sammlung, das ich von Blas. Hanf erhalten habe. Bei andern, später erhaltenen, ist jede Spur von Zeichnung verschwunden.

2) Dr. Opel nennt das »eine hohle Phrase«, ohne Beweise für diese wohlfeile Behauptung zu geben.

3) Beiträge zur Geschichte des Kuckuck in J. f. Orn. 1879, S. 169 ff.

Dotter sich zu gleicher Zeit lösten, oder eine ungewöhnlich grosse Eiweissmenge abgeschieden wurde, konnte doch nur die normalgrosse, zur Umhüllung nötige Kalkmasse vorhanden sein? und das Ei daher wohl grösser, dafür aber dünnschaliger und ausgeblasen nicht schwerer als ein normalgrosses sein. . . . Auch sind gleichgrosse Eier von *Lanius collurio* und *Acroceph. turdinus* immer leichter als die des Kuckuck. Die Schalen der ersteren wiegen durchschnittlich 2^{14}_{19} Gran, die der letztern durchschnittlich 2^{10}_{13} Gran, die der Kuckuckeier 3^7_8 bis 4^1_4 Gran. Da die 9 Stück seiner Kuckuckeier trotz bedeutender Grössendifferenzen: 21×16 bis $24,5 \times 17$ mm, im Gewichte nur um $\frac{3}{4}$ Gran variieren, so muss Göbel annehmen, dass das Gewicht der Kuckuckeier überhaupt sehr konstant und daher ein sehr gutes Kennzeichen derselben sei. Krüger-Velthusen schliesst sich dieser Ansicht an.¹⁾

A. Walter²⁾ hat seine sämtlichen Kuckuckeier gewogen und ist zu demselben Resultate gelangt. Auch die grossen blauen Eier, welche man in den Nestern von *Rutic. phoenicurus* und *Saxic. oenanthe* gefunden, seien durch das Gewicht von Doppeleiern dieser Pflüger zu unterscheiden. So wiegt z. B. das Ei von *L. collurio* fast 18 cgr. und ein kaum so grosses Kuckuckei 24 cgr. Von zwei Rohrdrosseleiern wog das eine 15,75 cgr., das andre 19 cgr, das kleinere Kuckuckei aber 22 cgr. Ferner wog ein Ei von *Alauda arvensis* 18,50 cgr, das eines *Acroc. palustris* 8,15 cgr, beide zusammen waren so schwer, wie ein Kuckuckei von der Grösse es Feldlercheneies. Dabei ist es gleichgiltig, ob die Eier frisch oder bebrütet waren(?)

Ich selber habe schon gegen Ende der vierziger Jahre volle und ausgeleerte Kuckuckeier gewogen, besonders letztere, in der Hoffnung, ein Kriterium in der relativen und absoluten Schwere der Schale und sonstiger physikalischer Eigenschaften derselben zu finden. Später wiederholte Wägungen von gegen hundert der interessanteren Exemplare meiner Sammlung und der ziemlich grossen Anzahl von Doppel- und Rieseneiern domesticierter und in der Freiheit lebender Arten führten zu dem Resultate, dass das Schalen-gewicht der Kuckuckeier nicht nur das der gleichgrossen normalen Pflügereier, sondern auch das der anormalen Riesen- und Zwerg-eier desselben Weibchens übersteigt.

Die mühevollen Untersuchungen der Struktur der Eischale seitens des Herrn W. v. Nathusius, deren Resultate er z. T. in seiner hochinter-

1) J. f. O. 1881, S. 217 ff.

2) Das Ergebnis dieser Wägungen erklärt sich einfach aus den gleichwertigen Abscess der schalenbildenden Kalkmasse auf Flächen von verschiedener Ausdehnung²⁾ der Eier ein und desselben Individuums. Je grösser die Fläche, desto dünner, je kleiner desto stärker (dicker) wird — bei gleichem oder doch nahezu gleichem Gewicht — die Schale sein müssen. Damit im Zusammenhange stehend erscheinen dann auch die verschiedenen Angaben über Stärke, Festigkeit, Sprödigkeit, »ungemeine Zartheit und so leichte Verletzlichkeit« der Eischale des Kuckuck, dass z. B. Dr. Opel nimmermehr glauben kann, dass der Kuckuck in stände ist, sein Ei auf weite Entfernungen im Schnabel zu tragen, ohne dasselbe zu verletzen (!). Dass man bei diesen Wägungen der Eischale vor allem auf genaue Reinigung derselben zu achten hat, versteht sich von selbst. Nach dem Ausblasen der Eier müssen diese wiederholt mit reinem Wasser ausgespült und sorgfältig getrocknet werde.

essanten Arbeit: »Untersuehungen von Eischalen etc.« veröffentlicht hat¹⁾ sind leider gerade für die Bestimmung der Kuckuckeier von zu geringfügiger Bedeutung, als dass man sich versucht fühlen sollte, deshalb sich an die schwierige, zeitraubende und grosses Geschick fordernde Arbeit des Schalen-schliffes zu wagen, zumal da die zur Untersuchung zu verwendenden Objecte, die Eier, in vielen Fällen bis zur Wertlosigkeit beschädigt werden. Der Verfasser giebt (S. 296) die Abbildungen radialer Querschliffe von *Crotophaga ani* und *Cuc. canorus* und sagt dazu: »Die Structur (der Schale) der letztern ist, wie man sieht, ziemlich einfach und wenig eigentümlich, die der erstern in hohem Grad«.

Die Structur der Schale würde demnach, abgesehen von den Schwierigkeiten und Weitläufigkeiten ihrer Untersuchung, ein kaum sicheres Kennzeichen der Kuckuckeier abgeben.

Als Kennzeichen der Kuckuckeier ist ferner von Ad. Walter, Dr. Kulter und Hauptmann Krüger-Velthusen die Härte und Festigkeit der Schale bezeichnet worden, Eigenschaften, welche weder der Sprödigkeit noch der Dünne derselben widersprechen, und sich auch mit der relativen Schwere vereinigen lassen. Alle die genannten Eigenschaften resultieren von der Dichtigkeit der Structur der Schale, deren radialer Durchschnitt, wenigstens bei den mir zu Gebot stehenden Vergrösserungen, vollkommen dicht erscheint. Von der Sprödigkeit der Schale, namentlich der frisch gelegten Kuckuckeier, konnte und kann man sich überzeugen, wenn man sie mit einer Nadel durchsticht. Die infolge dieser Manipulation entstehenden Sprünge erweisen sich zahlreicher, als bei andern Eiern von gleicher Grösse.

Nicht besser steht es mit der Untersuchung und Bestimmung des Kornes, welches vielleicht nur in Verbindung mit den durch Radialschliffe blossgelegten Porenkanälen zu wissenschaftlicher Bedeutung gelangen dürfte. Man vergleiche nur Thienemanns Kornbeschreibungen der verschiedenen Pflegereier mit der der Kuckuckeier (in seiner »Fortpflanzungsgeschichte der gesamten Vögel«). Wie schwierig und in der Praxis unverlässlich zeigen sie sich oft, man kann wohl sagen in den meisten Fällen, gerade da, wo andere Kriterien gleichfalls im Stich lassen. Dazu kommt noch, dass das Korn erwiesener und leichtbegreiflicher Weise nicht an der ganzen Eifläche dasselbe, dass es besonders an den Polen ein von der übrigen Fläche merkbar abweichendes ist, wie es sich namentlich in der Körnelung am stumpfen Pole zeigt²⁾. Und hier wär es, wo die Untersuchung der Structur einzusetzen hätte, um der Untersuchung der Oberfläche der Schale — des Kornes — zu Hilfe zu kommen.

Allein die nötigen Manipulationen sind an und für sich so zeitraubende, dass man nur in den seltenen Fällen, wo alle übrigen Kriterien absolut versagen, zu ihnen würde greifen mögen.

¹⁾ J. f. O. 1882. S. 255. »Untersuehungen von Eischalen nebst Bemerkungen über die systematische Bedeutung dieser Structuren.

²⁾ An sich würde diese Verschiedenheit des Kornes an ein und demselben Objecte kein unüberwindliches Hindernis sein: man müsse es eben an beiden Polen und am Mantel des Eies untersuchen.

Die Naumann'sche Methode der Bestimmung der Kuckuckeier nach der eigenartigen Zeichnung derselben kommt ohne Zweifel am häufigsten zur Anwendung, reicht aber doch nicht in allen Fällen aus, da nämlich, wo es sich um ungeflechte oder mit stark verwischter Zeichnung versehene und einfarbig erscheinende handelt. In allen übrigen Fällen wird selbst der Anfänger nicht lange zweifelhaft bleiben, ob er ein Kuckuckei vor sich hat, oder nicht, besonders wenn man es neben Pflegereiern findet. Durch irgend ein, auch dem ungeübten Blicke auffallendes Merkmal lässt es sich doch sofort, selbst bei grosser Ähnlichkeit mit diesen, als fremdes, nicht zu den Nesteriern gehörendes unterscheiden, und wird sich in 99 unter 100 Fällen als Kuckuckei erweisen.¹⁾

Anders ist es freilich mit den Kuckuckeiern, welche man in schlecht gehaltenen Sammlungen nicht gar selten vorfindet. Vom Sonnenlicht zuweilen bis zur Farblosigkeit ausgebleicht, mit einer durch Feuchtigkeit verhärteten Staubkruste überzogen, ist es nicht leicht, selbst nach sorgfältigster und dabei gefährlicher Reinigung, ein Kuckuckei mit voller Sicherheit zu bestimmen, und um so schwieriger, als durch die genannten Faktoren nicht selten das Oberhäutchen gänzlich vernichtet und die Oberfläche der Kalkschale dermassen angegriffen und verändert worden ist, dass auch das Gewicht der Eischale ausser Betracht bleiben muss. Glücklicherweise hat die Bestimmung solcher Eier überhaupt wenig oder gar keinen Wert.²⁾

So bleibt denn als sicherstes Kennzeichen das Gewicht der Kuckuckeierschale. Thienemann führt als beiläufiges Kriterium neben der Eigentümlichkeit des Kornes auch die um $\frac{1}{3}$ grössere Schwere der Kuckuckeier im Vergleich zu den Pflegereiern an (Fortpfl. d. gesamten V., S. 174). Er spricht hier von den Eiern der *Sylv. atricapilla*, und zwar augenscheinlich von dem Gewichtsunterschiede der gefüllten Eier, der hier, betrachts der Grössenunterschiede, durchaus nichts zu bedeuten hat.

Es handelt sich vielmehr nur um das relative Gewicht der Eischalen, und besonders in jenen Fällen, in welchen die Kuckuckeier von gleichgrossen Eiern der Pfleger, und speciell von Doppeleiern kleinerer Pfleger zu unterscheiden sind. Die Anwendung dieser Bestimmungsmethode ist weder schwierig noch eben zeitraubend und überdies nur in seltenen Fällen not-

1) Dass man fremde Eier — eins oder mehrere — in manchen Singvogelnestern findet, gehört sicher zu den seltenen Vorkommnissen. Ich selber habe in der langen Reihe von Jahren und unter günstigsten Gelegenheiten nur einmal ein Finkenei im Neste eines Stieglitz gefunden. Der Fink hatte, da sein 3 Eier enthaltendes Nest von einer Katze zerstört worden war, in der Notlage sein Ei dem benachbarten Neste anvertraut; allein die Stieglitze verliessen ihr Nest. Dagegen fand ich, wie schon früher bemerkt, Rotkehlchen und Fitislaub-sänger (*Ph. trochilus*) Rohrammer und Schilfrohrsänger (*Acroc. phragmitis*), und Rebhuhn und Fasan gemeinschaftlich auf ihren zusammengelegten Eiern brüten.

2) In dem eben angedeuteten Zustande beispielloser Verwahrlosung fand ich die Thienemannsche Eiersammlung im Dresdener Museum, besonders die reiche Abtheilung der Oscines, deren Bestimmung selbst nach sorgfältigster Reimigung, bei welcher Hunderte von zum Teil interessanten Exemplaren überdies zerbrochen, oft nicht möglich war. In diesem unbeschreiblich schlechten Zusande war — ich muss dies hier konstatieren, — die wertvolle Sammlung des ersten Begründers der Oologie unter der Verwaltung des Kabinetssystematikers Reichenbach geraten!

wendig. Aber selbst, wenn man häufiger dazu zu greifen gezwungen wäre: »So bequem, sagt W. v. Nathusius¹⁾, ist die Naturforschung jetzt nicht zu handhaben, jetzt, wo uns so viele Methoden zur gründlichen Untersuchung zu Gebote stehen, und es muss etwas tiefer geschöpft werden, um die Bedeutung der Oologie für die Systematik der Ornithologie zu würdigen.« Und wenn sich die Ansicht bewährt, »dass allen Kriterien der Klassifikation eine um so grössere Bedeutung beizulegen ist, in je frühern Entwicklungsstufen sie auftreten, und dass schon die Hüllen des unentwickelten Eies Gewebe sind, deren intime Struktur verhältnismässig leicht und präcis zu erkennen, und deshalb ein brauchbares Kriterium für die Klassifikation ist«, so muss es dies auch für die Artbestimmung sein. — —

Was würde es aber nützen, wenn man das unentwickelte Kuckuckei an dem Gewebe seiner »Hüllen« als solches erkannt hätte? An einen für die Bestimmung brauchbaren Zusammenhang dieser Hüllengewebe mit der Kalkschale und deren Färbung und Zeichnung kann man doch füglicherweise nicht wohl denken.

Der geübte Oolog wird übrigens selten in die Lage kommen, zu Lupe, Wage, Schliff etc. greifen zu müssen, um ein Kuckuckei zu bestimmen; und dies nur, wenn es sich darum handelt, die Richtigkeit seiner Bestimmung ad oculos zu demonstrieren. Denn nicht »weil das in einem Pflegerneste gefundene Ei kein Pflegerei« ist und »deshalb ein Kuckuckei sein muss«, sondern weil der Kenner es als solches erkennt, bezeichnet er es mit voller Sicherheit als Ei des Kuckuck. Dr. Altums Scharfsinn ist keinen Augenblick im Zweifel gewesen, ob »das von ihm in einem Rotkehlchenneste gefundene himmelblaue, ungefleckte Ei dem Kuckuck«²⁾ angehöre, oder ein Doppelei des Gartenrötlings, der Heckenbraunelle, des Wiesenschmätzers, des Steinschmätzers sei! Man müsste doch annehmen, dass die obengenannten Pfleger die Eigentümlichkeit, oder sagen wir lieber die Marotte hätten, ihre Doppeleier in fremde Nester zu legen.

Jedes Kuckuckweibchen legt **gleiche** Eier.

Das heisst so gleiche, wie sich eben Eier gleichen können: von einer Identität in mathematischem Sinne kann natürlich nicht die Rede sein.

Die Thatsache, dass jedes Huhn so gleiche Eier legt, dass man seine Eier von denen aller andern Hennen zu unterscheiden vermag, war schon im Altertum bekannt. Cicero erwähnt, dass es auf der Insel Delos, welche wegen ihrer Hühnerzucht berühmt war, Personen gegeben habe, die von jedem bei ihnen gelegten Eie sagen konnten, von welchem ihrer Hühner es gelegt worden sei.

Jede Bäuerin, welche sich für ihr Geflügel interessiert, und jeder Geflügelzüchter versteht das heute noch besser. Und doch kommt bei den Hühnereiern nur Form und Grösse, kaum die Beschaffenheit der Schale, und die Farbe und Zeichnung, mit wenigen Ausnahmen, gar nicht in Betracht.

¹⁾ J. f. O. 1882, S. 302.

²⁾ Forstzoologie II. S. 61.

Ich habe, seit ich im Jahre 1852 zwei gleiche Kuckuckeier fand,¹⁾ welche nur von einunddemselben Weibchen gelegt sein konnten, da sich ein zweites im weiten Umkreise nicht aufhielt, alles aufgeboten, um darüber ins Klare zu kommen, ob dies stets, d. h. nicht nur für eine Saison, sondern auch für mehrere, Geltung haben möge. Ich war zunächst darauf bedacht und munterte meine Freunde und Korrespondenten dazu auf, besonders isoliert wohnende Kuckuckpaare zu beobachten und erhielt denn auch im Laufe der Jahre eine Reihe von 11 Paar Kuckuckeiern, welche augenscheinlich und nachgewiesen je von einem Weibchen, und in den meisten Fällen, einem Paare gelegt worden sind.²⁾

Es sind folgende:

1. Zwei Kuckuckeier im Neste und bei Eiern des Zaunschlüpfers, am 15. und 18. April 1854. Dr. Krüper, Pommern.
2. Zwei in Nestern und bei Eiern des Zaunschlüpfers, am 15. und 18. April 1854. Dr. Krüper, Pommern.
3. Zwei im Neste und bei einem und zwei Eiern von *S. cinerea*, am 2. und 23. Mai 1856. Hofgärtner Richter. Schlosspark Luisium bei Dessau.
4. Zwei Kuckuckeier bei drei und vier Eiern der weissen Bachstelze, am 8. und 15. Mai 1854. Baldamus, Diebzig (Anhalt).
5. Zwei Kuckuckeier bei drei und vier Eiern des Schilfrohrsängers (*A. schoenob.*), im Mai 1856. Hofgärtner Kilian. Schloss Kuhnau bei Dessau.
6. Zwei Kuckuckeier bei vier Eiern von *T. merula*, 3. Juni, und drei Eier von *Er. rubecula*, 27. Juni 1866. Baumeister Sachse, Altenkirchen am Westerwalde.
7. Zwei Kuckuckeier bei je einem Ei der *Mot. alba*, vom 7. Juli 1866 und 14. Mai 1867. Baldamus, Mansfelder (Eisleber) Salzsee (Provinz Sachsen).
8. Zwei Kuckuckeier bei einem und fünf Eiern von *E. phoenicurus*, ? 1864. Förster Thiele in Rehsen, (Anh. Dessau).
9. Zwei Kuckuckeier³⁾ bei zwei und zwei Eiern von *E. tithys*, am 13. und 19. Mai 1862. Zuckerfabrik Osmarsleben bei Bernburg (Anhalt).
10. Zwei Kuckuckeier bei zwei und zwei Eiern von *Phylloscop. rufus* und *trochilus*, vom 7. und 14. Juni 1867. C. Sachse, am Westerwalde.
11. Zwei Kuckuckeier bei vier und zwei Eiern des *Lanius collurio*,⁴⁾ 15. und 25. Mai 1867. C. Pötsch, bei Dessau.

Ich hatte, als ich meine in der Überschrift dieses Kapitels ausgesprochene Ansicht veröffentlichte, längst die auf glückliche Beobachtungen gestützte Überzeugung gewonnen, dass, wie die Eier der Delischen Hennen,

¹⁾ Diese Eier sind mir auf unerklärliche Weise abhanden gekommen; sie waren es, welche mich zu weitern Beobachtungen nach dieser Richtung hin anregten.

²⁾ Leider hat Naumann uns ohne Nachricht darüber gelassen, ob er von dem Paare, dessen Männchen 25 Jahre lang in seine Nähe zurückgekehrt ist, Eier gefunden hat.

³⁾ Es waren 3 gleiche Kuckuckeier, von denen ich eins gegen ein anderes Kuckuckei vertauscht habe.

⁴⁾ Die vier Neuntöttereier sind grünlichgrau, die 2 andern von schön gelbroter Färbung.

so auch die der übrigen, in Freiheit lebenden Vogelweibchen oder Paare unterscheidbar sein müssten, und nicht nur nach Grösse und Form, sondern auch nach Färbung und Zeichnung, und dass gerade die letztgenannten Kennzeichen durch ihre grössere Augenscheinlichkeit wesentlich zur Begründung des Gesetzes beitragen würden, dass innerhalb der Grenzen der spezifischen Kennzeichen die individuellen, d. h. die Merkmale der Eier der einzelnen Weibchen oder Paare, sich geltend machen würden.

Ich liess das Ziel, unwiderlegliche Beweise für dies Gesetz der individuellen oologischen Besonderheit nicht mehr aus den Augen und begann, leider etwas zu spät, dafür zu sammeln.

Wer mit den grossen Schwierigkeiten, einzelne Paare während einer Saison, oder gar während mehrerer, genau zu beobachten, einigermassen vertraut ist, wird sich über die verhältnismässig geringen Erfolge nicht wundern.

Ich hatte mein Augenmerk besonders auf die beiden Arten gerichtet, deren Eier, gelegungsweise, am stärksten variieren: auf *Anthus trivialis* und *Lanius collurio*, Arten welche zugleich in meiner Heimat häufig, und deren Nester leicht zu entdecken sind. Da nun der Heimatstrieb in der Vogelwelt bekanntlich sehr stark entwickelt ist, und jedes Paar auf sein gewohntes Standrevier zurückzukehren pflegt und oft genug sein Nest auf dem früher benutzten Platze — auf demselben Baume, in und unter demselben Gebüsch etc. — anlegt, in demselben Nistkästchen mehrere Jahre nach einander brütet¹⁾, so konnte ich in mehreren Fällen konstatieren, dass jedes Weibchen nicht nur während der laufenden Saison, sondern mehrere Jahre hinter einander gleich gefärbte und gleich gezeichnete, aber auch gleichgestaltete Eier lege.

Unter den Beweisstücken meiner Sammlung für die Ähnlichkeit der verschiedenen Gelege ein und desselben Paares sind besonders interessant vier Gelege des Hausrötling (*E. tithys*).

In der Kirche zu Osternienburg entdeckte ich zu Anfang Mai 1863 ein Nest dieses Vogels, welches am 7. Mai 3 Eier enthielt; ich nahm es fort, weil es verlassen schien. Obwohl zwei Paare häufig in der Kirche zu sehen waren, suchte ich nicht weiter nach deren Nestern. Im nächsten Jahre hatten sich wiederum zwei Paare daselbst eingefunden. Ich fand in derselben Ecke, wo im Vorjahre das erwähnte Nest gestanden hatte, ein neugebautes, welches am 2. Mai fünf Eier enthielt. Diese sind genau von der schlanken, zugespitzten Form des vorjährigen Geleges. Bereits am

¹⁾ Gelegentlich des ersten Besuches Luc. Bonaparte's in Diebzig entspann sich eine Diskussion über die Artberechtigung von *Muscicapa luctuosa* Tem. Herm. Schlegel führte unter Anderen für die Trennung der *luctuosa* von *atricapilla* an, dass die Jungen der letztern an der Brust deutlich gestrichelt seien. Ich holte einen in dem Kammerfenster aufgestellten Käfig mit 6 jungen eines alten prächtig gefärbten *M. atricapilla* herbei, und es zeigte sich, dass die Behauptung Schlegels eine irrig sei. Beide Herren konnten sich überzeugen, dass die Eltern alte, echte *atricapilla* waren; denn sie flogen ihren Jungen furchtlos in das Zimmer nach. (Vergl. Naumania II I. Heft S. 103 und IV. S. 206).

12. April dieses Jahres bemerkte ich das fast vollendete Nest des zweiten Paares, welches auf demselben Balken des Männerchores erbaut war, dessen anderes Ende das erste Paar in Beschlag genommen hatte. Am 28. April befanden sich in dem Neste fünf Eier von kurz ovaler Form. Ich nahm deshalb dieses Nest fort in der Hoffnung, dass das Paar ein neues an derselben Stelle erbauen werde. Dies geschah in der That, und ich konnte am 22. Mai fünf völlig gleichgeformte Eier dem neuen Neste entnehmen. Beide Paare brachten dann noch je eine Brut aus. Die Eier beider Paare, unter sich vollkommen gleichgeformt, weichen in der Form augenfällig von einander ab.

Ferner erhielt ich ein Gelege dieses Vogels aus dem in einem Rüstloche einer Scheune erbauten Neste, dessen Eier, wie das öfter vorkommt, einen merklich bläulichgrünen Schein zeigten. Ich bat den Eigentümer des Gebäudes, mich zu benachrichtigen, wenn der Rotschwanz in der Nähe ein neues bauen würde, und nahm drei Wochen später ein zweites gleichgefärbtes Gelege selber aus dem in einem andern Rüstloche erbauten Neste. Beide Gelege sind jetzt nach 25 Jahren dermassen abgebleicht, dass man die grünlichen Scheine nur noch durchscheinend bemerkt.¹⁾

Zwei Gelege Neuntöttereier vom 3. Juni und 3. Juli, von grünlicher Färbung, so wie drei Gelege von rötlicher Färbung, vom 2. und 27. Mai 1853 und 2. Juni 1854 sind in Grösse, Form, Farbe und Zeichnung einander so ähnlich, dass ich sie nicht zu unterscheiden vermöchte, ohne die darauf geschriebenen Data.

Das gilt auch von zwei Gelegen des Baumpiepers vom Jahre 1854 und 1855.

In allen diesen Fällen ist jeder Zweifel an der Authenticität der betreffenden Paare völlig ausgeschlossen: es war stets nur ein Paar der Eltern in weitem Umkreise vorhanden. Bezüglich der Baumpiepereier muss ich noch erwähnen, dass die eben erwähnten beiden Gelege die einzigen sind, welche in Färbung und Zeichnung, wie in Grösse und Form der Eier vollkommen mit einander übereinstimmen, so wie dass ich niemals wieder in einer Saison zwei so ähnliche Gelege gefunden oder gesehen habe, da alles Suchen nach dem betreffenden zweiten Gelege stets erfolglos blieb.

Statt aller weitem Beweise mag nur folgender noch Erwähnung finden, weil er zugleich über eine Erscheinung Aufschluss giebt, auf welche wir später zurückkommen werden.

Im Frühjahr 1867 war der Gartenrötling, wie 1859 der Trauerfliegenfänger bei Osternienburg, über alle Massen häufig in der Umgegend von Halle; so auch in den damals noch grossen Baumgärten vor dem Rannischen Thore. Drei der von mir aufgehängenen Nistkästchen und eine für Höhlenbrüter zurecht gemachte Baumhöhle waren nach langen Kämpfen von 4 Paaren dieser heissblütigen Vögel in Besitz genommen worden; die übrigen hatten sich entfernt. Das eine der Nester enthielt acht

¹⁾ Eine grosse Anzahl ausnahmsweise schwachgrünlich gefärbter weisser Eier hat mir den Beweis geliefert, dass gerade solche Färbungen am schnellsten und stärksten verbleichen.

Eier, welche mir durch Grösse und dunklere Färbung auffielen. Ich nahm daher das Nest fort in der Hoffnung, dass die gar nicht scheuen Vögel ein zweites in dies Kästchen bauen würden, was bereits nach wenigen Tagen geschah. Die sechs Eier dieses zweiten Geleges waren genau von derselben Grösse, Gestalt und Färbung des ersten, während die der drei andern Paare von gewöhnlicher Gestalt und Färbung waren. Alle Nester aber enthielten in beiden Gelegen 8, 7, 7 und 7, 7, 6 Eier, und ein fleissiger Beobachter und Kenner berichtete mir, dass er in andern Rötlingsnestern bei der ersten Brut 9, 9 und 8 Eier gezählt habe.¹⁾

Wir kehren nun zu unserm Gauche zurück, um, wenn auch nur an einem einzigen Falle, nachzuweisen, dass die Ähnlichkeit der Kuckuckeier eines Weibchens sich nicht allein auf das Gelege, wenn man so sagen darf, einer Saison, sondern auch auf die Eier mehrerer Jahre erstreckt.

Ich fand nämlich bei dem zweiten Besuche des Mansfelder Salzsees²⁾ an dessen ziemlich hohem und steilen, mit einzelnen Bäumen und vielem Gestrüpp bewachsenen Ostufer ein den Eiern der *Sylv. hortensis* äusserst ähnliches Kuckuckei in dem Neste der weissen Bachstelze, bei einem Ei dieses Vogels. Dies war am 7. Juni 1866. Ein kleiner geweckter Eiersammler aus dem nächstliegenden Orte, den ich mit mir genommen hatte, sagte mir, als ich ihm das Ei zeigte, dass er ein solches Ei vor einigen Tagen in einem Grasmückenneste gefunden und mit sich genommen habe.

Leider war dies Ei so schlecht ausgeblasen, dass es beim Herausnehmen aus dem Kasten zerbrach. Ich schärfte meinem kleinen Kuckuckwart vor allem ein, dass er das Kuckuckpaar diesseit des Sees genau zu beobachten, aber kein Ei aus irgend einem Neste zu entnehmen habe, namentlich kein Kuckuckei. — Als ich am 14. Mai des nächsten Jahres die Seen besuchte, berichtete mir der Knabe, dass er im vergangenen Jahre »noch so ein Kuckuckei« in der Nähe des letzten in einem Grasmückenneste gefunden habe. Vier ganz nackte Grasmücken seien in dem Neste gesessen, das Kuckuckei sei aber so stark bebrütet gewesen, dass es beim Ausblasen zerbrochen sei. Er habe aber am 3. Mai schon wieder eins gefunden, und wisse viele Nester; auch wären zwei Paar Kuckucke an dem bewussten Orte«. Dort angekommen, hatten wir nicht lange gesucht, als mich der Knabe herbeirief: in einem in dem Gewurzel eines Baumes verborgenen Bachstelzenneste lag in der That neben einem Ei des Pflegers ein Kuckuckei, welches dem vorjährigen durchaus ähnlich ist. Gelegentlich meines zweiten Besuches am 22. Mai führte mich der wackere Kokkygologe zu einem ganz in der Nähe befindlichen Neste der Gartengrasmücke, welches neben drei Eiern ein den beiden andern und zugleich den Pflegereiern sehr ähnliches Kuckuckei enthielt. Diese drei Kuckuckeier gehören ohne Zweifel einem Weibchen an und sind bis heute nicht im geringsten verbleicht.

¹⁾ Es scheint in der That, als ob die Grösse der Eier und Eierzahl in geradem Verhältnisse zu der periodischen, offenbar von dem Reichtum an Nahrung abhängiger Häufigkeit mancher Zugvogelarten stehe. Vergl. Naumannia VII, S. 184—187.

²⁾ Mein Besuch der interessanten Seen galt hauptsächlich einem Tümpel an dem Ostufer des Salzsees, auf dem ich von der Höhe des Ufers herab eine Menge verschiedener Wildentenarten gesehen hatte, die ich denn auch in grosser Anzahl brütend fand; darunter **Anas rufina**.

Im Jahre 1868 war ich während des halben Mai und Juni im Engadin. Der Knabe hatte mir während meiner Abwesenheit nebst mehreren Eiern von *Anas rufina* etc. auch ein Kuckuckei gebracht; dasselbe geschah am 25. Mai 1869. Beide Eier waren zwar unter sich, sowie den Eiern der Grasmücke, aus deren Nestern er sie genommen, sehr ähnlich, nicht aber in gleichem Masse den früher gefundenen Kuckuckeiern, und gehören mutmasslich dem zweiten Kuckuckpaare an, welches sein Standquartier am selben Uferhange, fast $\frac{1}{2}$ Stunde von dem des andern entfernt genommen hatte.¹⁾ Die Ähnlichkeit der Eier beider Paare unter einander ist indess immerhin gross genug, um an eine nahe Verwandtschaft derselben denken zu lassen.

Ich hatte übrigens schon im Jahre 1857 meine Ansicht, dass dieselben Weibchen im allgemeinen und unter normalen Verhältnissen gleich gefärbte und gezeichnete Eier produzieren, sehr bestimmt ausgesprochen (Naum. VII. S. 183).

»Ganz besonders fällt das bei solchen Arten auf, deren Eier von mehr oder minder verschiedener und prägnant charakterisierter Färbung und Zeichnung sind. So z. B. bei *Anthus arboreus*, *Lanius collurio*, *Sylvia atricapilla*. Ich hatte schon vor Jahren beobachtet, dass eine Mönchs-Grasmücke, der ich die rötlich gefärbten Eier genommen, kurz darauf in der Nähe des ersten Nestes ein zweites baute, in welchem sich wiederum Eier von derselben sehr lebhaft rötlichen Färbung (und Zeichnung) befanden. Es war kein zweites Paar dieses Vogels weit und breit. Von *Anthus arboreus* hatte ich an derselben Stelle — einem Eiskeller am Rande des Diebziger Waldes — mehrere Jahre nach einander graugestrichelte Eier gefunden. In diesem Jahre hat mir ein Würgerpaar den eklatantesten Beweis geliefert, dass die Eier desselben Paares, wenigstens in den Gelegen einer Saison, einander ausserordentlich ähnlich sind. Im Garten meines Nachbarn, des Herrn von Kemnitz auf Rajoch (bei Diebzig) machte sich ein Weibchen des Neuntöters dadurch bemerklich, dass es mit lautem Geschrei alle in seine Nähe kommenden Vögel angriff und verfolgte. Ich fand sehr bald sein auf einem Birnbaum angelegtes Nest, dessen sechs Eier eine mir noch nie vorgekommene starke Ähnlichkeit mit denen des *Lanius senator* (*rufus*) zeigten. Ich beobachtete deshalb das Paar um so aufmerksamer und sah es nach wenigen Tagen ein zweites Nest auf dem nächsten Birnbaume anlegen. Dies enthielt vier, denen des ersten Geleges vollkommen ähnliche, von den gewöhnlichen Färbungen der *L. collurio*-Eier so auffällig abweichende Eier. (Beide Gelege befinden sich, vortrefflich erhalten, in meiner Sammlung.) Sollte, schloss ich, dies Faktum nicht geeignet sein, meine Ansicht: dass jedes Kuckuckweibchen in der Regel gleichgefärbte, bzw. gleichgezeichnete Eier lege, bedeutend zu stützen?

Meine Ansicht über die Ähnlichkeit der Eier ein und desselben Kuckuckweibchens hatte übrigens seitens der praktischen Forscher bald Anerkennung und zum Teil neue Stützen gewonnen.

¹⁾ Ich siedelte im Herbst 1870 nach Koburg über und habe seitdem von den Seen und von dem intelligenten Burschen nichts mehr gehört.

Pässler¹⁾ formulierte seine »Ansicht« folgenderweise: »Wie das zuerst gelegte sehen alle Eier aus, die ein und dasselbe Kuckuck-Weibchen in ein und demselben Jahre legt.« (J. f. O. 1859, S. 105). Wir citieren seine »beweisenden« Beobachtungen, soweit sie hierher gehören, wörtlich, zunächst aus S. 402 des J. f. O. 1857.

»Den 8. Juni fand ich das Nest der *S. nisoria* mit drei eigenen und einem Kuckuckei. — Es war die grauweiße Form (Typus) der Grasmückeneier mit aschgrauen, tief in der Schale sitzenden und wenigen bleich lederfarbenen Flecken. Gleiche Zeichnung trug auch das Kuckuckei, dazu ganz oben zwei schwarzbraune Flecke. Die Eier waren 8—9 Tage lang bebrütet. Ungefähr 60 Schritte von diesem fand ich ein zweites Sperbergrasmückennest mit drei eigenen und zwei Kuckuckeiern. — Es war die grünliche Form: auf hellgrünem Grunde aschblaue Flecke. Gleiche Färbung trug auch das eine Kuckuckei, nur Grund- und Fleckenfarbe etwas dunkler, die Flecke kleiner und schärfer, dazu als Unterzeichnung einige matte gelbgrüne Punkte. Das andre Kuckuckei dagegen sah ganz wie jenes aus dem ersten Neste aus. Die Eier lagen in zwei Reihen geordnet: in der ersten Reihe an der Spitze das grünliche, dann das graue Kuckuckei, zuletzt ein Grasmückenei; zwei in der zweiten Reihe.²⁾ Alle Eier waren noch klar und unangebrütet. Ich ziehe daraus den Schluss: das Kuckuckweibchen, welches vor 7—8 Tagen sein graues Ei jenem ersten Grasmückenneste anvertrauet, hatte ein gleiches den 7. oder 8. Juni in jenem am letzttern Tage gefundenen Neste untergebracht; etwas später hatte ein anderes Kuckuckweibchen das grünliche Ei dazu gelegt.

»Als ich den 15. Juni gegen 7 Uhr morgens mich einem, schon am 11. in demselben Reviere mit einem rötlichen Ei gefundenen Neste des *Lan. collurio* näherte . . . bemerkte ich einen Kuckuck auf dem Neste, den Unterkörper ins Nest gedrückt, offenbar im Legen begriffen. Ich verhielt mich natürlich still; aber der Vogel bemerkte mich und entflog. Im Fortfliegen entfiel ihm ein Ei, das zwar zerschellte, dessen Schalenfragmente aber zur Genüge erkennen liessen, dass es ganz jenem grünlichen Eie ähnlich war, welches ich, nebst dem grauen, 7 Tage vorher im Neste der *S. nisoria* gefunden hatte. Ich ziehe daraus den Schluss: dasselbe Kuckuckweibchen, welches vor 6—7 Tagen ein grünliches Ei in das Nest der *S. nisoria* mit ähnlichen Eiern gelegt hatte, wollte jetzt ein anderes (aber) gleichgefärbtes Ei in ein rote Eier enthaltendes Nest des *L. collurio* legen.

»Den 30. April (1858) hörte ich zuerst seinen (des Kuckucks) ersehnten Ruf. Das erste Ei, ein grünlich gelbes, fand ich den 31. Mai im Neste der

¹⁾ Pastor Wilh. Pässler und ich haben als Gymnasiallehrer mehrere Jahre hindurch gemeinschaftlich beobachtet und gesammelt, und uns speziell die Erforschung der Lebensweise unseres Kuckuck zum Ziele gesetzt.

²⁾ Nach Wetterbergs Mitteilung an A. Westerlund (l. c. S. 93) wendet das Kuckuckweibchen, so oft es dazu kommen kann, die Pflügereier mit den Spitzen nach gleicher Seite (med spetsarne åt ett och samma håll) und legt dann sein Ei in die Mitte des Nestes. S. auch J. O. 1859 S. 105 und ff.).

S. nisoria neben drei ähnlich gefärbten Eiern der Grasmücke. Den 1. Juni fand ich zwei Kuckuckeier von einer Färbung, wie sie mir noch nie vorgekommen waren: silbergrau mit verwaschenen bleichgrünlichen Flecken. Das zuerst gefundene lag im Neste des *L. collurio* neben 4 lebhaft rotgelb gefleckten Eiern der Brutvögel (Pfleger). Die Eier lagen in zwei Reihen geordnet und sahen ganz frisch aus. Das zweite jenem ganz ähnliche Kuckuckei lag in einem ungefähr 100 Schritt von dem Würgerneste entfernt stehenden Neste der *Fring. chloris* nebst drei eigenen Eiern. Letztere mochten gegen 7 Tage bebrütet sein. Es ist für mich kein Zweifel, dass die so auffallend gefärbten und gezeichneten, aber einander so ähnlichen Eier von ein und demselben Weibchen herrühren, und dass dieses sein erstes Ei in das Hänflings- (Grünlings-) Nest gelegt hat. Es trägt einige sonderbare (?) Flecke, welche das Hänflingsei gleichfalls aufzuweisen hat. Da ich den 8. Juni noch ein gleiches drittes Ei im Sperbergrasmückenneste fand, so erhielt ich wieder einen eklatanten Beweis für meine Ansicht: Wie das zuerst gelegte sahen alle Eier aus, die ein und dasselbe Kuckuckweibchen in ein und demselben Jahre legt... Das eben erwähnte dritte Kuckuckei »war frisch gelegt (vielleicht denselben Morgen) und lag neben einem Ei der Grasmücke, aus welchem das Junge auszubrechen im Begriff war, und einem jüngst ausgeschlüpften Jungen: der erste Fall, welcher mir vorgekommen, dass das Kuckuckei von dem Entwicklungsstadium der Nestbrut soweit differiere.«

Ausser Pässler waren besonders W. Hintz I., Thiele, Althammer, Olphe-Galliard, Seidensacher, Sachse, Dr. R. Meyer u. a., welche sich, auf Grund eigener Beobachtungen, wie über die Ähnlichkeit der verschiedenen Kuckuckeier mit denen sehr vieler Pfleger, so auch über die Identität der Gelege der verschiedenen Kuckuckpaare, oder Kuckuckweibchen, in bestimmter Weise ausgesprochen haben, so dass an der Genauigkeit und Richtigkeit dieser Beobachtungen wohl kaum noch gezweifelt werden kann.

Das Kuckuckweibchen legt nur ein Ei in ein und dasselbe Pflegernest; wenn zwei oder mehr dergleichen in einem Neste gefunden werden, sind sie von zwei oder mehreren Kuckuckweibchen gelegt worden.

Ausnahmen von diesem Gesetze würden lediglich als »Instinkt-Verirrung« oder als »äusserster Notfall« zu deuten sein. Auch ist meines Wissens kein unanfechtbares Zeugnis von einer solchen Ausnahme bekannt¹⁾. Vielmehr stimmen sämtliche Beobachter, welche das Glück gehabt, zwei Kuckuckeier in einem Neste zu finden, darin überein, dass jene von zwei Kuckuckweibchen gelegt sein müssen. Schinz, die Gebrüder Naumann, L. Brehm, Thienemann, Pässler, von Preen, Degland, Krüper, Seidensacher, Rowley, Dr. R. Meyer u. A. führen Vorkommnisse dieser Art

¹⁾ Die Müllersche Angabe in dem famosen Gartenlauben-Artikel, nach welcher er drei verschiedene Kuckuckeier in dem mythischen Kuckuckneste gefunden und mit dieser Entdeckung, nach Versicherung des H. Bruders, die Naturgeschichte des Kuckuck zum Abschluss gebracht habe, charakterisiert sich schon hiernach als gröblicher Irrtum.

mit dem Zusatze an »wahrscheinlich«, »sicher«, »entschieden« von zwei verschiedenen Kuckuckweibchen gelegt.

Ich selber habe nur ein einziges Mal das Glück gehabt, zwei Kuckuckeier in einem Neste zu finden, und zwar in dem des Teichrohrsängers, in einem Graben an dem damaligen Fusssteige zwischen Leipzig und Neuschönefeld im Schilfrohr angelegt. Die Kuckuckeier waren wesentlich von einander verschieden: das eine zeigte grosse Ähnlichkeit mit den beiden Eiern des Pflegers, das andere war rötlich, mit dunklerer Zeichnung, an die Eier des Rotkehlchens erinnernd. Das ist alles, was ich davon weiss. Der vormalige »Ornithologe« G. H. Kunz in Leipzig hatte das Nest entdeckt und nahm die Eier an sich, die natürlich nicht von einander getrennt werden sollten. Was daraus geworden ist, kann ich nicht sagen; wahrscheinlich hat der Besitzer sie mit dem Gros seiner Sammlung verkauft. Später sah ich einen jungen Kuckuck neben einem stark bebrüteten Kuckuckei und zwei kürzlich ausgeschlüpften Bachstelzen in einem Neste dieses Vogels, dessen Eiern dies Kuckuckei ähnelte. Bruchstücke des andern vermochte ich nicht aufzufinden.

Naumann sagt (l. c. S. 226) »das Kuckuckweibchen legt jedesmal nur ein Ei in ein dazu gewähltes Nest; das nächste Ei legt es wieder in ein anderes Nest eines Vogels oft von ganz anderer Art, als der erste war u. s. w. bis es sie alle einzeln untergebracht hat. So ist es in der Regel. Doch kann der Fall, dass zuweilen einmal zwei Kuckuckeier in einem Neste gefunden werden, nicht geradezu abgeleugnet werden, da er mehreren, und auch meinem Vater einmal, vorgekommen ist, wovon hier zwar das eine Ei in, und das andere unter dem Neste lag. Ein andermal fand er einen jungen Kuckuck im Neste, und unter diesem neben den herausgeworfenen Eiern des kleinen Vogels auch noch ein Kuckuckei auf der Erde liegend. . . . Von zwei jungen Kuckucken in einem Nest habe ich jedoch nie gehört etc.

Pässler findet »ein Nest der Sperbergrasmücke mit 3 Eiern des Nesteigners und 2 Kuckuckeiern. (J. f. Orn. V. S. 403). Das eine dieser letztern sah ganz so aus wie ein andres, vor 7—8 Tagen in einem andern Sperbergrasmückenneste (am 8. Juni) gefundenes, welches neben 3 Eiern des Pflegers, lag. Diese Pflegereier »gehörten zur grauweissen« »Form« der Grasmückeneier mit aschgrauen, tief in der Schale sitzenden und wenigen bleich leberfarbenen Flecken. Gleiche Zeichnung (und Färbung) trug auch das Kuckuckei, dazu ganz oben zwei schwarzbraune Flecken. Das andere der beiden Kuckuckeier glich der grünlichen Form der *S. nisoria* Eier auf hellgrünem Grunde aschblaue Flecke, denen wieder dies zweite Kuckuckei glich; nur waren Grund- und Fleckenfarbe etwas dunkler, die Flecke kleiner und schärfer, dazu als Unterzeichnung einige matte gelbgrüne Punkte. Alle Eier dieses Nestes waren noch klar und unbebrütet. Am 15. Juni sah P. einen Kuckuck auf dem Neste des *L. collurio* sitzen, der ihn bemerkte, vom Neste flog und dabei ein Ei fallen liess, dessen Schalenfragmente zur Genüge erkennen liessen, dass es ganz jenem grünlichen, bei dem grauen gelegenen Kuckuckei ähnlich war«.

Hier wäre also der strikteste Beweis geliefert, dass die beiden in einem Neste zusammenliegenden Kuckuckeier von zwei verschiedenen Weibchen gelegt worden, da zwei andere von den beiden Weibchen gelegt ganz in der Nähe aufgefunden sind.

Mr. G. D. Rowley erwähnt bei der Aufzählung der 19 Nester mit Kuckuckeiern, welche während des Jahres 1864 zu seiner Kenntnis gelangten¹⁾, dass ein Nest der Motac. Yarrelli zwei Kuckuckeier enthielt, von denen das eine rot, das andre grau war. Eier des Pflegers lagen nicht im Neste. Dr. R. Meyer erzählt im »Zool. Garten«²⁾, dass ihm durch Dr. Mertz²⁾ am 12. Mai 1872 zwei Kuckuckeier nebst einem Rotkehlcheneie übergeben wurden. Das letztere, wie das diesem »gleich oder ähnlich gefärbte Kuckuckeier waren stark bebrütet; das andere nicht ähnliche war frisch. Das bereits sieben Eier enthaltende Rotkehlchennest wurde Dr. Merz durch das den Kuckuck einigemal mit grossem Geschrei verfolgende Rotkehlchen verraten. »Ausser den sieben Rotkehlcheneiern fand sich ein Kuckuckeier, das, die Grösse ausgenommen, in der rötlich fleischfarbigen Färbung mit rötlichen Punkten den Rotkehlcheneiern täuschend ähnlich sah. Dies war morgens 11 Uhr. Nachmittags gegen 4 Uhr fand Dr. Merz nur noch sechs Rotkehlcheneier, aber ein neues grauweisses, schwärzlich gestricheltes Kuckuckeier im Neste. Am 13. Mai fand er nur noch 4 warme starkbebrütete Rotkehlcheneier darin«.

Mir ist nur ein einziger Fall bekannt geworden, der es auch nur wahrscheinlich macht, dass ein Kuckuckweibchen zwei seiner Eier in dasselbe Nest gelegt hat. In einem der beiden Nester des Hausrotschwanz in den Rüstlöchern der Zuckerfabrik Osmarsleben — ich habe den Namen des Gymnasiasten, welcher mir seiner Zeit die drei bereits mehrerwähnten Kuckuckeier überbrachte, zu notieren vergessen — fand derselbe zwei Kuckuckeier, genau von der Farbe und Zeichnung der drei übrigen, von denen das eine frisch, das andere etwas bebrütet war. Der junge Mann behauptete, dass im weiten Umkreise kein zweiter Kuckuck gerufen habe, und wir hätten es demnach mit einem äussersten Notfalle zu thun, wenn wir nicht annehmen wollen, dass sich dennoch ein zweites Weibchen in der Nähe aufgehalten, welches genau dieselben auffallend gefärbten und gezeichneten Eier gelegt habe; eine Annahme, die zwar an sich nicht unmöglich, aber doch sehr unwahrscheinlich sein dürfte.

Ich stehe davon ab, weitere Beobachtungen zu registrieren, soweit sie unsern Kuckuck betreffen, möchte aber schon hier auf diejenigen des trefflichen australischen Ornithologen C. P. Ramsay in Sidney hinweisen, weil sie den eben ausgesprochenen Ansichten eine nicht unwesentliche Stütze verleihen. Ramsay weist in seinen biologischen Beiträgen über australische Kuckucke unter andern Analogien des dort ziemlich häufigen Glanzkuckuck, *Lamprococcyx lucidus*, mit unserm Gauche auch diese nach, »dass jener

1) G. D. Rowley, Ibis 1865. p. 186. Ebendasselbst S. 360 bemerkt R., dass ein Kuckuckeier um 5 Uhr 45 Min. abends gleichfalls in einem Neste der Motac. Yarrelli und zwar am 1. Mai gefunden wurde.

2) Zool. Garten XIII. S. 185.

nur ein Ei in die Nester seiner Pfleger legt, und dass in allen Fällen, wo er zwei Kuckuckeier in einem Neste gefunden, diese verschiedenen Eier-Varietäten [Färbungen] also auch verschiedenen Weibchen des Glanzkuckuck, oder denen zweier Arten angehörten, z. B. den *L. lucidus* und *Cuculus cinerascens* (s. d. Arten).

Die Behauptungen, dass unser Kuckuck mehrere Eier in ein und dasselbe Nest lege, und dass diese total von einander verschieden seien, verdienen keine ernstliche Widerlegung; wir erwähnen sie nur, weil die erste sich auf Oken und die andere auf die der Gebrüder Müller stützt.¹⁾

Bekümmert sich das Kuckuckweibchen auch ferner um seine Eier und Jungen?

Im Jahre 1864 schrieb mir Förster Thiele wörtlich also: »In sämtlichen Nestern, die ich mir seit 15 Jahren gemerkt hatte — gewiss Tausende an Zahl — um später vielleicht ein Kuckuckei darin zu finden, teils noch im Bau begriffene, teils mit Eiern belegte, habe ich niemals ein Ei des Kuckuck gefunden! Den Grund dieser auffälligen Thatsache erkläre ich mir nicht anders, als dass der Kuckuck die Vögel, denen er seine Eier anzuvertrauen gedenkt, vom ersten Augenblicke ihres Nestbaues beobachtet, wo er mich dann natürlich als unberufenen Gast gesehen haben mag, was ihn veranlasst hat, seine Eier nicht in die von mir entdeckten Nester zu legen«.

Diese Thatsache wiegt um so schwerer, als Thiele bei seinem leidenschaftlichen Sammler- und Beobachtungs-Eifer zugleich die denkbar günstigste Gelegenheit hatte; um so schwerer, als Thiele sich rühmen durfte, 73 Kuckuckeier in den verschiedensten Pflegernestern gefunden zu haben!

Die gleiche Erfahrung hat übrigens Pässler, haben viele andre Ornithologen, habe ich selber mehrfach gemacht.

Ferner war es vielfach aufgefallen, dass Kuckuckeier aus den Nestern der Pfleger spurlos verschwunden waren, in denen man sie tags vorher gesehen hatte. Die Eier der Pfleger waren dabei unverletzt geblieben und wurden in den meisten Beobachtungsfällen weiter bebrütet. Wer hatte das Kuckuckei entfernt und wo war es geblieben? Die kleinen Pfleger konnten zwar die verdächtigen Kuckuckeier aus ihrem Neste geworfen haben, welche man, mehr oder weniger verletzt, unter dem Neste oder in dessen

1) Ag. Westerlund (Skand. ool. p. 92. Anm. 3) citiert freilich eine Stelle aus Dr. Willibald's (?) Nester und Eier der Vögel etc. p. 90, welche unter der Autorität des Schwedischen Oologen weiter kolportiert worden ist. Aber man hat dabei die Kritik Westerlunds übersehen. Die Stelle lautet: »Glaubt man, dass immer nur ein Ei des Kuckuck in einem Neste liege, so irrt man sehr; man hat 2, 3 und 4 Eier in Staarennestern, ja sogar 4 ausgebrütete und aufgefütterte Junge darin gefunden«. W. fügt hinzu, dass ihm diese Angaben verdächtig erscheinen — »dessa upgifter förefalla mig apokryphiska« — und »da man niemals zwei Kuckuckeier von gleicher Entwicklungsstufe (in einem Neste) findet, so sind diese zweifelsohne von zwei Weibchen gelegt worden »Då man någon gång finner 2 gökågg i samma rede, äro dessa tvefvelsutan ditlagda af tvänna honor« (?).

unmittelbarer Nähe — nicht gar selten — gefunden hat¹⁾, allein es musste zweifelhaft bleiben, ob ihr Rachen weit genug sei, um ihnen einen weiteren Transport des Kuckuckeies zu gestatten. Wohl aber lag es nahe genug, dem Kuckuckweibchen die Entführung des eigenen Eies zwecks Sicherstellung desselben zuzutrauen, und ich darf es wohl zu den interessantesten Glücksfällen meiner Excursionen zählen, dass es mir vergönnt war, das Kuckuckweibchen in flagranti, und noch dazu unter den denkbar günstigsten Umständen, zu treffen.

Ich hatte am 12. Juni (1868) von Halle aus eine Nachmittags-Exkursion nach dem »Hohenweidener Holze« gemacht, einen von der Saale in mehrfachen kühlen Bogen umgrenzten vogelreichen Laubwaldreviere²⁾ und stand um 6 Uhr bei herrlichstem Wetter auf dem Deiche, welcher, gegenüber der Halbinsel »Abtei«, zum Schutze gegen die dortige Strömung der Saale angelegt ist. Dieser Damm ist mit einer Reihe von Kopfweiden und hier und da mit Dorngebüsch bepflanzt, und stürzt an der Rundung des Bogens, infolge der gelegentlichen Abspülungen der Hochwasser, senkrecht in die Saale ab.

Ringsum der lebhafteste und mannichfaltigste Chorgesang meiner Lieb-linge, nach des Tages Hitze: Nachtigallen, Grasmücken, Gartenrötlinge, Busch- und Teichrohrsänger, Pirol und Kuckuck gaben ihr Bestes. Selbst der Kleimspecht, der seine Nisthöhle, ausnahmsweise niedrig, in eine kernfaule Kopfweide gemeiselt hat, giebt seine Freude, dass ihm nichts daran geschehen, in freudighohem Lachen kund.

Da, mir gerade gegenüber auf der Abtei, ein schnell wiederholtes »Kuckuck« und schleichenden Fluges dicht über dem Wasser hin streicht Frau Kuckuck unter fortwährendem Rufen des Gatten nach dem steilen Lehmufer zu, erhebt sich und lässt sich nieder an der dort kahlen Endwand. Ich zähle die Weiden ab, merke mir die Entfernung, eile hinter dem schützenden Walle bis zur Stelle, beuge mich vorsichtig über — und in halber Armlänge unter meinen Augen (ich hatte mich niedergelegt) erblicke ich den Kuckuck mit zitternd gesträubtem Gefieder und geschlossenen Augen, hin und wieder konkulsivisch aufzuckend; es war keine Frage, Frau Kuckuck legte ein Ei. Das war alles genau so, wie ich es 1860 mit dem Kgl. Niederl. Oberjägermeister Verstèr in dessen Bibliothekzimmer beobachtet hatte³⁾; dem Kuckuck macht die Geburt selbst eines so kleinen Eies grosse Beschwerden.

¹⁾ Ob in solchen Fällen, in denen offenbar ein Kampf zwischen dem Kuckuckweibchen und den Nesteignern stattgefunden haben muss — man fand z. B. einzelne Federn des ersten neben dem verletzten Kuckuckei — ob in solchen Fällen die eine oder die andere der Parteien die Schuld der Verletzung trifft, darüber liegt meines Wissens eine exakte Beobachtung nicht vor.

²⁾ Königl. Preuss. Generalstabkarte 246 Sektion Halle.

³⁾ Ich war zu Anfang meines Aufenthaltes in dem kleinen Seebade Noordwijk bei Leiden durch meinen alten Freund H. Schlegel, den vielberühmten Ornithologen und Direktor des Leidener Museums, seinem gelehrten und geistvollen Freunde Verstèr empfohlen worden und befand mich mit diesem in seinem Bibliothekzimmer, als dessen Jäger uns einen kranken Kuckuck brachte, welchen er »mit gesträubtem Gefieder und geschlossenen Augen in dem Rinne des mit Backsteinen gepflasterten, nach der Küche führenden Gange« des Hofes aufgenommen hatte.

Wie lange ich regungslos, das Auge unverwandt auf den Vogel gerichtet, so dagelegen, ich kann es nicht genau sagen. Die Zeit schien mir sehr lang, und doch sass der Kuckuck höchstens 5 Minuten auf dem Neste. Plötzlich, nach einem stark krampfhaften Zittern, legten sich die Federn glatt an, Frau Kuckuck öffnete die Augen, erblickte die meinigen in so gefährlicher Nähe, glitt, ohne etwas merkbares Erschrecken, an dem steilen Ufer hinab und flog dicht über dem Wasser hin nach der Stelle des jenseitigen Ufers, von welcher es gekommen, und wurde von dem Gatten, der bislang geschwiegen hatte, mit Jubelruf empfangen.

Jetzt erst blickte ich nach dem Neste. Es war das von *Mot. alba*, gestützt auf zwei oder drei dürre Stengel des *Carduus crispus*. Und in dem Neste ein Bachstelzenei, ein warmes Bachstelzenei mit prächtigem, dunklem Strichelkranz in der Nähe des stumpfen Poles. Ein so schönes Kuckuckei hatte ich noch nicht gesehen. Schon wollte ich mich mit meiner Beute zurückziehen. — »Aber ist das nicht die beste Gelegenheit für die Beobachtung des weitern Benehmens des Kuckuck bei so seltenem Vorkommnis?« — Zögernd legte ich das schöne Ei wieder ins Nest. Von dem Bachstelzenpaare sah und hörte ich nichts. — »Holen wirs doch der Kuckuck nicht?« Ich wollte bei diesem Gedanken wieder nach dem Ei greifen. — »Ach was! In jedem Falle ist doch — selbst im schlimmsten! — die Beobachtung mehr wert, als der Besitz des Eies.« Ich stieg den Wall hinab, ging bis zu einer Stelle, etwa 20 Schritt von der Neststelle entfernt, von wo ich im Schutze eines Schwarzdornestrüppes das Nest genau beobachten konnte. Kaum war ich angelangt, da flog das Weibchen, diesmal aber viel schneller, direkt auf das Nest zu, beugte sich schnell hinein und flog eben so schnell zurück, wie es gekommen war. Das Nest war leer. Drüben rief der Kuckuck Triumph!

Als ich am dritten Tage darauf mit einem Bekannten die Abtei vergeblich nach dem Kuckuckei durch schaut hatte, fand ich auch das Bachstelzennest zerrissen.

Über den Verlust des hübschen Eies tröstete mich der eklatante Beweis, dass sich das Kuckuckweibchen, und zwar wohl meist in Begleitung des Männchens, nicht blos um seine Jungen, sondern auch um seine Eier bekümmert. Es ist wohl als sicher anzunehmen, dass das Weibchen sein Ei drüben einem andern Neste anvertraut hat.

In gleicher Weise wird denn auch das spurlose Verschwinden der Kuckuckeier in andern Fällen zu erklären sein, wenigstens in allen denen,

Wir nahmen den anscheinend sterbenden Vogel in die Hände, nach der Ursache des Todes, etwaiger Verwundung oder dergl. suchend. Da fühlte V., in dessen Hand er eben war, etwas Warmes darin, der Vogel flog wohlgenut durch eins der geöffneten Fenster und am Boden lag ein zerbrochenes Kuckuckei, dessen Fragmente ich noch heute besitze. Wir begaben uns in den schmalen Gang, und ich fand alsbald in einem Rüstloche des Küchengebäudes ein Nest von *R. tithys*, dem ohne Zweifel das Ei zugebracht war.

in welchen das Kuckuckei ohne Pflegereier gelegen, oder wo diese unbeschädigt zurück geblieben waren.¹⁾

Nach Mitteilungen Wetterbergs (bei Westerlund l. c. p. 93) soll das Kuckuckweibchen die Eier der Pflegeeltern, so oft es dazu kommen kann, mit den Spitzen nach ein und derselben Richtung schieben und darauf sein eigenes Ei in die Mitte des Nestes rücken. »Vänder gökxonan, så ofta hon kan komma åt, de blifvande fosterföräldrarnes ägg met spetsarne åt ett och samma håll, hvarefter hon lägger sit ägg i midten af boet.« Ich verstehe die Sache so, dass die Spitze der Eier nach innen, oder auch nach aussen gewendet und dann das Kuckuckei in die Mitte geschoben wird.

Eine grosse Reihe von Thatsachen, bis zu Aristoteles hinauf, bezeugt die besondere Sorgfalt des Kuckuckweibchens in der Fürsorge für seine Nachkommenschaft zur Zeit ihres Ausschlüpfens aus den Eiern. Man hat beobachtet, dass Eier oder Junge der Pflegeeltern gewöhnlich kurz nach dem Ausschlüpfen des jungen Kuckuck verschwunden sind, und hat jene meist zerbrochen oder tot unter dem Neste oder in der Nähe desselben gefunden, oder wenn man weder die einen noch die andern entdecken konnte, angenommen, dass das Kuckuckweibchen, oder, wie Opel grundlos meint, das Kuckuckmännchen die Eier und bez. die Jungen der Pfleger gefressen habe.

An positiven Beweisen für diese schon von Aristoteles, Plinius, Aelian u. a. bis in die neueste Zeit herab ausgeschmückten Behauptungen hat es, soviel ich weiss, noch immer gefehlt. Niemand hat gesehen, dass der Kuckuck, Männchen oder Weibchen, einen jungen Vogel verzehrt hat. Wohl aber hat man oft genug Eier und nackte, auch mehrere Tage alte Junge der Pflegeeltern neben oder unter deren Neste gefunden, welche ohne Zweifel von dem Kuckuckweibchen in Abwesenheit der Eltern aus dem Neste entfernt worden waren. Dass das Kuckuckweibchen bei diesem Akte sehr vorsichtig verfährt, um den Argwohn der Pfleger nicht zu erregen, sowie, dass es die Eier nicht frisst, sondern wo möglich versteckt, beweist die Seite 44 mitgeteilte Beobachtung am Geröllfusse des Piz Munteratsch. Ich fahre nun hier in der auf Seite 27 und 41 unterbrochenen Mitteilung fort.

Die leicht erklärlichen Bewegungen des Kuckuck liessen auch natürlich vermuten, dass es fünf Eier bez. Junge des Alpenpiepers aus dessen Neste genommen und in in der Nähe herum versteckt haben werde. Ich näherte mich vorsichtig und war nicht wenig erstaunt, den Pieper dicht vor meinen Füssen von dem Neste aufflattern und unter ängstlichem »sziss-bitt« weiter

¹⁾ Auch wohl dann, wenn das Kuckuckweibchen einen Feind in der Nähe seines bereits untergebrachten Eies bemerkt hat, und es vor diesem in Sicherheit zu bringen bedacht ist. Dabei mag es vorkommen, dass dasselbe in der Eile das eigene Ei verletzt, und ich glaube, dass in dem von Rowley (Ibis 1862, p. 305) mitgetheilten Falle nicht die Pfleger, sondern das Kuckuckweibchen sein Ei, nachdem es betastet worden war, bei der Fortschaffung desselben zerbrochen hat. Vielleicht, ja wahrscheinlich auch in dem Falle, wenn zu dem in ein leeres Nest gelegten Kuckuckei keine Pflegereier gelegt werden, oder das mit Pflegereiern belegte Nest verlassen wird. Ein von mir beobachteter Fall ist kaum anders zu deuten.

flattern zu sehen. Im Neste sass ein junger Kuckuck, der vielleicht 10 bis 12 Stunden alt sein mochte. Ich hob zunächst das Nest samt seinem hässlichen Insassen empor und fand in der seichten Nestvertiefung ein Pieperei, und bei weiterem Suchen ringsum noch vier im Grasse versteckte. Kaum hatte ich die sehr stark bebrüteten Eier, von denen nur drei für meine Sammlung zu präparieren gelang, in Sicherheit gebracht und mich einige Schritte weit entfernt, als der Vogel sich wieder auf sein Nest schlich, um den jungen Kuckuck zu erwärmen.

Mit dieser Beobachtung wäre nun zwar Art und Weise des Verschwindens der Pflegereier positiv erklärt — wahrscheinlich auch alle jene zahlreichen Fälle des Verschwindens einzelner oder mehrerer vor oder kurz nach dem Einschleichen des Kuckuckeies¹⁾ —, aber wie mag es kommen, dass das Kuckuckweibchen seinem »der Art nützlichen, sagen wir einmal »Instinkte« nicht immer folgt und weder Eier noch Junge der Pfleger entfernt, sondern die Jungen, oder doch einige, auf und auswachsen lässt.«

Meiner Ansicht nach geschieht dies wohl nur dann, wenn es ihnen nicht beikommen kann: wenn es sein Ei in zu enge oder zu tiefe Nisthöhlen geschoben hat, oder auch in solche Nester, deren enger seitlicher Eingang nicht leicht, oder nicht ohne arge Beschädigung erweitert werden kann. Unter die erste Rubrik gehören fast alle Nester des Gartenrötlings, viele der weissen Bachstelze, des Rotkehlchens, der Steinschmätzer u. a., unter die zweite viele Nester des Zaunkönigs und zwar nicht bloß die in Höhlen angelegten, sondern auch manche der aussen aus derbern Stoffen bestehenden namentlich im Gestrüpp der Flussufer erbauten. In den Nestern der genannten Arten hat man denn auch zumeist junge Vögel neben dem jungen Kuckuck gefunden vermutet.

In neuern Zeiten hat man auch versucht, das Kuckuckweibchen von dem schnöden Verdachte des Ammenkindermordes zu reinigen, und dafür den absichtlichen oder zufälligen Stiefgeschwistermord seitens des jungen Kuckuck adoptiert.

Dr. Jenner war, wie es scheint, der erste Schriftsteller, welcher die Mitteilung machte, »dass der junge Kuckuck seine kleinen Nestgeschwister durch einen eigentümlichen Kunstgriff aus dem Neste schaffe, indem er unter sie zu kommen suche, sie auf seinen, in der ersten Lebensperiode mit einer besonderen Vertiefung versehenen Rücken lade, und sie dann durch eine Rückwärtsbewegung bis zum Nestrande hin über Bord werfe, was er auch mit den noch nicht brütreifen Eiern thue.«

Ich will die Thatsächlichkeit dieser und der auch von andern gemachten Beobachtungen nicht in Zweifel ziehen, obschon die »besondere zeitweise Vertiefung des Rückens«, die ja in Wirklichkeit besteht, eine recht eigentümliche und anfechtbare »Adaption« bleibt. Denn einmal ist sie überflüssig, weil die Mutter des jungen Kuckuck in allen geeigneten

¹⁾ Ob die Pflegereier auch in solchen Fällen weit vom Neste entfernt und versteckt werden, ist nicht nachgewiesen. Sicher wird das Kuckuckweibchen öfter von den Nesteignern überrascht; es kommt zum Kampfe und Eier und Junge werden eben auf den Boden geworfen.

Fällen die Entfernung der Kompetenten weit sicherer besorgt, und die »Anpassung« in allen übrigen Fällen, gerade da, wo sie sich nützlich erweisen könnte, völlig versagt. Der junge Kuckuck wird es kaum jemals fertig bringen, Eier oder Junge der Pfleger aus den Nesthöhlen der oben genannten und häufig benutzten Arten mittels seiner Rückenausbuchtung zu entfernen.

Naumann hält zwar die »sehr zierlich und umständlich beschriebene Handlung des beabsichtigten (vorsätzlichen) Herauswerfens« der jungen Nestvögel oder Eier seitens des jungen Kuckuck für ein Märchen, giebt aber zu, dass es »unwillkürlich« geschehe, indem infolge Mangels an Raum die weit schwächeren Stiefgeschwister durch den schnell wachsenden Eindringling an die Seiten des Nestes und endlich über dessen Rand gedrängt werden: »aber wo bleiben sie denn, fragt er, bei den Arten, welche auf flacher Erdenisten? Ich habe einen jungen Kuckuck im Neste einer gelben Bachstelze (*Budytes flavus*) beobachtet, deren Junge sehr bald verschwanden, obgleich sie, wenn der junge Kuckuck sie bloß herausgedrängt hätte, neben dem Neste eben so gut hätten sitzen und gefüttert werden können, wie wenn sie drinnen geblieben wären«.

Es ist ferner nicht anzunehmen, dass das Kuckuckweibchen stets die jungen, weiter vom Neste aufgefundenen kleinen Vögel noch lebend aus demselben fortgetragen oder sie vorher getötet habe. Nicht selten mögen auch die Pfleger selbst es gethan haben, zwar nicht aus dem von gedankenlosen »Schreibseelen« ihnen imputierten »Grunde«, für ihr Ziehkind besser sorgen zu können, oder gar aus Respekt und in tiefster Unterthänigkeit vor dem vornehmen Einlieger, sondern einfach aus Reinlichkeitsliebe. Ist es doch eine allbekannte Thatsache, dass nicht bloß Vögel, sondern die Mehrzahl der Tiere, bis zu den Gliedertieren hinab, alle ihr Heim störenden Körper, besonders Kadaver, Excremente etc. entfernen.¹⁾ Wenn daher Förster X. beobachtet hat, dass ein Rotkehlchen sein eigenes nacktes Junges seinem von einem Kuckuck besetzten Neste entnommen, auf dem Nestrande totgebissen und dann einige 20 Schritte weit fortgetragen habe, so ist, bis auf den Kindesmord, Alles in Ordnung. Das Kind aber war bereits tot, wahrscheinlich unter dem jungen Kuckuck erstickt, oder aber das Rotkehlchen sinnverwirrt, falls sich der Beobachter nicht getäuscht hat.

In allen von mir beobachteten Fällen war das Kuckuckweibchen von seinem Männchen begleitet, welches die lebhafteste Teilnahme an den Manipulationen zu Gunsten der Kinder bezeugte, sich aber doch stumm und beobachtend in einiger Entfernung hielt. Ich erwähne dies nochmals,

¹⁾ Nur die Turmseglcr, *Cypselus apus* L., scheinen eigentümliche Geruchs-nerven zu besitzen. In meiner Nestersammlung befindet sich ein Nest, das ich vor einigen Jahren auf dem hiesigen Moritzturme gefunden; es ist auf dem mumienhaften Kadaver zwischen den ausgestreckten Flügeln eines ersichtlich auf seinem Neste gestorbenen Turmseglers erbaut und enthielt zwei Eier. In einem der vor meinem Schlafzimmerfenstern aufgehängten Staarenkasten fand ich zwei Jahre hintereinander je zwei Eier des Seglers, welche ohne jede Unterlage auf den mit Stoppeln versehenen, bereits in Verwesung übergegangenem sechs, bez. fünf jungen Staaren lagen. Ich fand des Morgens stets drei, nach 3—4 Tagen zwei Segler in dem Brutkasten.

um daran die Bemerkung zu knüpfen, dass sich das Männchen auch bei der Nestersuche und Nesterbeobachtung, wenn auch nur als stiller und stummer Statist. beteiligt. Ich habe dasselbe wiederholt dem durch niederes Gebüsch hinstreichenden Weibchen oben durch die Baumkronen folgen sehen. Durchspäht dieses Waldblössen, Wiesen oder Felder, so bleibt das Männchen im Gezweig des letzten Baumes oder auf dem letzten Gebüsch, seinem Weibchen nachschauend, und folgt demselben, wenn es zum Walde zurückkehrt. Nur einmal sah ich das Männchen eilig in den Wald streichen und das Weibchen ebenso eilig folgen: vielleicht war dieses durch das wachsames Männchen vor drohender Gefahr gewarnt worden. Einen Laut habe ich freilich weder von diesem noch von jenem vernommen.

Auch Thiele und Pässler haben ähnliche Beobachtungen gemacht; Thiele behauptet sogar, »dass in einsameren Waldrevieren das Männchen häufig mitspioniere«, d. h. bei der Suche nach geeigneten Pflegernestern sich thätig beteilige.

Zwar fehlt es mir an positiven Beweisen, dass etwa das Männchen selber ein Nest aufgespürt und seinem Weibchen von dem Funde irgendwie Mitteilung gemacht habe; wohl aber habe ich wiederholt beobachten können, dass ein Kuckuck, der noch eben seinen leidenschaftlichen Ruf von einer Baumkrone her erschallen liess, sich plötzlich in das Unterholz herabstürzte und in einiger Entfernung hinter oder neben dem Weibchen her flog, ohne sich demselben zu nähern und mit Wendungen des Kopfes, welche sehr wohl als fleissiges Umherspähnen zu deuten waren. Und wenn an positiven, so mangelt es auch an negativen Beweisen.

Wie dem auch sei: jedenfalls beweisen die Eltern eine rege Fürsorge und Teilnahme an dem Erziehen ihrer Kinder. Dass das Sorgen und Behüten derselben vorzugsweise Amt der Mutter ist, bedarf kaum noch einer Betonung; ist es doch das der Mütter fast aller Wesen der Tierwelt.

Und dies Amt ist keineswegs so belanglos, so leicht, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Abgesehen von den Nestflüchtern, deren Junge nicht geatzt, sondern nur geführt und zum Nahrungnehmen angeleitet werden, und deren Nestbau wenig Mühe verursacht, dürfte doch kaum den Nesthockern durch Nestbau und Atzung der Jungen — im Neste und nach deren Ausfliegen — eine grössere Summe von Sorgen und Beschwerden auferlegt sein, als dem vielverleumdeten Gauche. Als bald nach seiner Ankunft und Paarung sieht sich das Weibchen nach nestbauenden Pflegern um, überwacht die Fortschritte des Nestbaues verschiedener in Betracht kommender Pfleger, um rechtzeitig dem passendsten der Nester sein Ei anzuvertrauen. Diese Sache verläuft durchaus nicht immer so glatt. Es giebt Kämpfe dabei, oft sehr harte; und ist das Ei glücklich untergebracht, so gilt es einer neuen Suche, einer dritten, vierten etc. und dabei müssen die erstgelegten Eier stetig überwacht werden, um nötigenfalls den Kindern die Möglichkeit des Heranwachsens, der Existenz zu sichern, selbst durch Gewaltmassregeln, wie wir gesehen haben. Und diese unruhevolle Überwachung wird sich zugleich auf drei oder mehr Pflegernester erstrecken müssen, nachdem Frau Kuckuck

das dritte vierte, fünfte, sechste Ei gelegt und untergebracht hat, d. h. auf einen Zeitraum von mindestens zehn Wochen!

Ob sich die Fürsorge des Kuckucks auch noch auf seine Nachkommen ausdehnt, nachdem diese das Nest des Pflegers verlassen haben und selbständig geworden sind, darüber fehlen meines Wissens zuverlässige Angaben. Niemand scheint beobachtet zu haben, dass der junge, irgendwie um seine Pflegeeltern gekommene Kuckuck von den »rechten Eltern« gefüttert worden sei, weder während seines Aufenthaltes im Neste, noch nach dem Verlassen desselben. Da alle Berichte über das Atzen des jungen Kuckuck nur durch die Zieheltern sprechen und über die Beteiligung der eigentlichen Eltern schweigen, so ist wohl anzunehmen, dass ein solcher Fall überhaupt nicht zur Frage gekommen ist.

Dennoch möchte ich die Unmöglichkeit einer ausnahmsweisen Fütterung eines etwa um seine Pfleger gekommenen jungen Kuckuck durch seine Eltern um so weniger behaupten, als vom australischen und andern Glanzkuckucken berichtet wird, dass das Elternpaar seine von den Pflegern bis zur Selbständigkeit erzeugten Jungen an sich locke und von der Brutstelle fortführe.

Beobachtet aber ist ein ähnliches Verhalten unseres Gauches meines Wissens niemals, so wenig wie die Art und Weise, in welcher die Jungen die Bekanntschaft ihrer natürlichen Eltern machen, oder umgekehrt. Mit Sicherheit wissen wir nur, dass die alten Paare ihre Heimreviere aufsuchen und alle Eindringlinge ernstlich zurückweisen; dass sich darunter ihre eigenen Nachkommen finden werden, ist mehr als wahrscheinlich; daraus aber zu schliessen, dass sich Eltern und Kinder nicht erkennen, würde gleichwohl gewagt sein, da der Kampf um das Heim, zumal zur Fortpflanzungszeit, ein in der Tierwelt ebenso allgemeiner als rücksichtloser ist.

Wir haben noch die Frage zu beantworten, wie sich das Kuckuckweibchen (beziehentl. das Männchen) seinen Jungen gegenüber verhält, welche in einer Baum-, Mauer- oder Erdhöhle aufgewachsen, ihr Gefängnis nicht zu verlassen imstande sind, weil der Eingang zu eng ist, als dass sie sich durchzuzwängen vermöchten.

Diese Fälle stehen nicht so vereinzelt da, als man bisher geglaubt hat. Mir selbst sind nahezu ein Dutzend bekannt geworden. Darunter jene beiden berühmt gewordenen, in welchen die armen Eingeschlossenen¹⁾ von ihren bis in den Winter zurückgebliebenen Pflegeeltern so lange geatzt worden sind, bis sie durch Menschenhand aus ihrem Gefängnisse und die Pfleger — in beiden Fällen weisse Bachstelzen — von ihrem aufopfernden Pflegeelterndienste befreit wurden.

Nur in den Nestern dieser treuen Pfleger fand ich im Diebziger Reviere mit meinem verstorbenen Freunde Pässler, an einem Tage sechs oder sieben Gerippe von offenbar verhungerten jungen Kuckucken, und zwar in Höhlungen von sogenannten Kopfweiden, deren wir freilich eine sehr

¹⁾ Am bekanntesten ist der von Naumann berichtete (v. S. 232).

grosse Anzahl untersucht hatten. Wir waren im höchsten Grade erstaunt über diese Funde, erklärten uns indess schon damals — es war in der Mitte der vierziger Jahre — die auffällige Thatsache dahin, dass die armen Eingesperrten nach dem Wegzuge der wirklichen und Pflegeeltern dem Hungertode verfallen seien. Die erstern konnten nicht zurückbleiben; die Bachstelzen blieben wahrscheinlich längere Zeit, mussten aber schliesslich bei eintretendem Futtermangel ihre Pflegebefohlenen gleichfalls verlassen.

Die Thatsache des Auffindens toter Kuckucke, und zwar »in einer alten Kopfweide«, ist übrigens eine längst bekannte. Heisst es doch in einem »alten Liede«

»Der Kuckuck hat sich zu Tode gefallen
In einer alten Weiden.«

Die parasitischen oder Schmarotzerkuckucke.

Anepeoastae. *Blls.* (*Heterosceninae*, *Cab.*) Nichtbrüter.

Zweite Abteilung.

Die nicht-europäischen Schmarotzer-Kuckucke.

I. Die übrigen Formen und Arten der Gattung *Cuculus*.

Wir haben bereits früher (S. 10) erwähnt, dass Cabanis die typischeren mit unserm *Cuc. canorus* in dem ganzen Färbungssystem übereinstimmenden Arten in zwei deutlich geschiedene Gruppen, in »Wandernde und Stationäre« einteilt.

Erstere zeigen viel spitzere, gestrecktere Schwingen und einen verhältnismässig kürzern aber stärkern Schnabel, während Letztere bei längern, gestreckteren Schnäbeln kürzere gerundete Schwingen haben.

Zu der ersten Gruppe, der der Wandernden, zählt Cabanis ausser unserm *C. canorus* dessen fünf Repräsentanten in den einzelnen paläotropischen Regionen, von denen zwei der afrikanischen, einer der indischen, einer der australischen und einer den beiden letztern gemeinsam angehört.

Am nächsten steht unserm Gauch der ausschliesslich ostindische, *Cuc. indicus*, welcher nur durch etwas geringere Grösse und feinere Bänderung der Unterseite von ihm abweicht. Von *Cuc. canorinus* und *optatus*, gleichfalls etwas kleiner, und von den beiden afrikanischen Repräsentanten, *Cuc. leptodetus* und *gularis* haben wir, zum Vergleiche mit *C. canorus*, schon früher (S. 15) die Diagnose gegeben und fügen hier noch das vergleichende »Habitat« hinzu.

C. indicus *Cab.*¹⁾ — Ausschliesslich indisch (Vorderindien),

„ *canorinus* *Müll.* — Hinterindisch, durch Malacca, die Sunda bis zu den Molukken,

„ *optatus* *Gld.* — Australien: Neu-Süd-Wales, N.-Australien.

„ *leptodetus* *Cab.* — Nordhälfte Afrikas.

„ *gularis* *Steph.* — Südhälfte Afrikas.

Die andern Arten verteilen sich etwa zur Hälfte auf Vorder- und Hinterindien, die Sundainseln, Molukken u. s. w. und andererseits auf Afrika.

Zur zweiten Gruppe, der insularen und der überhaupt auf eine wenig ausgedehnte Verbreitung beschränkten, stationären Arten gehören die südasiatischen und insular-indischen Arten, als deren Typen Cabanis *Cuculus striatus* *Drap.* und *tenuirostris* *Müll.* ansieht. Wir verweisen für die weitem Auseinandersetzungen betreffs der Artenbestimmungen auf Cabanis (l. c. p. 33 und ff.) und Jerdon (l. p. 322 u. ff.) und geben nur noch eine allgemeine Übersicht der Verbreitung der zu dieser Gruppe gehörenden Arten, auf deren einzelne wir noch zurückzukommen haben.

¹⁾ Herm. Schlegel zieht bekanntlich in seinem Werke »Muséum d'histoire naturelle des Pays-Bas, Révue méthodique & critique des collection déposées dans cet établissement, Tome I. Monogr. der Cuculi, 1864« die sämtlichen hier genannten 5 wandernden Arten zu *Cuc. canorus*, und kennt nur 6 Arten der kleinen Subdivision der dem gemeinen Kuckuck in ihrem Färbungssystem ähnlichen Kuckucke, welche diesen in der alten Welt repräsentieren oder ersetzen. Wir werden sie alsbald kennen lernen.

- Cuc. striatus* *Drap.* — Malacca.
 .. *tenuirostris* *Müll.* — Java.
 .. *saturatus* *Hodgs.* — Himalaja, Nepal.
 .. *poliocephalus* *Lath.* — Ostindien, Cochin, Java.
 .. *concretus* *Müll.* — Borneo.
 .. *lepidus* *Müll.* — Timor.
 .. *poliogaster* *Müll.* — Ternate.
 .. *fucatus* *Peale* — Soloo-Ins. Mangsi.

Die dritte Gruppe umfasst die rotbrüstigen, auf Afrika beschränkten Arten:

- Cuc. rubeculus* *Sus.* — Gabon.
 .. *Heuglini* *Cab.* — Nubien.
 .. *capensis* *Gm.* — Südafrika.
 .. *gabonensis* *Laftr.* — Gabon.
 .. *clamosus* *Lath.* — Südafrika.
 .. *nigricans* *Sus.* — Senegamb., Abyssinien.

Während Reichenow die übrigen den typischen Arten oder Formen der Gattung *Cuculus* nahestehenden Arten den drei Untergattungen *Cacomantis* *Müll.*, *Hieracococcyx* (statt *Hierococcyx* *Müll.*) und *Ololygon* *Cab. & H.* (richtiger *Hololygon*) zuteilt (l. c. II. p. 98), hat Cabanis für die gegen ein Viertelhundert Arten 7 Gattungen aufgestellt, von denen er 5 neu kreiert hat. Es sind dies die Gattungen *Penthoceryx*, *Cacangelus*, *Heteroscenus*, *Ololygon* und *Caliechthrus*.

Vergl. die Gesamtübersicht des Genus *Cuculus* vorn S. 10 u. ff.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, die anerkannt grossen Wirrnisse zu lösen, welche in der Artbestimmung und Synonymik der Familie der Kuckucke leider noch immer herrschen, vielmehr müssen wir uns darauf beschränken, das zum grossen Teil recht dürftige biologische Material, unserm Zweck gemäss, zu sammeln und zusammenzustellen und damit eine Grundlage für weitere Entwicklung biologischer Studien der Cuculiden zu liefern, welche ihrerseits einmal zur Klarstellung der Verwandtschaftsverhältnisse etc. nicht unwesentlich beitragen dürfte¹⁾.

Wir beginnen zunächst mit den »Ersatzformen« des *C. canorus*.

¹⁾ Leider war es mir nicht mehr vergönnt, die reiche Sammlung von Kuckuckseiern des allzufrüh verstorbenen tüchtigen und gewissenhaften Oologen Dr. Kutter in Kassel zu sehen und zu studieren, deren Verzeichnis er mir wenige Wochen vor seinem Tode mitzuteilen die Güte hatte. Es umfasst folgende »Arten der parasitischen Kuckucke, deren Eier ihm mehr oder minder bekannt sind. (Nomenclator nach Gray's Handlist).

1. *Cucul. striatus*, *Drap.* 2. *Rochii*, *Hartlb.* 3. *Heuglini*, *Cab.* 4. *canorinus*, *Müll.* 5. *pallidus*, *Lth.* 6. *passerinus*, *Vahl.* 7. *merulinus*, *Scop.* 8. *flabelliformis*, *Lth.* 9. *sepulcralis*, *Müll.* 10. *simus*, *Peale.* 11. *validus*, *Reichenow* 12. *cupreus*, *Bodd.* 13. *basalis*, *Horsf.* 14. *lucidus*, *Gm.* 12. *dicruroides*, *Hdgs.* 16. *lugubris*, *Horsf.* 17. *varius*, *Vahl.* 18. *sparveroides*, *Vig.* **Coccystes**. 19. *glandarius*, *L.* 20. *coromandus*, *L.* 21. *jacobinus*, *Bodd.* 22. *serratus*, *Sparrm.* **Eudynamis**. 23. *honorata*, *L.* 24. *cynocephala*, *Lth.* 25. *taiiensis*, *Sparrm.* *Scythrops*. 26. nov. *Holland.* *Lth.*

Sollten meine Gesundheitsverhältnisse mir in nächster Zeit noch einen Besuch in Kassel und Riddagshausen erlauben — auch Herr Oberamtmann Nehrkorn, der allbekannte tüchtige Oologe, ist in Besitz einer reichhaltigen Sammlung! — so werde ich hoffentlich noch in einem

I. Gruppe.

Wandernde Arten: Ersatzformen des *Cuc. canorus*.1. *Cuculus indicus* *Cab.* — Indischer Kuckuck.

Cuc. canorus *Sykes* (nec *L.*), *Blyth*, *Gray*, *Jerdon*, *Schlegel*, *Lugard*, *Horsf. & Moore*. *Irbg.* — *Cuc. canorus indicus* *Blyth*. — *Cuc. micropterus* *Gld.*, *Jerdon*. — The Indian Cuckoo, *Jerd.*

Abbild. Vogel.

Eier: J. f. O. XXI, I. Heft, Taf. 1. f. 7, 8.

Diagnose. I. S. 17. 1. Masse S. 12.

Verbreitung. Ganz Indien, selten im Süden (Ceylon etc.), aber gemein im Norden (Jerdon), Ostsibirien (Dr. Dybowski), hier weit häufiger als *C. canorus*.

Ruf viersilbig, zwei Doppeltöne, ein schönes melodiöses Pfeifen, durch welches er sich hauptsächlich vom europäischen Kuckuck unterscheidet (Jerdon), einer doppelten Wiederholung des Wortes Cuckoo (Kökku) ähnlich (Tickell). Nach Dybowski wie bum-bum, in der Nähe wie kū-kum lautend. Auch in seinen Manieren und Gewohnheiten dem gemeinen Kuckuck ähnlich, wie in seiner Hauptnahrung, Raupen.

Legt seine Eier wahrscheinlich in die Nester der *Malacocercus*-Arten (*Jerdon*). Gewöhnlich — in Ostsibirien — in die von *Anthus agilis* (*Dybowski*) und wahrscheinlich auch in die der andern Pieper und Laubvogelarten Sibiriens (*Anthus*, *Phylloscopus*) und in die der Verwandten der europäischen Pflügerarten. Die Eier des Kuckuck scheinen, den oben citierten Abbildungen nach, welche zwei seltener gefundenen Anpassungen des *Cuc. canorus* entsprechen, ebenso zu variieren, wie die des eben genannten.¹⁾

2. *Cuculus canorinus* *Müll.* — *striatus* *Schgl.*

Cuc. canorus *Horsf.* (nec *L.*). — *canoroides* *Müll.*, *Bp.*, *Gray*. — *Nicoclarius canoroides* *Bp.* — *Cuc. Horsfieldi* „*Moore*“ *Horsf. & Moore*. — *canorus* *Dav. & Oustal.* — *stritatus* *Schlyl.* — *optatus* *Gld.*²⁾ (nec *Radde*).

Nachtrage die Ergebnisse der interessanten Untersuchungen zu veröffentlichen Gelegenheit finden.

Bemerken will ich hier nur noch, dass Dr. Kutter in seinem letzten Briefe mir die Mitteilung macht, dass die grosse Zahl indischer Kuckucke fast ausnahmslos Eier legt, welche denen der Ziehelnern noch bei Weitem vollkommen gleichen, als dies bei unserm *Cuculus canorus* der Fall ist. Die Anpassung in allen Einzelheiten ist zuweilen eine so verblüffende, dass die betreffenden Eier in der That nur von einem geübten Sachverständigen — von diesem aber mit Lupe und Wage allerdings unschwer — als Parasiteneier zu erkennen sind.

Wir fügen hinzu, dass dies von allen bekantnen parasitischen Kuckucken als Regel anzunehmen ist.

¹⁾ Wahrscheinlich ist Fig. 7 der oben citierten Tafel I (Fig. 1 unserer T. VI) eines von jenen Kuckuckeiern, von denen Dybowski sagt (J. f. O. XXI. 94), sie seien »vorbereitete für die Aufnahme in das Nest von *Uragus sibiricus* (s. Taf. II Fig. 28), welcher Vogel aber kein Kuckuckei aufnimmt; ibid. f. 8 ist, um mit Dybowski zu sprechen, sichtbarlich für ein Nest einer der *Anthus*arten etc. bestimmt. Die Eier des *C. indicus* scheinen demnach, wie Dybowski annimmt, ebenso unbedeutend zu variieren, als die des europäischen Kuckuck und sich den dortigen Pflügereiern ebenso anzupassen.

²⁾ Gld. ist der Ansicht, dass sein *C. optatus* (nordaustralische Exempl.) mit *canorinus* identisch sei (J. f. Orn. XX, p. 236), was Cabanis nicht bezweifelt, aber für die Provenienzen aus Neusüdwales Gld. *optatus* als von *canorinus* verschiedene Art oder Abart aufrecht erhält.

Verbreitung. Java, Timor, Mortyinstel (Cab.). Von Cochinchina und Malakka über den ganzen Archipel der Sundas bis zu den Molukken (Cab.). Die Osthälfte Sibiriens (Dybrowski) längst nicht so häufig als *C. indicus*.

Fängt Mitte Mai an zu rufen.

Legt seine Eier gewöhnlich in das Nest des *Phyllopeuste fuscatus* und des *Anthus Richardi* (*Dybrowski*); sicher auch in andre.

3. *Cuculus optatus* Gould — *striatus* Schgl., Caban.

Cuc. optatus Gray, Bp. — *Nicoclarius optatus* Bp. — *Cuc. cantor* Ill. (in Mus. Berol. Cab.)? — *micropterus* Gld. (nach Jerdon) — *optatus* Radde¹⁾.

Abbild. Gld., Birds Austral. IV. t. 84.

Verbreitung. Von Gld. in N.-Australien entdeckt, im Berl. Mus. aus NS-Wales (Cabanis, der die nördliche Grenze seines Vorkommens und die Grenzscheide zwischen *optatus* und *canorinus* nicht zu ziehen weiss). Vom oberen Amur abwärts an Zahl zunehmend und »auf dem Vorlande oberhalb des Zagajon-Gebirges in ausserordentlicher Anzahl« vorhanden (Radde¹⁾).

Hält sich besonders gern »auf Flachländern, welche nicht selten mit einzeln stehenden, sehr hohen Kiefern noch bewachsen sind« auf.

»Äusserst scheu, sassen die lockenden (?) Vögel in den äussersten Spitzen solcher Kiefern, die hier nicht selten eine schirmförmige Krone besitzen, und riefen sich zu.«

»Der so originelle (?) und so unter sich wenig wechselnde Ruf ist regelmässig viersilbig und lässt sich durch die Noten darstellen, welche in



so monotoner Weise und im Takte (?), die durch kurze Pausen getrennt sind (?), wiederholt werden, dass (?) der Ruf besonders von Ferne gehört, dem Bellen eines kleinen Hundes (?) sehr ähnlich ist. Vornehmlich lockten sie gegen Abend von 4 Uhr an und verstummten erst spät nach Sonnenuntergang. Am Vormittage hörte ich sie selten.«¹⁾

¹⁾ Radde, Reisen im Süden von Ostsibirien, II. S. 135, 136. Ob der von Radde hier beschriebene Kuckuck zu Goulds *optatus* gehöre, wagen wir, angesichts der grossen Ähnlichkeit der »Repräsentanten« unseres *canorus* unter sich mit diesem bezüglich der Färbungen und Masse, nicht zu entscheiden, zumal da die Masse (Totallänge Gld.: 291,3 mm; Cab.: 352 mm; Radde: 311 mm für *optatus*; dagegen für *canorus* 325 mm, Radde) bedeutend differieren. Nun sind wir ja mit Radde einverstanden, dass der Ruf (Stimme, Gesang) im allgemeinen bei der Artbestimmung ein Wort mitzusprechen hat, werden aber, offen gestanden, aus vielen seiner Notierungen und Erklärungen keineswegs klar. Was sind, um nur eins hervorzuheben, »Takte, die durch kurze Pausen getrennt sind?« Und sollte der »*optatus*« wirklich tiefer, und sogar im eingestrichelten *d* und kleinen *h* etc. rufen? Und was sollen die Rhythmus-Abänderungen im Rufe des »gemeinen Kuckuck« besagen? Nach Cabanis ist übrigens der Raddesche *optatus* ganz gewaltig von *C. canorus* verschieden, und als *C. striatus* *Drap.*, (Mus. Hein. IV. p. 137) zu bestimmen.

4. *Cuculus leptodetus* Cab. — *striatus* Schgl.

Cuc. lineatus Srs. (nec Less.) — *gularis* Bp. (nec Steph.) Hartlb. Heugl.? — *ruficollis* Heugl. (dazu = *Cuc. lineatus* Srs. und *solitarius* Vieill.) — *Cuc. cantor* Illiger in Mus. Berol.

Abbild. Swainson B. W. Afr. II. t. 18. (*C. lineatus*).

Verbreitung. Wahrscheinlich durch die ganze Nordhälfte Afrikas verbreitet und den sehr ähnlichen *C. gularis* der Südhälfte ersetzend. Nubien (Mus. Berol.)

5. *Cuculus gularis* Steph

C. gularis Gray, Gurney. — *capensis* Shaw, Cuv. (nec Gm.). — *canorus* Hartlb.

Le Coucou vulgaire d'Afrique *Levaillant*.

Abbild. Levaill. Ois. Afr. V. t. 200, 201. Steph. Gen. zool. IX. t. 17.

Verbreitung. Südhälfte Afrikas: selten in der Nähe der Seeküste von S-Afrika, aber nach dem Innern zu häufiger werdend (Layd). Im südlichen Kaffernlande und Camdeboo häufig (Levaill.).

Hält sich hauptsächlich an Waldsäumen und in Feldgehölzen auf (Dr. R. Böhm).

In den Nestern von *Lanius collaris* und *Backbakiri*, *Pratincola Sibilla* und *Bessornis phoenicurus* will Levaill. 31 Eier dieses Kuckuck gefunden haben.

II. Gruppe.

Stationäre Arten, mit abgerundeten Flügeln und verhältnismässig längern und gestrecktern Schnäbeln (Cab.)²⁾1. *Cuculus striatus* *Drapiez, Schgl.*

C. striatus Gray, Blyth, Horsf. & Moore, Swinhoe, Jerdon. — *micropterus* Gld., Blyth, Hartlb. (nec Jerdon). — *affinis* Hay (nach Blyth). — *fasciatus* Burm. — Nach Schgl. auch *saturatus* Hodgs. und *himalayanus* Blyth und Jerdon und Andere.³⁾

¹⁾ Höchst wahrscheinlich gehört ein Kuckuckei, welches in einem von Layard erhaltenen Neste von *Lanius collaris* bei drei Eiern dieses Pflegers sich befand, dem *C. gularis* an. Von olivengrünlichweisser Grundfarbe, ist es überall zimmetbraun verwaschen gefleckt und gesprenkelt, eiförmig, länger und schmaler als die Pflegereier, welche auf weit hellerer bläulichweisser Färbung mit distinkter bräunlichgrauer Flecken-Kranzzeichnung versehen sind. Diese messen $22,5 \times 18$ mm und wiegen 17 cgr, das Kuckuckei dagegen $24 \times 16,6$ mm und wiegt 18 cgr.

²⁾ Nach Cab. (l. c. p. 37) wären *C. striatus*, *micropterus*, *tenuirostris* und vielleicht auch *C. Swinhoei* als 4 Lokalrassen zu betrachten. Jerdon trennt *micropterus* Blyth von dem »sehr ähnlichen *striatus*; beide zeigen in der Färbung und dem dickern Schnabel eine Hinneigung zu der Gruppe der Habichtkuckucke, *Hieracococcyx*«. (Jerdon l. c. p. 326.)

³⁾ Schgl. vereinigt nicht weniger als 11 Synonyme auf *striatus*, ausser oben genannten *Swinhoei saturatus* und *himalayanus* noch: *telephonus* Heine, *canoroides* Müll., *tenuirostris* Müll., *lepidus* Müll., *lineatus* Less. = *mesites* Heine, *fucatus* Peale, *optatus* Gld.

Verbreitung. Vorderindien, Nicobaren. In den Himalaya-Ländern, wahrscheinlich auch längs der Hügelketten zwischen diesen und der Halbinsel Malacca (Drapiez's Exemplar war von Java nach Jerdon Nicobaren; SO-China, von da südlich über Pegu, Tenasserien, Malacca, Java.

2. *Cuculus micropterus* Gld., Schlgl.

C. micropt. Blyth, Horsf., Jerdon. — *striatus* Blyth (nec Vig. „The Indian Cuckoo“ Jerd. Vergl. vorher S. 126.

Über einen beträchtlichen Teil von Indien verbreitet: selten im S., aber gemein im N. der Halbinsel. Jerdon fand ihn selten an der Malabar-küste, in Karnatik und auf Ceylon, ziemlich gemein in den Djungeln Centralindiens, in Niederbengalen und noch häufiger in den Himalaya-Ländern, bis Assam und Burmah gehend.¹⁾

Der »indische Kuckuck« (Jerdon) hat ähnliche Sitten und Gewohnheiten, wie der gemeine Kuckuck, lässt seinen Ruf vom Gipfel eines hohen Baumes erschallen und fliegt von Baum zu Baum. Er stösst seinen Ruf, welcher nach Tickell einer zweimaligen Wiederholung des Wortes Kuckuk ähnlich ist, häufiger aus, als die andern Kuckucke: es ist »eine Doppelnote (?) von je zwei Silben, ein schönes melodisches, gefälliges Pfeifen (whistle), welches die Bengalesen durch seinen Namen Bokutako nachzunahmen versuchen.«

Nährt sich hauptsächlich von Raupen.

Wahrscheinlich wählt er in den Ebenen die *Malacocercus* als Pfleger.

3. *Cuculus saturatus* Holgs. — *striatus* Schlgl.

C. saturatus et *himalayanus* Blyth (nec Vig.) Horsf. & Moore. — »*himalayanus* Vig.« Jerdon.²⁾

Verbreitung. Himalaya, Neapel (Cab.). Durch die ganzen Himalayaländer, Darjeeling (Jerd.) und die Tenasserim-Provinzen (Blyth etc.)

Kleineres Abbild des *canorus*, aber mit verhältnismässig stärkerem Schnabel²⁾

Er hat einen besonders lauten, etwa dem des Wiedehopfes, *Up. epops*, ähnlichen Ruf, der drei bis viermal wiederholt, wie hoot, hoot, hoot — hoot (sprich hūt) klingt; der höhere Ton zu Anfang wird nur in der Nähe vernommen, der ganze Ruf wird in grosser Entfernung gehört: aber nicht so früh als der von *canorus* und *micropterus*.

¹⁾ Jerdon l. c. p. 326.

²⁾ Jerdon l. c. p. 323. Jerd. »hat gelegentlich öfter die 3 oben erwähnten Kuckucke um Darjeeling herum rufen gehört; ebenso im gleichen Augenblicke auch *Cuc. poliocephalus* und *Hier. sparverioides*. Er glaubt, »dass Hutton den *saturatus* im Auge gehabt habe, wenn er sagt, dass der von ihm geschossene *striatus* einen andern als den gewöhnlichen Ruf ausgestossen habe, den er mit den Sylben »whoot-whoot-whoot (h'wout) ausdrückt — es sei denn, dass der Ruf des *striatus* in der That dem des *saturatus* ähnlich sei, mehr als dem des *micropterus*, dem er durchaus nicht ähnelt.«

4. *Cuculus poliocephalus* Lath., Schlgs.

C. polioceph. Lath., Blyth, Jerdon, Gray, Horsf. & M., Dav. & Oust., Blyth. — *intermedius* Vahl. — *C. lineatus* Less., Pucher. — *himalayanus* Vig., Gld. — *hemalayanus* var. *Charovus* Hodgs. — *Hierococyx polioceph.* Bp. — *Cuc. Bartlettii* Layd. — *tenuirostris* Licht. (nec Müll.). — »The Small Cuckoo« Jerdon.

Abbild. Gld. Cent. Himalay. Bds. t. 54.

Diese kleinste, feinschnäblichste Art verbreitet sich über ganz Ostindien, Cochinchina und Java (Cab.). Nach Jerd. über die Himalayaländer, im Winter spärlich in die Ebene wandernd. Er erhielt diesen kleinen Kuckuck aus Nellore, an der Ostküste Vorderindiens; Layard in Ceylon, wo er (*Bartlettii*) nicht selten. Nach David²⁾ sehr häufig in S-China; nach Swinhoe in NW-Formosa, Amoy, Ssechuen.

Ein sehr unruhiger, lärmender Vogel, der übrigens seinen Ruf, um Darjeeling, wo er ziemlich häufig ist, noch später hören lässt, als die übrigen Kuckucke; selten vor Ende Mai und bis Mitte Juli.

Sein Ruf, den er auf einem Zweige sitzend oder von Baum zu Baum fliegend, ausstosst, ist laut und eigentümlich »unmusikalisch«, besteht aus mehren Sylben, welche die Bhootias mit seinem Namen »pichu-giapu« zu versinnlichen suchen.¹⁾ Die sehr sonderbare Stimme, welche er 2 Monate hindurch bei Tag und Nacht hören lässt, hat mit dem Rufe des *canorus* gar keine Ähnlichkeit.²⁾

III. Gruppe.

Rotbrüstige Arten.

1. *Cuculus capensis* Gm., Schlgl. Kapkuckuck.

Cuc. capensis Lath., Steph., Bp. — *solitarius* Steph., Cuv., Shaw, Vieill., Gurney, Layard. — *capensis* juv. Gray, *clamosus* juv. Temm. — *rubeculus* Hartlb. (nec Sws.) — *Le coucou solitaire* Levaill.

Abbild. Buff. Pl. enl. t. 390. — Levaill. Ois. Afr. V. t. 206 (*Couc. solitaire*).

Verbreitung. Südafrika: Kapland bis zur Südspitze (Layard) Natal (Ayres).

Zugvogel, gewöhnlich von November bis Weihnacht weilend.³⁾

Seinen Ruf bezeichnen die Kolonisten mit den Worten *Piet-mijnvrouw* (= *pit mein vrouw?*), welchen Namen er auch bei ihnen hat.

Er nährt sich hauptsächlich von Raupen, Hymenopteren und Käfern.

Nach Levaillant soll dieser Kuckuck drei (?) Eier in die Nester des »Capocvogels« »Jan Fredrik«⁴⁾ legen, was von Mr. L. du Toit konstatiert wird, aber auch die Nester anderer kleiner Vögel benutzen.

¹⁾ Jerdon, l. c. p. 324.

²⁾ David & Oustalet, Orn. Chin. p. 66, 186.

³⁾ Layard, l. c. p. 248.

⁴⁾ *Petrocincla superciliosa* Sws., = *Bessonornis phoenicurus* Gm., *The Cape robin* Layard, l. c. p. 131.

Die Eier sind nach Levaill. blassrot mit hellbraunen Flecken versehen, und denen des südafrikanischen »Repräsentanten« unseres Rotkehlchens sehr ähnlich, die nur etwas weniger lebhaft gefärbt sind, als die des eben genannten Vogels, mit dem der »Cape robin« (Kap-Rotkehlchen) in jeder Hinsicht ausserordentliche Ähnlichkeit zeigt.

2. *Cuculus gabonensis* Laftr. — *capensis* Schlggl.

C. gabonensis Verr., Hartlb. = *C. capensis* (Gm.) Schlggl.

Verbreitung. Gabon (Verr.)

»Einer der Reisenden des Hauses Verreaux beobachtete, dass ein Individuum dieser Art 3 Eier in die Nester dreier verschiedener Arten legte, nämlich in die von *Oriolus nigripennis*, *Xylobucco scolopaceus* und *Ixos ashanteus*, die weit von einander entfernt waren.¹⁾

3. *Cuculus clamosus* Lath. Schlggl. Schrei-Kuckuck.

Cuc. clamosus Steph., Cuv., Vieill., Temm., Less., Bp. — *capensis* ad. Gray. — *nigricans* Gurey (nec Srs).

Coucou criard Levaill., Sundev. — Noisy cuckoo.

Abbild. Levaill. Ois. Afr. V. t. 204, 205. (Coucou criard)

Durch Südafrika verbreitet, aber, wie es scheint, nicht bis in die Kapkolonie gehend, da Layard niemals ein Exemplar aus der »Kolonie« gesehen hat. Ayres erhielt diesen Kuckuck in Natal; Levaill. fand ihn gemein um den Sunday- und Swartkop-Fluss und durch Camdeboo, und Andersson ziemlich zahlreich am Elefantenflusse im Damaralande. Nach Ayres Zugvogel, der im Winter verschwindet.

Er nährt sich von Raupen.

Levaillant fand Eier in den überwölbten Nestern mehrerer Singvögel, des »Capocier« — *Drymoeca macroura* Sms. (*capensis* Smith) des Grievetin — *Thamnobia elucophrys* Cab., und des Pinc-pinc — *Hemipteryx textrix* Srs.²⁾

4. *Cuculus nigricans* Srs.³⁾

C. nigricans Gray, Hartlb. — *Surniculus nigricans* Bp. — *Cuculus chalibaeus* Heugl.

Abbild. Swains. Z. ill. ser. II. t. 7.

¹⁾ Irrig und nachlässig ist die Angabe des pp. Reisenden, »dass das Kuckuckweibchen stundenlang in der Nähe des von ihm gewählten Nestes auf den Augenblick lauere, wo das brütende Weibchen dasselbe verlässt; rasch das darin befindliche Ei zertrümmernd! und verschlingend, sich beeile, das eigene oft schon einige Stunden lang in der Nähe gelegene hinein zu tragen. (Syst. d. Ornith. Westafr. v. G. Hartlaub (1857) p. XXXI).

²⁾ Layard (l. c. p. 85) bemerkt dazu, dass das diesem kleinen Vogel von Levaillant zugeschriebene, sehr bekannte und unter diesem Namen von ihm abgebildete Nest des Kapokvogels nicht von diesem, sondern von dem echten Kapok-Vogel (Cotton-bird, Baumwollenvogel) *Aegithalus* (*Anthoscopus* Cab.) *minutus*, der Kapischen Beutelmeise, gebaut worden sei. Das Nest des Pinc-pinc sei vielmehr domförmig, d. h. überdeckt.

³⁾ Nach Cabanis (l. c. p. 43) bedeutend kleinere Vertretungsform des durch das schwarze,

Verbreitung. Senegambien, Abyssinien.

Ruf aus drei Noten (Tönen) bestehend, deren zweiter um $\frac{1}{2}$ Ton höher als der erste klingt, der dritte wieder um $\frac{1}{2}$ Ton höher als der zweite; also z. B. wie c, cis, d. Leider ist weder Tonhöhe, noch Klangfarbe, noch Syllabierung angegeben.

II. Genus.

Hierococcyx (Ball.) Habichtkuckuck.

Hierococcyx Müll.; *Havikkockocken* Müll.

1. *Hierococcyx sparverinus* Cab. — Sperberkuckuck.

Cuc. sparveroides (?) Vig., Gould, Blyth, Hodgs., Gray. — *Hierococcyx sparveroides* (?) Bp., Horsf. et Moore. — **The Large Hawk-Cuckoo** (Jerd.).

Abbild. Gld. Cent. Himal. B. t. 53.

Die Verbreitung dieses schönen und grossen Sperberkuckuck erstreckt sich, wie es scheint, über den ganzen SO. des asiatischen Festlandes, von Malacca bis in die Himalayas, und wenn »jene Kuckucke, deren Lockstimme Radde am Ostabhange des Chingan und häufiger im Bureja-Gebirge vernahm«, dieser Art angehören, bis über 50° n. Br. hinaus. In den Neilgherries ist er nach Jerdon Standvogel. Bei Darjeeling hört man ihn besonders vom April bis Juni. Sein Flug ist rapid und elegant; seine Stimme, oder vielmehr sein Ruf ist dem des verwandten *H. varius* bis zum Verwechseln ähnlich (Jerd.).¹⁾

Die Nahrung eines von Jerdon geschossenen Individuums bestand lediglich aus Raupen²⁾

bei alten Vögeln schön glänzende Gefieder, durch Ansatz einiger verlängerten Haubenfedern schon nach den Heherkuckucken hinneigenden, besonders aber durch den auffallend breitem Schnabel ausgezeichneten *C. clamosus* im Norden Afrikas, aber wohl kaum über den 20. Grad heraufgehend.

¹⁾ Radde beschreibt (Reise im S. von O-Sibirien p. 134) den wahrscheinlich dieser Art zugehörenden Ruf in seiner Weise also: »Mit nach unten gebeugtem Kopfe begann das Männchen zuerst einen gezogenen leiseren Laut auszustossen, der einigermassen an den des Weibchens vom Pirol erinnerte; sodann erscholl gleich der dumpfe Kuckuckruf in rasch sich folgender kurzer Articulation ohne Fall (?), etwa 15—20 mal die Silbe kuk hintereinander, darauf folgte 4—8 mal derselbe Ton 2 mal hintereinander mit gleichlangen, dazwischen liegenden Pausen (?).«

Cabanis hat nachgewiesen, dass Sal. Müller, der Schöpfer des Gattungsnamens *Hierococcyx* = Habichtkuckuck (von *Ἰεραξ* = *ἱερός* (Schneider) und *kokkyx*) gemeint hat, und hinzugefügt, dass er zu Gunsten eines fünfsilbigen, zugleich richtig gebildeten Wortes von dem sechssilbigen, gleichfalls richtigen und bezeichnenderen *Hieracococcyx* Abstand genommen habe. Da (nach Schneider) *ἱερός* oder *Ἰρός* = der heilige Vogel = *Ἰεραξ* = Habicht, die ionische Form *Ἰραξ* aber nicht bekannt ist, so hat man eigentlich nur zwischen den Formen *Hierococcyx*, *Hierococcyx* und *Hieracococcyx* zu wählen, unter denen die erste als die kürzeste vorzuziehen ist. Bs.

²⁾ Jerdon l. c. p. 532.

2. *Hierococcyx varius* *Horsf. et Moore.*

Cuc. varius *Vahl, Strickl., Blyth.* — *tenuirostris* *Less., Pucher.* — *Lathamii* *J. E. Gray, Jerd.* — *fugax* *Sykes (nec Horsf.) Jerd., Blyth, Gray, Hodys.* — *ejulans* *Sunder.* — *nisicolor* „*Hodys.*“ *Jerd.* — *Hierococcyx varius* *pt. Horsf. et Moore.* The Common Hawk-Cuckoo.

Abbild. J. E. Gray Ill. Ind. Zool. II. t. 34. 2.

Verbreitet und gemein in den Ebenen Ostindiens, überall, am häufigsten jedoch in waldigen Gegenden, besucht die Gärten, Feldhölzer, Alleen und Dschungeln. Auch in Ceylon, Burmah und Malayasien beobachtet.¹⁾

Sein Flug ist rapid; der Vogel stürzt sich Pfeilschnell und mit besonderem Ungestüm in einen Baum oder ins Gebusch.¹⁾

Die Stimme oder der Ruf dieses Kuckuck klingt ungefähr wie »Pipeeha Pipeeha«, welche Töne öfter und jedesmal höher (in höherem Intervall) wiederholt werden, bis sie crescendo ausserordentlich laut und schrill werden. Elliot bezeichnet den Ruf durch die Sylben »whi-wheeha«, Sundevall durch die Laute »Piripin« und bemerkt dazu, das jedes »Wort« etwa zweimal in dieser Weise und in der Tonleiter (musical scale) C. B. B. A-A, C. C. B-B, D. D. C, ausgesprochen wird und die Töne der Skala bei jedem zweiten Rufe höher werden, drei oder viermal, bis sie so hoch sind, als der Vogel sie hervorzubringen vermag (?) dann macht er eine kurze Pause und beginnt von neuem.¹⁾

Die Nahrung besteht aus Raupen und andern weichen Insekten und Früchten, besonders aus denen der indischen Feigenarten, auf welche diese Vögel sehr begierig sind.

Die Brutzeit dauert im Süden Indiens von April bis Juli, früher in Bengalen: hier nach Blyth in jedem Garten und in jedem Baumgange.

Jerdon glaubt, dass dieser Kuckuck seine Eier gewöhnlich in die Nester der *Malacocercus*-Arten lege; er hat mehrmals gesehen, dass alte Vögel des *Malacocercus griseus* (= *striatus* *Sus*) und *malabaricus* einen jungen Kuckuck fütterten, der ihnen schreiend folgte. Einmal befanden sich auch zwei junge Weichschwänze dabei: ein Beweis, dass der junge Kuckuck nicht immer die Eier und Jungen der Pfleger aus dem Neste wirft.

3. *Hierococcyx fugax* *Bp.*

Cuc. fugax *Horsf. Müller.* — *flaviventris* *Strickl.* — *Cuc. fugax* *pt. Gray.* — *Hierococcyx fugax* *Bp.* — *varius* *pt. Horsf. et Moore.*

Austral-Asien: über Malacca (Mus. Berol.) Java, Sumatra, Borneo verbreitet (Müll.)

Legt sein Ei in das Nest des ihm sehr ähnlichen Astur (*Nisus*) *Dussimieri.*²⁾

¹⁾ Jerdon l. c. p. 329, 330.

²⁾ Es wäre interessant, zu erfahren, ob das Ei dem Sperbereie ähnlich ist.

III. Genus.

Cacomantis Mill. Unglückskuckuck.

1. *Cacomantis passerinus* *Cab.* — *Cuc. passerinus* *Schlyl.*

Cuc. passerinus *Vahl.* — *flavus mas* *Less., Jerd.* — *tenuirostris* *Gray, Blyth,* *niger Blyth* (nec *L.*), *Gray.* — *Gymnopus niger Blyth.* — *Cuc. brevipennis* *Hodgs.* — *niger, var. pyrommatus* *Hodgs.* — *Eudynamis* (?) *niger!* *Htlb.* — *Cacomantis tenuirostris* *Bp.* — *Polyphasia tenuirostr.* *Horsf. & Moore,* *nigra Blyth.* — Indian plaintive cuckoo.

Abbild. J. E. Gray. Ill. Ind. Zool. II. t. 34. 1.

Verbreitung: Über die waldigen Distrikte von ganz Ostindien; sehr häufig an der Küste von Malabar, im Wynaad und auf den wärmern Hängen der Neilgherries-Gipfel; selten in Carnatic, aber hier und da in den Djungeln und an den Ost-Ghauts und in Centralindien; selten in Niederbengalen. Auf Ceylon, wo dieser Kuckuck im Februar erscheint, soll er häufig sein.¹⁾

Er hält sich in Wäldern, Hainen, Gärten und niedrigen D junglegebüsch und Gestrüpp auf, streift viel umher und macht Jagd auf Raupen und andere weiche Insekten.

Sein klagender Ruf besteht aus zwei Silben, deren letztere verlängert ausklingt, die Elliott durch die Laute »whi, whew — whi whew whew« ausdrückt, und die auch wie »ka-veer ka-vee-eer« geschrieben werden; dabei dreht er, da er im Sitzen ruft, den Kopf nach verschiedenen Seiten, was dem Rufe einen sehr stark bauchrednerischen Klang verleiht, der einmal von dieser, und gleich darauf von der entgegengesetzten Seite zu kommen scheint. Zu Zeiten hat er auch einen andern Ruf, welcher »im Stil(!)« dem des *Hieracococcyx varius* sehr ähnlich ist, aber sehr schnell ausgestossen wird und natürlich schwächer klingt. (*S. H. varius.*)²⁾

»Jerdon sah einst in Hyderabad in einem Garten einen Vogel dieser Art, in grauem Gefieder, auf einem Gitter sitzen; er klappte mit den Flügeln und flatterte dann und wann einen oder zwei Schritt umher. Aufmerksam gemacht, suchte Jerdon und fand ein Nest von *Prinia socialis* mit Eiern dicht bei der Stelle, wo der Kuckuck gesessen hatte.« Er zweifelt nicht, dass der Kuckuck sein Ei in das Nest zu legen beabsichtigt habe.

Die Eier des Genus *Cacomantis* sollen nach Des Murs eiförmig — »ovés« — und von einfarbig weisser, mehr oder weniger gelblicher Färbung sein, ohne irgend welche Zeichnung (?).

»Gould konstatiert, dass das Ei des verwandten *Cuc. cineraceus* (*Cacomantis flabelliformis* *Bp.*) vollkommen oval, fleischfarbig weiss und

¹⁾ Jerdon l. c. p. 333.

²⁾ Jerdon, welcher *Cuc. tenuirostris* *Gray, Polyphasia tenuir.* *Gray* und *Horsf. & M.* als Art, oder doch als Rasse trennt — l. c. p. 335 — sagt, dass er deren Ruf, welcher nicht so klagend und wirklich in seinem Charakter etwas verschieden von dem des indischen Vogels sei, selber gehört habe.

überall mit feinen purpurbraunen Sprenkeln bedeckt ist.« Auch die genauen Angaben Ramsays widersprechen denen von Desmurs (s. nachher).

2. *Cacomantis flabelliformis* Bp.

Cuc. flabelliformis Lath. — *rufulus* und *pyrrhophæus* ! *Vicill.* — *prionurus* „*Ill.*“ *Lichtenst.* — *cinerasceas*, *incertus* (jun. et *variolosus* (juv.) *Vig. et Horsf.* — *flavus* pt. *Less.* (nec *Blyth*, *Bp.*), — *cinerascens* (!) et *pyrrhophanes* *Gray.* — *Cacomantis flabelliform.* et *incertus* (jun.) *Bp.* — Nach Schlegel auch *Cuc. simus* *Peale.* von den Fidjis, und *Cuc. bronzinus* *G. R. Gray* aus Neukaledonien.

Abbild. Gld. B. Austr. IV. t. 86. — Jard. et Selby Ill. Orn. V. t. 67.

Eier. Thienem. (*Cuc. cineraceus* *Vig. et Horsf.*) tab. XV. Fig. 2 (?).

In Australien und Mikronesien beobachtet (Schgl.).

Verbreitet sich von Vandiemensland, wo er Zugvogel ist und vom September bis Januar bleibt, durch S, SO und SW-Australien, wo er gleichfalls Zugvogel ist, im Mai kommt und vor Ende Dezember geht. Von Gould nicht an der Nordküste bemerkt und wahrscheinlich nicht über 26° s. Br. hinabgehend (im Sommer). In NS-Wales kommt er, nach Ramsay, früher als die andern Kuckucke an. Er fand ihn im Mai sehr häufig in einsamen und dichter beholzten Gegenden und in sandigen Gestrüppländereien — scrub-lands — die mit alten Banksien — *B. serrata* — und breitblättrigen Eucalypten bestanden sind, und wo das Unterholz aus niedrigen, dichten, buschigen Lambertien — *Lamb. formosa* — Akazien, Zwergbanksien etc. besteht. Im Juni verwechseln diese Kuckucke ihren einsamen Aufenthalt mit mehr offenen Waldgegenden; hier und da sieht man sie einzeln oder paarweise oft Gärten und Baumplantagen besuchen.

Sein Flug ist nach Gould etwas schwerfällig; Ramsay nennt ihn wellenförmig. Er wippt vor dem Auffliegen und nach dem Niedersetzen ziemlich lange mit dem Schwanze.

Seine Nahrung besteht in Insektenlarven verschiedener Art, hauptsächlich wohl aus haarigen Raupen; denn sein »grosser häutiger Magen ist mit Haaren versehen« (Gld.).

Sein Ruf ist ziemlich kräftig und weittönend und hat ihm bei den Eingebornen W-Australiens den Namen »Du-taar« verschafft (Gld.). Ramsay sagt: »Der im Mai aus der Tiefe des Waldes schallende klagende Ruf dieses Kuckuck verleiht der Landschaft einen ganz melancholischen Charakter. Sowie aber der Frühling naht, nimmt dieser Ruf einen fröhlichen Ausdruck an, wird aber nicht so oft mehr gehört; an seiner Stelle ertönt ein feinerer und rauherer Ton.

In der Paarungszeit scheint der Vogel weniger zahlreich zu werden, sei es, dass einige das Land verlassen, sei es, dass sie sich weiter über dasselbe verbreiten.

Unser Kuckuck legt, wie alle andern parasitischen Kuckucke, ein einzelnes Ei in das Nest eines kleinen Singvogels. Gould fand es im Neste von *Rhipidura motacilloides*; Dr. Preiss in dem von *Glyciphila*

fulvifrons, Ramsay häufig in dem von *Acanthiza pusilla*; unter vier zuletzt von ihm gefundenen Nestern dieses Vogels enthielten drei je ein Ei des Kuckuck, und eins daneben auch ein Ei des *Lamproc. lucidus*. Als weitere Pfleger nennt er *Geob. reguloides* und *Chthonicola minima*.

Ramsay vermutet, dass unser Kuckuck, welcher, wie alle die kleinen Kuckuckarten, eine so auffällige Vorliebe für überdeckte Nester der Pfleger zeigt, seine Eier direkt in diese Nester lege, nicht die zuvor an den Boden gelegten einschiebe. Er führt für seine Vermutung die Thatsache an, dass die oben seitlich befindlichen Eingänge aller der Pflegernester, in welchen sich Kuckuckeier fanden, bis mehr als das Doppelte ihres Durchmessers erweitert waren, von 25 bis gegen 70 mm. Zugleich war das Vordach, welches den Nesteingang schützt, fast immer so weit zurückgedrängt, dass die im Neste liegenden Eier vollkommen sichtbar waren. Wenn nun auch die Möglichkeit eines unmittelbaren Legens in die meist am Boden, oder dicht über demselben angelegten Nester dieser Art nicht im Abrede zu stellen ist, so kann man doch nicht verkennen, dass dieser Methode doch auch mancherlei Schwierigkeiten in den Weg treten. Bei der überaus grossen Zerbrechlichkeit sowohl dieser Kuckuckeier, als der sehr kleinen dünnchaligen Pflegereier würde die Nestkuppel samt dem Vordache soweit niedergedrückt und zugleich der Eingang des Nestes soweit erweitert werden müssen, dass das zulegende Kuckuckei die vorhandenen Pflegereier, sollen nicht die einen oder die andern beschädigt werden, unmittelbar berühren könnte: ein nur zollhohes Hinabfallen des Kuckuckeies auf die Nesteier müsste beiden verderblich werden. Dann aber bleibt es fraglich, ob die betreffenden Pfleger ein in solcher Weise zugereichtes Nest nicht verlassen würden, was für die Existenz der betreffenden Kuckuckarten, welche gerade diese gewölbten Pflegernester vorziehen, wenig vorteilhaft sein würde.

Da nun auch unser europäischer Kuckuck diese Vorliebe für überdeckte und gewölbte Nester teilt, und besonders die unserer Laubsänger — *Phylloscopus specc.* — mit jenen eine grosse Ähnlichkeit der Konstruktion zeigen, so dürfte doch wohl die Annahme näher liegen, dass jene ausländischen Kuckuck-Arten es ebenso machen, wie unser Gauch, d. h. ihre Eier auf den Boden legen und sie dann mittels des Schnabels in die nicht direkt zugänglichen Nester einschieben, eine Thatsache, welche für unsern Gauch keines Beweises mehr bedarf.

Die Eier des »*Brown Cuckoo*«, wie unser Vogel in Australien heisst, sind nach Gould »fleischfarbig weiss, überall fein purpurbraun gesprenkelt, vollkommen oval, und messen 19 bis 21 mm in der Länge und 15,7 mm in der Breite«. Ramsey beschreibt sie als »zartweiss, mit holzbraunen und tiefbräunlich-lilafarbenen Schmitzen und Flecken und blosslilafarbenen Schalenflecken. Manche sind überall fein gesprenkelt und die Zeichnung ist wie verwaschen; andere sind abstechender gezeichnet; auch bildet die Zeichnung nahe der Basis einen deutlichen Gürtel, welcher zuweilen durch einen Haufen sehr tief gefärbter Flecke unterbrochen wird. Sie messen von 21—22 mm Länge bei 14,8 bis 15,8 mm Breite.

Da dieser Kuckuck sein Ei besonders häufig den Nestern von *Acanthiza pusilla*, und wahrscheinlich auch denen der übrigen Arten dieses kleinen Sängergeschlechtes anvertraut, so scheint die typische Färbung und Zeichnung seiner Eier auf der äusserst ähnlichen der Eier dieser Pflieger zu basieren, von denen sie sich zunächst lediglich durch ihre Grösse unterscheiden. Dagegen herrscht ein grosser Unterschied zwischen ihnen und denen eines andern Pfliegers, der *Chthonicola minima*, deren Eier einfarbig hellrötlich chokoladefarbig sind.¹⁾

Dr. Thienemann »erhielt 2 Eier durch Dr. Preiss, der sie im Oktober im westlichen N-Holland aus den Nestern der *Glyciphila fulvifrons* genommen, und sah ein drittes, aus dem Neste der *Rhipidura motacilloides*, bei Gould. Sie sind ungleichhälftig, kurz oder gestreckt, nach der Basis sanft zugerundet, oder auch sehr stark abfallend, und messen in der Länge 22,5 und 25,6 mm bei 16,3—18 und 19,9 mm, und sind sonach etwas grösser als die unseres Kuckuck. Die Farbe ist schmutzig rötlichweiss, mehr in das Grauliche oder Gelbliche, fast ungefleckt; nur mit der Lupe sieht man kleine, verwaschene gelbrötliche Fleckchen. Die Schale ist sehr zart, ihr Korn gleicht dem der folgenden Art (*Cuc. flavus* Gm. = *Cacom. merulinus* Cab.), indem es etwas zarter ist als an unserem: auch hat es etwas feinere und deutlichere Poren. Inwendig gegen das Licht scheinen sie graugelblich durch.«²⁾ Thienem. Tab. XV. fig. 3 (cineraceus).

3. *Cacomantis merulinus* Cab.

Cuc. merulinus Scop., Strickl., Gray, Blyth, Schlgl., — *flavus* Gm., Lath., Steph., Vieill., Horsf., Raffl., Blyth, Müller. — *lanceolatus* Müller, Gray. — *Cacomant. flavus et lanceolatus* Bp. — *Polyphasia merulina* Horsf. et Moore. — *Cacomantis* (?) *borneensis*, *threnodes*, *dysonymus*! ex errore pro *tymbonomus* Cab. (teste Schlgl.)

Abbild. Sonnini, Vog. N.-Guinea t. 81. — Buff. Pl. enl. t. 814.

Eier. Thienemann (*Cuc. flavus* Gm.) t. XV. fig. 2.

Verbreitung. Malaiasien: Halbinsel Malakka (Blyth) Sundainseln, Java (Boie etc.) Philippinen (?) Insel Panay (Sonnerat).

Als Pflieger sind beobachtet *Henicurus coronatus* Temm. von Sal. Müller und Boie; von diesem ausserdem *Megalarus palustris* und *Hen. coronatus* auf Java.

Müller fand am 15. Juli ein Ei im Neste des Gabel-Wasserschwätzers. Boie und Macklot³⁾ schickten Eier an das Leidener Museum. Diese waren im Juni und Juli aus den Nestern der eben genannten Pflieger, *Henic.*

¹⁾ Ramsay bemerkt dazu, dass er in den Sammlungen in NS-Wales nur selten Eier dieses Kuckuck gefunden habe, obwohl solche von *Cuc. inornatus* (*Heteroscenes pallidus* Cab.) und die von *L. lucidus* fast in jeder Eiersammlung vertreten waren.

²⁾ »Es ist bemerkenswert — sagt Thienemann in einer Note dazu — dass auch die Eier vieler neuholländischer Vögel, besonders aus der Abteilung der Meliphagen, rötlichen Grund haben.« (L. c. p. 85.)

³⁾ Thienemann l. c. p. 85.

coronatus und *Megalurus palustris* genommen worden. Sie sind ungleichhälftig, an der Basis ziemlich kurz zugerundet, nach der Höhe sanft abfallend, stumpf zugespitzt. Ihre Grundfarbe ist rötlich grauweiss oder rötlich gelbgrau; auf ihr finden sich, wenig sichtbar, sehr feine aschgraue oder einzelne rotgraue Pünktchen und Fleckchen, vor der Basis kranzartig gehäuft, auf der übrigen Fläche gleichmässig zerstreut. Die Schale ist dünn, ihr Korn ganz wie bei dem vorigen (*Cuc. canorus*), nur viel zarter. Inwendig gegen das Licht scheinen sie gelblich oder grünlichweiss durch. Sie sind 19 bis 20,3 mm lang und 14,6 mm breit«. Thienemann Tab. XV. fig. 2 (*flavus*).

IV. Genus.

Heteroscenes. Pfeifkuckuck.

Heteroscenes pallidus Cab. — Pfeifkuckuck.

Columba (!) *pallida* Lath. — *Cuc. variegatus* (Juc.) et *cinereus* Vieill. — *inornatus* (ul.) et *albostrigatus* Vig. et Horsf. — *Cacomantis inornatus* et *cinereus* Bp. — *Cuc. inornatus* Gld. — *Cuc. pallidus* Schlyl. — *poliogaster* Müll.

Abbild. Gld. B. Austr. IV. t. 85.

Verbreitung: von Vandiemensland wahrscheinlich durch ganz Australien.

Im Süden Zugvogel, kommt er in Vandiemensland im September an und bleibt bis in den Februar (Gld.). In Neu-Süd-wales erscheint er früh im September und wird gewöhnlich paarweise gesehen.

Nach Gould ist dieser scheue Kuckuck dem europäischen Vetter in vieler Hinsicht sehr ähnlich: so im geraden, reissend schneller und andauerndem Fluge, im Durchkriechen von Gebüsch, im Ausruhen und Umspähen von Baumgipfeln, Pfählen, Zäunen, dünnen Zweigen aus, in seiner Eifersucht und Streitsucht, Beweglichkeit etc.

Nicht aber in seinem Rufe, mit dem er gleichwohl den Übergang von den Unglückskuckucken zu den eigentlichen Kuckucken bildet. »Diesen schellenartig (!) pfeifenden Ruf hört man, wenn er ruhig sitzt; zufällig auch wohl im Fluge. Er besteht aus einer schnellen Folge von Tönen, deren letzter und höchster mehrmals reissend schnell wiederholt wird.« Bei den Eingebornen W.-Australiens heisst der Pfeifkuckuck *Tjun-dondon*, wahrscheinlich doch wohl von seinem Rufe (!?).¹⁾ Cabanis nennt diesen Ruf weit verschieden von den langsam klagenden Tönen der *Cacomantis*-Arten. Nach der Beschreibung Goulds scheint der Ton mehr (schellenartig) klingelnd als pfeifend zu sein.

¹⁾ Es ist zu bedauern, dass so wenige »praktische Ornithologen, und namentlich reisende«, nicht mindestens soweit musikalisch gebildet sind, um die verschiedenen Vogelstimmen einigermaßen verständlich zu beschreiben, wenn auch nicht in Noten zu setzen. Noch schlimmer ist es freilich, wenn sie letzteres mit dreister Stirn unternehmend, den Anschein von Zuverlässigkeit erwecken. ohne die nötige musikalische Bildung zu besitzen! *Exempla sunt odiosa!*

Nach Gould besteht seine Nahrung in Raupen, Phasmaartigen Insekten und Käfern, die er von den beblätterten Zweigen der Bäume absucht, wobei er sehr beweglich und geschickt ist. Der Magen zeigte sich häufig weit und dicht mit Haaren ausgelegt (besetzt), ein Beweis, dass er auch stachelhaarige Raupen verzehrt.¹⁾

Der Pfeifkuckuck vertraut seine Eier den Nestern verschiedener kleiner Pfleger an. Gould fand sie in denen der Gattungen **Melithreptus**, **Ptilotis**, **Malurus**, **Acanthiza** u. a. Nach Ramsay ist in der Nachbarschaft von Sidney **Ptilotus auricomus** der gewöhnliche Pfleger, seltener **Ptilot. chrysops**, und selten **Ptilot. fusca** und **Melithreptus lunulatus**; in andern Gegenden andre geeignete Arten. Der gelehrte Forscher hat beobachtet, dass wenn immer Kuckuckeier in offene Nester gelegt, solche entschieden vorgezogen werden, deren Eigentümer den Kuckuckeiern ähnliche Eier legen. Dr. Bennett beobachtete **Malurus cyaneus** als häufigere Pfleger.²⁾

Die Legezeit scheint in N-S-Wales etwa um Mitte September zu beginnen; denn Ramsay hörte am 27. Oktober einen jungen Kuckuck kläglich schreien, und war nicht wenig erstaunt, ein Paar alter Kuckucke sich in einer Weise um den jungen sich bekümmern zu sehen, dass er, obwohl er es nicht sehen konnte, davon überzeugt war, dass jene ihn nährten.³⁾

Die Eier des Pfeifkuckucks beschreibt Gould als »milchkaffefarben« mit überall verteilten braunen Fleckchen und Schmitzen, 22,2 mm in der Länge und 15,8 mm in der Breite messend.

Mrs. Ramsay liess, um die Authenticität der Eier festzustellen, zwei Eier dieses Kuckuckes durch die Pfleger ausbrüten, und ist jetzt überzeugt, dass das im Ibis XI. p. 245 erwähnte, im Neste von **Ptilotis auricomis** gefundene Kuckuckei, der gegenwärtigen Art, und nicht, wie er aus der Kleinheit des Eies schloss, dem **flabelliformis** angehört. Sie ähneln sehr den grossen meist zeichnungslosen Eiern des genannten Pflegers, sind jedoch etwas rundlicher und viel hellerer Färbung; nämlich bloss fleischfarbig, mit einigen Flecken einer dunklern Nüance, oft aber ohne alle Zeichnung. Sie sind 23 bis 26,4 mm lang und 17,8 bis 19 mm breit.

Die Jungen werden in 12 bis 14 Tagen erbrütet, wachsen sehr schnell und verdrängen oder erdrücken ihre schwächern Nestgeschwister, die dann von den Eltern aus dem Neste geschafft werden. Am 30. Oktober (1864) fand Ramsay 2 junge **auricomis**, welche etwa 3 bis 4 Tage alt sein mochten, tot unter ihrem Neste liegen.

1) Gould B. of Australia (Reichsch. N. 435).

2) Ramsay, Proceed. Zool. Soc. Lond. 1865, p. 462. Ibis 1866. p. 331.

3) Bennett, ibid. 1859, p. 221.

V. Genus.

Misocaelius. Nistfeind Cab.**Misocaelius palliolatus Cab.**

Cuc. palliolatus *Lath., Steph., Vieill.* — (?) **Cuc. flavus** mas jun. *Less Pucher.* — **Chalcites osculans** *Gld.* — **Cuc. osculans** *Gray.* — **Chryso-coccyx osculans**, *Gld., Bp.* »The Blackeared Cuckoo.«

Abbild. *Gld. B. Austr. IV. t. 88. (Chalcites osculans).*

Verbreitung: Australien, N-S-Wales, Schwanenfluss (*Gld.*) Westaustralien: nur im Innern (*Gilbert*).

Aufenthalt: dichtes Gebüsch und Gestrüpp von mässiger Höhe (*Gld.*)¹⁾

In Westaustralien sehr scheu. Sein Flug ist bequem oder schwerfällig und nur auf kurze Strecken. Sein Ruf ein schwacher, langgedehnter, in langen Zwischenräumen wiederholter, klagender Ton (*Gilbert*)²⁾

Nährt sich von Insekten, die er, still und ruhig umherhüpfend, an Zweigen und Blättern aufsucht (*Gld.*), aber wohl von steifhaarigen Raupen, da *Gilbert* »den dünnhäutigen und geräumigen Magen dünn mit Haaren besetzt fand.«¹⁾

VI. Genus.

Penthoceryx Cab. Trauerkuckuck.**Penthoceryx Sonnerati (Lath.) Cab.**

Cuc. Sonnerati *Lath., Steph., Vieill., Blyth, Gray.* — **Cuc. rufovittatus** *Drapiez, Blyth.* — **pravatus** *Horsf.* — **himalayanus** *Jerd. (nec Vig.)* — **fasciolatus** *Müll., Gray.* — **venustus** *Jerd.* — **Cacomantis fasciolatus** *Bp.* — **Polyphasia Sonnerati** *Horsf. et Moore.* »The Banded Bay Cuckoo.« *Jerd.*

»Dieser elegant gezeichnete kleine Kuckuck« scheint nur über das südliche Ostindien und Malayasien verbreitet zu sein; ziemlich gemein in den Wäldern von Malabar und Travancore, an den Abhängen der Neilgherries und im Wynaad; seltener in den Ostghouts, etwa in der Breite von Madras; nicht selten in Ceylon, Malacca, Java etc., scheint nicht in Nordindien und den Himalayas gefunden zu sein (*Jerdon*) Timor, Java (*Cab.*)

Nährt sich hauptsächlich von Raupen³⁾

¹⁾ *Gld.*, *Birds of Austral. II. S. 116.*

²⁾ Schgl. zieht noch hinzu: **Cuc. sepulcralis** *Müll.*, **tybnonomus** *Müll.*, **insperatus** und **dumetorum** *Gld.*, **assimilis** *G. R. Gray.*, **Cacomantis infaustus** *Cab.* und **querulus** *Heine.*

³⁾ *Jerdon l. c. p. 326.*

VII. Genus.

Cacangelus *Cab.* (Unglücksbote) Drongokuckuck:
Gabelkuckuck.

Surniculus!! *Less.* *Pseudornis* (!) *Hodgs.*

Cacangelus dicruroides *Cab.*

Cuc. lugubris *Hodgs., Schgl.* — *Pseudornis* (!) *dicruroides* *Hodgs., Gray.* — *Cuc. dicruroid.* *Jerd., Blyth, Gray.* — *Surniculus dicruroid.* *Bp., Blyth, Horsf. et Moore, Hodgs., Jerd.* »The Drongo or fork-tailed Cuckoo.« *Jerdon.*

Abbild. Horsfld. *Zool. Research.* Jav. t. 58.

»Der so vollständig in die Maske des langschwänzigen Gabeldrongo — *Dicourus macrocerus* *Vieill. (bilobus* *Cab.)* — gekleidete merkwürdige Vogel ist, obwohl spärlich, durch ganz Indien verbreitet. *Jerdon* erhielt ihn von der Malabar-Küste, dem Wynaad, Centralindien und Darjeeling. Er wurde auch in andere Gegenden der Himalayas, in Ceylon, wo er nicht selten sein soll, in Tenasserim und Burmah gefunden.« *Cabanis* fügt noch Nepal hinzu. Auch von Sumatra, Borneo, Java sollen Exemplare vorhanden sein.

Blyth vermutet, dass ein rein weisses Ei, welches in einem Neste des langschwänzigen Drongo neben vier Eiern dieses Vogels lag, unserem Gabelkuckuck angehören möge¹⁾.

VIII. Genus.

Lamprocoeyx *Cab.* Glanzkuckuck.

1. *Lamprocoeyx cupreus* *Cab. ex Bodd.* Kupfer-Glanzkuckuck.

Cucul. cupreus *Bodd., Gray.* — *auratus* *Gm., Lath., Steph., Vieill., Less.* — *Lampromorpha* (!) *chalcopepla* *Vig.* — *Chalcites auratus* *Htlb.* — *Cuc. chalcopeplus* *Gray.* — *Chrysococcyx cupreus* *Blyth.* — *auratus* *Bp., Layl.* — *Coucou didric* *Levaill.*

Major, alis, cauda rostro longioribus, plumis aurato-viridibus nitore rufescente-cupreo valde resplendentibus. Long. tot. 230 mm caud. 65 al. 129 rostr. culm. 20,25 mm.²⁾

¹⁾ Die Eier dieses Pflegers sind »rötlichweiss, mit einigen grössern Flecken und Flatschen von purpur-, ziegel- oder braunrot«.

²⁾ Wir geben hier zum Vergleichliche Mass und Diagnose der beiden andern geographischen »Rassen oder Formen« nach *Cab.* und *Heine*:

b) *L. chrysochlorus* *Cab. & H.*

Medius, alis cauda rostro modicis, plumis aurato-viridibus nitore smaragdineo resplendentibus. Long. tot. 210. cand. 88. al. 115 rostr. culm. 18 mm. — NO-Afrika.

c) *L. chrysites* *Cab. & H.*

Minor, alis cauda rostro brevioribus, plumis aurato-viridibus nitore rufescente-cupreo haud ita resplendentibus. — W-Afrika.

Mit Annahme dieser dritten Form würde selbstverständlich die Synonymik von *L. chrysochlorus* im Mus. Heineanum zu trennen sein.

Abbild. Buffon, Pl. enl. t. 657 (Coucou vert du Cap de b. esperance). Levaill. Ois. Afr. V. t. 210, 211.

Eier. Thienem. t. XV. f. 4. (*Cuc. auratus*).

Verbreitung: Südafrika, vom Kaplande, wo er an geeigneten Plätzen sehr häufig ist, z. B. in der ganzen Karroo-Ebene (Layard) östlich durch Natal (Ayres) Transvaal, Kaffernland etc., nordöstlich bis etwa Mittelfrika, von wo ab er nach NO. hin durch *chrysochloris* vertreten wird. Layard hat in der Nähe von Beaufort des morgens oft mehr als ein Dutzend beobachtet, deren lautes Rufen unaufhörlich in sein Ohr schallte. Im Süden ist dieser schöne kleine Kuckuck Zugvogel (Ayres).

Layard fand ihn sehr scheu und vorsichtig. Sie verfolgen einander mit grosser Heftigkeit in geschickten Wendungen und mit grosser Schnelligkeit. Beim Rufen sitzen sie auf der Spitze eines dünnen Astes, bereit, ein anderes Männchen zu bekämpfen oder ein in Sicht kommendes Weibchen zu verfolgen.

Sein Ruf ist ein klagendes »di-di-di-didrik«, wegen dessen er von Levaillant seinen Namen Coucou didric erhalten hat. Layard fand im Magen der von ihm untersuchten Exemplare nichts als kleine Insekten, »welche hauptsächlich ganz verschluckt worden waren.

Levaillant fand das glänzend weisse Ei des Didric in Nestern der kleinsten Insektenfresser, unter andern im Neste von *Drymoeca macroura* Sws., und beschreibt die Art und Weise, wie es der Vogel in den Mund nimmt, um es in das erwählte Nest zu schieben.¹⁾

Nach Mr. Ayres²⁾ Mitteilungen verhielte sich die Sache jedoch etwas anders. Er sandte ein Ei dieses Kuckuck an Rev. Tristram mit der Notiz: dass dieser Kuckuck in Transvaal während des Sommers verweile und im Herbst verschwinde, und dass er seine Eier in fremde Nester lege. Tristram beschreibt das erwähnte Ei als den heller gefärbten Eiern des Hausperlings und auch denen der Rohrdrossel, *Calmoherpe arundinacea* L., äusserst ähnlich, von denen sie sich jedoch durch grössern Glanz, etwas geringere Grösse und mehr elliptische Form unterscheiden.

Thienemann beschreibt ein Ei seiner Sammlung, welches er als diesem Kuckuck angehörig erhielt, als glänzend reinweiss, gestreckt ungleichhäftig, nach der Basis ziemlich stark, nach der Höhe stark abfallend und stumpf zugespitzt, 8^{'''} lang und 6^{'''} breit; das Korn gleicht dem anderer Kuckucke.³⁾

2. *Lamprococcyx chrysochlorus* Cab.

? *Chalcites auratus* Sws. (nec Gm.). — *Chrysococcyx auratus* Rüpp., Heugl.

Minor, alis rostroque brevioribus, plumis aurato-viridibus nitore smaragdineo. Long. tot. 7^{''} 9^{'''}, al. 4^{''} 3^{'''}, caud. 3^{''} 3^{'''}.

¹⁾ Levaillant.

²⁾ Ibis 1868 p. 163.

³⁾ Thienemann S. 86.

Verbreitung. NO-Afrika: Ägypten, Abyssinien, Sennaar. Nicht selten am weissen und blauen Nil, zuweilen in kleinen Gesellschaften, um Kérén sogar häufig und bis auf die Hecken und Bäume im Dorf kommend.¹⁾

Der Lock(?)ton ist ein lautes, etwas klägliches und melancholisches, flötenartiges Pfeifen — huid, huid, huiddi — in Cadenzen(?) von je einem ganzen Ton, und gleichzeitig immer etwas an Stärke abnehmend, das den unter dichtem Laubwerk versteckten und wegen seiner grünen Farbe oft schwer sichtbaren Vogel oft verrät.¹⁾

Zur Paarungszeit balgen sich die Männchen zuweilen unter grossem Geschrei. Heuglin fand Ende Juli und Anfang September fast reife Eier am Eierstock und im Eileiter¹⁾ und sah im Boghoslande drei Junge ungleichen Alters auf einer Hecke sitzen, welche von den Eltern gefüttert wurden.

3. *Lamprococcyx chrysites* *Cab. et H.*

Chalcites auratus *Sws.* — *Chrysococcyx auratus* (*Gm.*) *Htlb., Verr.*

Dieser äquatoriale Repräsentant — vielleicht Primärform — der beiden andern Rassen in Westafrika, verbreitet sich auf beiden Seiten des Äquators, nördlich vom Senegal (*Sws.*), Casamanze (*Verr.*) Aguapim (*Riis*) Fernando Po (*Thoms.*) bis Gaboon (*Verr.*) und wahrscheinlich noch weiter südlich.

4. *Lamprococcyx* *Klaasi* *Cab.* Glanzkuckuck *Klaas.*

Cuculus et Chrysococcyx Klaasii *autt.* *Chalcites Kl. Sws.* — *Coucon de Klaas* *Levaill., Sundev.*

Abbild. *Levaill. Ois. Afr. V. t. 212.* *Swains. B. W-Afr. II. t. 21.*

Verbreitung. S-Afrika: nicht selten in den am meisten bewaldeten Gegenden der Kapkolonie und bis Kapspitze hinabgehend; indes nicht entfernt so häufig, als der *Didric*, von dem er sich leicht durch seinen Ruf unterscheiden lässt. Kaffernland (*Cab.*). Vom Senegal bis Gaboon (*Verr.*), Casamanze (*Verr.*), Aguapim (*Riis*) Sennaar, Abyssinien, Bahr el-abiad, Galabat (*Heugl.*). *Rchw.* fand ihn häufig in den Niederungen des Cameroon, wo er sich an Waldrändern, in kleinen Gehölzen oder auf hohen Bäumen längs der Gewässer aufhält; nie hat er ihn in niedrigem Gebüsch oder am Boden bemerkt. Die Sonnenglut liebend, sitzt er oft lange und unbeweglich frei in der Mittagssonne, welche andere Vögel meiden.

Seine Stimme ist ein mehrsilbiger, pfeifender, lauter Schrei.

Die Nahrung besteht aus Insekten, »nackten Raupen«.

¹⁾ Heuglin, *J. f. O.* 1862. p. 36, 38. Die Bemerkung Heuglins, dass dieser Kuckuck zwei Bruten mache, weil Heuglin Ende Juli und Anfang September am Eierstocke fast reife Eier gefunden, ist natürlich hinfällig (*S.* auch *l. c.* 1868 p. 212).

5. Über *Lamprococcyx basalis* Cab.

Cuc. auratus var. *Vieill.* — *basalis* *Horsf., Gray.* — *malayanus* *Raffl., Gray.* — *chalcites* *Blyth. (nec Ill.), Müller.* — *Chrysococcyx basalis* *Blyth, Horsf. et Moore.* — *chalcites* *Bp. (nec Ill.).* — *Chalcites basalis* *Bp.* — *Chrysococcyx malayanus* *Horsf. et M.* — siehe Caban. Mus. Hein. IV. p. 12 und 13 Fussnote.*)

6. *Lamprococcyx lucidus* Cab. — Broncekuckuck.

Cuc. lucidus *Gm., Lath., Steph., Vieill., Temm., Vig. et Hsfl., Lesson, Gray, Ellm.* — *Sylvia versicolor* *Lath., Vieill.* — *Cuc. plagosus* *Lath., Vieill., Gray, Ramsay.* — *chalcites* *Ill., Temm., Less.* — *metallicus* *V. et H., Gray.* — *nitens* *Forst.* — *Chrysococcyx lucidus* *Gld., Rehbch., Blyth, Gray, Hrsfld. et Moore.* — *Cuc. versicolor* *Gray.* — *Chalcites lucidus* *Bp., Verr. et Desmurs.*

Abbild. Temm. Pl. col. t. 102. — Steph. Gen. Zool. IX. t. 26. — Gld. B. Austr. IV. t. 89.

Eier: Thienem. l. c. t. 15 f. 5 a, b. — Tittel, Ms. p. 10. f. 78.

Verbreitung. Über den Kontinent von Australien, Vandiemensland und Neuseeland. Zugvogel in Südaustralien und Vandiemensland, hier im September ankommend und im Januar wegziehend (Gould), in Südaustralien vom September bis zum Februar und März verweilend (Ramsay). In Neuseeland, wo er mit *Eudynamis taitiensis* der einzige (?) Zugvogel ist (Dieffenbach¹⁾, Haast²⁾, Hutton³⁾) kommt und geht er etwa um dieselbe Zeit und ist dort einer der gemeinsten Sommergäste in der Umgegend von Auckland.

Nach Ramsay's Beobachtungen scheint der Broncekuckuck keinem besondern Landschaftscharakter den Vorzug zu geben: er bewohnt die mit dichtem Gestrüpp und niedrigem Unterholz bestandenen, wie die halb urbar gemachten Landstriche, die Gärten und Hölzer.

Buller⁴⁾ nennt sein Naturell sanft, seinen Ruf melodios und kläglich. Er nährt sich fast nur von Raupen.

Die Fortpflanzung dieses Broncekuckuck scheint vielseitiger und genauer beobachtet zu sein, als die aller ausländischen Kuckucks-Arten.

Vor allem ist zu bemerken, dass diesem kleinen Kuckuck eine verhältnismässig grosse Anzahl von Pflegern zur Disposition steht und von ihm benutzt wird. »Merkwürdigerweise — sagt Gould — sind dies meist solche Arten, deren Nester überwölbt sind und einen kleinen (seitlichen) Eingang haben.«

Wir zählen zunächst die Namen der bisher bekannt gewordenen Pfleger auf, deren Zahl sich wahrscheinlich noch bedeutend mehr dürfte.

¹⁾ Dieffenbach, Trav. New. Zealand II. p. 194.

²⁾ Haast.

³⁾ Hutton, Ibis 1867, p. 379.

⁴⁾ W. Buller, New Zealand Exhibition. Essay on the Ornithol. of New Zealand, 1865.

So hat E. P. Ramsay allein in der Umgegend von Sidney folgende Arten als gewöhnliche Pfleger beobachtet:

Acanthiza pusilla, *lineata*, *nana* und *reguloides*, *Malurus cyaneus* und *Lamberti*, *Meliornis sericea*.

Gould: *Acanthiza diemenensis*, *chrysorhoa*, *Malurus splendens* und *longicaudus*; Verreaux: *Meliornis Novae Hollandiae*, *sericea* und *australasiana*, *Ptilotis auricomis* und *penicillata* Dieffenbach in Neuseeland *Rhipidura flabellifera* (Fig.). Dr. Bennett fand *Rhipidura albiscapa* (Gld.) als häufig benutzten Pfleger; Walther Buller *Gerygone flaviventris*; Dr. Julius Haast bemerkt, dass das Ei in Neuseeland zuweilen in das beutelartige Nest von *Gerygone assimilis* wohl nur mit Hilfe des Schnabels gebracht wird.

Nach Gould legt der Broncekuckuck nur ein Ei in jedes Nest wie es alle echten Kuckucke thun.

Auch Ramsay ist dieser Meinung; allein er hat mehr als einmal zwei Eier desselben zugleich aus demselben Neste genommen, aber niemals mehr als einen jungen Kuckuck ausgebrütet gefunden. Ein Mal fand er sogar drei Eier desselben neben drei Eiern der *Acanthiza nana*, aber sie waren von verschiedener Färbung, ein andermal in einem Neste von *Acanthiza pusilla* neben zwei Eiern dieses kleinen Pflegers ein Ei des Broncekuckuck und eins des *Cuc. flabelliformis*.

Jules Verreaux fand die Eier des Broncekuckuck — wie es scheint — nur in den Nestern von Meliphagiden, obschon er auch der *Acanthiza chrysorhoa* und des *Malurus cyaneus* erwähnt. »In jenem Falle war das Kuckuckei olivengrün, oder von düster braunröthlicher Färbung: nun aber sind die Eier der Honigfresser (Meliphag.) gewöhnlich weiss, mehr weniger trüb rötlich angelauten und mit bräunlichroten Flecken; auch mehrere olivengrüne und olivenbraune Färbungen kommen vor.«

Die Eier der *Acanthiza* und *Malurus* dagegen sind wie die der Meisenarten auf weissem Grunde ziegelrot gefleckt, und in solchem Falle zeigte auch das Kuckuckei diese Farben.

»Aber dieser Kuckuck nimmt keineswegs während seines ganzen Lebens seine Zuflucht zu der gezwungenen Hospitalität, welche er später bei andern Vögeln beansprucht. Denn gewöhnlich vereinigen sich die Jungen des Jahres und wandern en masse in andre Lokalitäten, wo Männchen und Weibchen in fast gleicher Anzahl sich findend — ihre Nester selber bauen, ihre drei Eier hineinlegen und selber brüten!«¹⁾

¹⁾ Des Murs findet in diesem Umstande eine gewisse Analogie mit den Fersenkuckucken (*Coccyginae*), welche in Betracht gezogen zu werden verdient, et qui sait — fügt er hinzu — car tout est mystère chez les oiseaux! peut-être la même bizarrerie s'observa-t-elle plus tard chez notre Coucou d'Europe. — Verreaux hat endlich dieselbe Beobachtung bei dem *L. lucidus* gemacht, wie bei den südafrikanischen Indicatoren; wenn jener nämlich das Nest ausgewählt, in welches er sein Ei legen will, und die Anzahl der darin liegenden Eier konstatiert hat, so unterlässt er niemals, »au moment d'y déposer le sien, de manger et avaler préalablement celui auquel il veut substituer le sien, pour offrir le même nombre aux yeux des propriétaires du nid ainsi envahi!«

Die Eier unseres Broncekuckuck sind nach Thienemann¹⁾ meist gestreckt ungleichhälftig (?) zuweilen fast walzenförmig, stumpf oder scharf zugespitzt, 16,9 bis 19,14 mm lang und 12,4 bis 13,5 mm breit, 8 bis 9 cgr schwer. Noch mehr als diese, bei so kleinen Verhältnissen immerhin beträchtliche Variabilität der Grösse zeigt sich die der Färbung und Zeichnung.

»Man findet nämlich den Grund weiss und mit Rot und Rotbraun in den verschiedensten Nüancen gefleckt, meist mit zartesten dichten Pünktchen, die sich nach der Basis häufen und oft einen deutlichen Kranz bilden; oder mit grösseren, verworrenen, oft erhabenen (?) aufgetragenen Fleckchen, wie bei manchen Hühnerarten (?). Dann kommen völlig olivengrüne oder olivenbraune vor, die in der Färbung den Nachtigaleiern gleichen, wo jedoch die Basis dunkler, die Höhe etwas leichter gefärbt ist, wie bei vielen Eiern neuholländischer Vögel. So ist es, ausser durch Berücksichtigung des Kuckuckkornes, kaum möglich sie zu erkennen, da manche den Eiern der Pflegeeltern so überaus ähnlich sehen. Inwendig scheinen die blassen weisslich, die dunkeln grünlich durch.«¹⁾

Gould giebt in seinen *Birds of Austral.* die kurze Notiz: »Eier hell olivenbraun, zuweilen am spitzen Ende bleicher; bis 11/16" lang, 1/2" breit.

Äusserst sorgfältige Beobachtungen hat E. P. Ramsay in der Umgebung von Sidney über unsern Kuckuck angestellt und in den *Proceedings der Londoner Zoolog. Gesellschaft* mitgeteilt.²⁾ Der folgende Auszug aus seinem Notizbuche giebt neben einer Übersicht der dort gewöhnlichen Pflegeeltern auch andere interessante Daten, zu deren Verständnis wir vorausschicken, dass Ramsay, wie Thienemann, zwei Typen der Eier des Broncekuckuck unterscheidet, welche er mit den Buchstaben A und B bezeichnet. Die Eier der

Var. A.²⁾ »variieren in der Färbung von einfarbigem Aschgrau bis zu einem reichen dunkeln Olivenbraun oder Bronze; manche der hellaschgrauen Exemplare haben kleine tiefolivengrüne Punkte nach der Basis hin; bei einem Exemplare, bei welchem diese Punkte eine Flatsche bilden, neigt sich die Färbung mehr nach Rötlichbraun.

Var. B. hat rein weissen Grund, nelkenrötlich überlaufen bevor das Ei geleert ist, über der ganzen Oberfläche fein gesprenkel mit Punkten von einem hellen Bräunlichrot oder dunkler Lachsfarbe (Ziegelrot) die in einigen Fällen zu Flatschen (blotches) zusammenlaufen und stellenweise den weissen Grund ohne Zeichnung lassen. Gelegentlich findet man ein Exemplar, bei welchem die Lachs- und die

¹⁾ F. A. L. Thienemann, 100 Tafeln etc zur Fortpfl. etc. 1845. Text S. 86.

²⁾ Beide Varietäten in zwei Exemplaren sind abgebildet bei Thienemann Tab. XV, Fig. 5 a, b und in dem in meinem Besitze befindlichen I. Hefte eines Manuskriptes: *The nidification of the Australian Birds* etc. von Paul Tittel, Fig. 78. Diese Abbildung zeigt die seltsame Eigentümlichkeit der nur noch bei manchen Eiern des Wiedehopfes von mir beobachteten Abschwächungen der Grundfarbe, welche meist bei einem grösseren und unregelmässigen Teile der Eifläche sich zeigen. Tittel bemerkt zu der trefflichen Abbildung: »Hellbroncefärbung, ins Grünliche übergehend, mit hellen und dunklen Schattierungen.«

Broncefarbe vermischt zu sein scheinen und einen eigentümlichen bräunlichen Lilathon bilden.

Wir geben nun das Verzeichnis der in den Jahren 1862—1864 von Ramsay gefundenen Kuckuckeier

- | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|-------|---|----|-----|------------------|-----|---|-------|-----|---------------------------|-------|----------|
| 1. | 29. Spt. | 1862. | 1 | Ei | des | <i>L. lucid.</i> | bei | 2 | Eiern | von | <i>Acanth. pusilla.</i> | Typus | B. |
| 2. | 11. „ | 1863. | 1 | „ | „ | „ | „ | 2 | „ | „ | „ | „ | A. |
| 3. | 12. „ | 1864. | 1 | „ | „ | „ | „ | 3 | „ | „ | <i>lineata.</i> | „ | A. |
| 4. | 12. „ | „ | 1 | „ | „ | „ | „ | 2 | „ | „ | <i>reguloides</i> | „ | B. |
| 5. | 14. „ | „ | 1 | „ | „ | „ | „ | 3 | „ | „ | <i>Malurus cyaneus</i> | „ | B. |
| 6. | 14. „ | „ | 1 | „ | „ | „ | „ | 3 | „ | „ | <i>Acanth. reguloides</i> | „ | A. |
| 7. | ? Nvbr. | „ | 2 | „ | „ | „ | „ | 4 | „ | „ | <i>nana</i> | Typus | A. u. B. |
| 8. | 16. Spt. | „ | 1 | „ | „ | „ | „ | 1 | „ | „ | <i>Meliph. sericea</i> | Typus | B. |
| 9. | 2. Okt. | „ | 1 | „ | „ | „ | „ | 1 | „ | „ | „ | „ | B. |

Beide Färbungstypen variieren sehr in der Grösse:

Typus A. von 16,9 mm bei 12,7 mm bis 21 bei 11,6 mm.

„ B. „ 16,9 „ „ 10,6 „ „ 20 „ 12,7 „

Der Farbstoff beider Typen lässt sich leicht abreiben, besonders wenn sie frisch aus dem Neste kommen«.

Um über die beiden in Färbung, bez. Zeichnung so abweichenden Typen ins Klare zu kommen, legte Ramsay Exemplare von beiden in Nester von *Malurus cyaneus* und *Acanthiza*-Arten, und konnte auf diese Weise bestimmen, dass die Jungen in jedem Falle gleich, und solche des Broncekuckuck waren.

Dieser scheint nicht selten seine Eier in noch unfertige Nester zu legen; denn Ramsay fand in einem Neste von *Acanth. nana* (s. No. 7 des Verz.) ein Ei vom Typus A. unter der Ausfütterung und ein zweites, vom Typus B, über derselben.

W. Bridger sah ein bebrütetes Ei im Neste von *Acanth. chrysorhoea* mit frischen Eiern dieses Pflegers und folgert daraus, dass die Eier der parasitischen Kuckucke zuerst in das erkorene Nest gelegt werden dürften.¹⁾

Die Mehrzahl der Pflegernester unseres Broncekuckuck ist überwölbt, mit meist engem seitlichem Eingange und mehr oder weniger mit einem »Vordache« versehen. Sie hängen teils am Ende eines niederhängenden oder horizontalen Zweiges, *Acanth. lineata*, teils sind sie in niedrigem Gebüsch und Gestrüpp versteckt, *Malurus*-Arten, oder endlich, wie es oft bei *Geobasilus reguloides* der Fall, in einer starken Astgabel, oder in locker hängenden Rindenstücken der *Eucalypten* und *Mela-leuken* angelegt.

Wie bringt nun der Bronce-Kuckucke seine Eier in solche Nester?

Ramsay kann darauf antworten, dass die Eingänge solcher Nester, welche Kuckuckeier enthielten, fast zweimal soweit waren als solche, in denen sich keins befand. Dies war besonders auffallend bei den Nestern von

¹⁾ Ibis 1859, p. 317. Anmerkung.

Acanth. lineata, dessen sehr kleiner Eingang mit einem sehr niedlichen Vordache versehen ist.

Der Kuckuck würde demnach die Eingänge solcher Nester erweitern um seine Eier einzubringen. Dennoch würde diese Erweiterung in den meisten Fällen nicht genügen, um ihm das unmittelbare Hineinlegen in solche Nester zu ermöglichen, und eine übergrosse Ausdehnung des Eingangs würde die Nester zerstören oder doch die Besitzer zum Verlassen derselben bewegen.

Es liegt also der Schluss nahe, dass der Broncekuckuck seine Eier auf den Boden legt, und die Eingänge der erkorenen Nester nur soweit ausdehnt, dass er das Ei mittels des Schnabels einschieben kann: gerade so, wie unser Gauch es mit den Nestern der Laubvögel, *Phyllops. rufa*, *trochilus*, *Bondli*, der Zaunschlüpfer u. A. macht.

IX. Genus.

Chrysococcyx Boie. Goldkuckucke.

1. *Chrysococcyx intermedius Verr.*

Chrysoc smaragdineus Bp. (nec *Hartlb.*), *Strickl., Cassin.* — *Chalcites smaragdineus Verr.* (nec *Sus.*). — *Chrysoc. intermedius „Verr.“ Hartlb.*

Minor, alis brevioribus, cauda brevissima minus albovaria.

Totall. 8", al. 4", caud. 3" 4".

Verbreitung: Centrales W-Afrika: Gabon, St. Thomé (Weiss) Dabocrom (Verr. Pel etc.) Prince's Island (Dohrn). Auf dieser Insel lebt er in der trocknen Jahreszeit, von April bis September, variiert sehr in Grösse und Färbung des Schwanzes (Dohrn) dem er von *smaragdineus Sus.* nicht verschieden scheint.

2. *Chrysococcyx cupreus Gray.*

Cuc. cupreus Lath., Steph., Vieill., Less. — *Chrysococcyx cupreus Gray, Bp.* — *Chalcites cupreus Hartlb., Burm.* — *Cuc. splendidus Gray.* — *Chrysococcyx smaragdineus Horsf. et Moore* (nec *Hartlb.*) *Gurney.* — *Chalcites smaragdineus Layard.* — *Cupreous Cuckoo Shaw.* — *Golden Cuckoo vulg. Afr. meridon.*

Medius, alis modicis, cauda brevioris magis albo-varia.

Totall. 8" 6", al. 4" 3", caud. 3" 10".

1) Die Verbreitung der drei »Lokalrassen« ist nach Cabanis folgende. Die grösste, **smaragdineus**, bewohnt N-Afrika, im Osten Nubien, Abspinien, im Westen vom Senegal und Gambia abwärts bis zur Goldküste. Auf der Insel St. Thomé und in Gabon, wahrscheinlich im ganzen eigentlich äquatorialen W-Afrika vertritt ihn der kleine **intermedius**, den wiederum in S-Afrika — Caffraria, Port Natal — **cupreus** ablöst, welcher seiner Grösse und Färbung nach weit mehr auf die Benennung **intermedius** Anspruch hat, welche jener der geographischen Lage seiner Heimat verdankt (Cab. Mus. Hein. IV. p. 10. Anmerk.)

Abbild. (Cuc.) cupreus Lath. Mus. Lever. p. 159 c. tab.

Vieill. Gal. Ois. I. f. 42.

Verbreitung. S-Afrika: Kaffernland, Port, Natal, Kapkolonie; häufig an der Knysna und durch die ganze Waldregion im Osten und längs der Seeküste. Dieser Kuckuck, wie alle übrigen Kuckucke, scheinen in S-Afrika migratorisch zu sein; die Mehrzahl kommt im Oktober oder November in der Kolonie an; einige etwas später (Layd.).

Das Männchen hat die Gewohnheit sich auf die höchsten Baumzweige zu setzen und lässt von da seinen lauten Liebes- oder Kampfruf ertönen; dieser ist mittelst einer Pfeife leicht nachzuahmen, der Vogel antwortet darauf von seinem Lugaus dem vermeinten Gegner, während der Jäger auf Schussweite heranschleicht. Infolgedessen werden weit mehr Männchen als Weibchen erlegt und mindestens im Verhältniss von 10:1 (Layd.).

3. *Chrysococcyx smaragdineus* Hartlb.

Chalcites smaragdineus Sars. — *Chrysococcyx cupreus* Rüpp. (nec Gray) Heugl. — *Cuc. smaragdineus* (!) Gray. — *Chrysoc. smaragdineus* Hartlb.

Major, alis longioribus, cauda longissima valde albo-varia.

Total. 9" 6^{'''}, al. 4" 6^{'''}, caud. 4" 10^{'''}.

Verbreitung. Nord- bis Central-Afrika: Im Osten in Nubien und Abyssinien, im Westen vom Senegal und Gambia bis zur Goldküste — Dabocrom, Casemanze — gefunden.

Unterfamilie Coccystinae. Heherkuckucke.

I. Genus.

Eudynamis Vig. et Horsf. (1826). Guckel. Koel (engl.)

„*Dynamene* Vig. et Horsf.“ Steph.

Urodynamis (part.) Salvadori.

Masse der Arten (nach Cabanis):

1. <i>E. nigra</i> Cab.	Total. 419,7	Schwanz 223,4	Flgl. 190	Tars. 27	O-Indien, Ceylon.
2. „ <i>malayana</i> Cab.	„ 433,3	„ 216,5	„ 216,5	„ 34	Sumatra.
3. „ <i>mindanensis</i> Cab.	„ 420	„ 216,7	„ 210	„ 34	Luzon, China.
4. „ <i>Flindersi</i> V. et H.	„ 446,8	„ 230	„ 230	„ 34	Australien.
5. „ <i>chinensis</i> Cab.	„ 392,6	„ 194	„ 194	„ —	China, Kanton.
6. „ <i>orientalis</i> Cab.	„ 446,8	„ 237	„ 223	„ 34	Ceram, Bouru.
7. „ <i>picata</i> Müll.	„ 379	„ 196,3	„ 190	„ 34	Amboina, N-Guinea.
8. „ <i>melonochynch.</i> Müll.	„ 433,3	„ 203	„ 210	„ 34	Celébes.
9. „ <i>taitiensis</i> Gray	„ 406	„ 237	„ —	„ —	Polynesien, N-Seeland

Die Sippe der Guckel scheint, was die Bestimmung und Begrenzung der Arten anlangt, den Systematikern noch heute Schwierigkeiten, um nicht zu sagen Verlegenheiten zu bereiten. R. Swinhoe »der längere in China

1) Layard B. of Afr. p. 251.

weilte und diese Gruppe niemals aus den Augen liess,« stösst gelegentlich irgend eines Artikels in dem Ibis einen Verzweiflungsschrei aus über die Unentwirrbarkeit der Bestimmungen und der Synonymik dieser Sippe.¹⁾ Und in der That: während Herm. Schlegel alle Arten derselben unter seinen *Cuculus orientalis* vereinigt¹⁾ (Mus. Pay-Bas, Cuculi p.) unterscheiden Cabanis und Lord Walden nicht weniger als 9, bzw. 10 Arten. *Eud. taitiensis* hält Walden für generisch trennbar (Gattung *Urodynamis* Salvadori).

Alles Weitere bei Besprechung der einzelnen Arten.

1. *Eudynamis nigra* Cab. — Schwarzer Guckel.

Cuc. niger L., *Gm., Temm., Müll., Sunder. Stricke.* — *honoratus* L., *Gm., Steph., Vieill.* — *Eudyn. honoratus* L., *Walden, Blyth, Cray.* — *Cuc. scolopaceus* L., *Gm., Lath., Steph., Vieill.* — *Cuc. orientalis var. et Lath., Vieill.* (pt.) — *Cuc. orientalis Sunder., (nec L.) Strickl.* — *Eudyn. orientalis Sykes, Jerd., Pears, Blyth, Bp., Layard, Irby, Gray, (pt.)* — *Eud. indicus Gray, (Cabanis),* dazu *C. orientalis* L., *Eud. crassirostris Steph., Vieill.,* und *Eud. ceylonensis Cab. (Walden Ibis 1869 p. 339).*²⁾ Indian Koel.

Minor, totus ater unicolor pulcherrime virescente-caeruleo-nitens; rostro flavo basi fusciscente: pedibus fuscis (Mas adultus).

Abbild. Edwards, Nat. Hist. Uncomm. B. t. 58. mas (Black Indian Cuckow).

Edwards, Nat. Hist. Uncomm. B. t. 59. fem. (Brown et spotted Indian Cuckow).

Brisson. Ornith. IV. t. 11. 2. fem. (*Cuc. malabar. naevius*).

Steph. Gen. Zool. IX. t. 21.

Buff. Pl. enlev. t. 294. (Coucou tacheté de Malabar) fem. und t. 586. fem. (Couc. tacheté de Bengale).

Levaill. Ois. Afr. V. t. 214. mas (Coucou à gros bec) und V. t. 216. fem. (Coucou tachirou).

Die Verbreitung dieses meistbeobachteten Guckels erstreckt sich über ganz Indien und Ceylon, die niedern Bergketten der Central- und Ost-Himalayas ausgenommen; Monghir (Theobald) Burmese-Länder und Teile von Malay-Indien, Philippinen. Er hält sich in Gärten, Gebüsch, Alleen und offenen Djungeln auf. Er ist nicht eben scheu, hat aber die gewöhnlichen ruhigen (**quiet unobtrusive!**) Manieren des gemeinen Kuckuck, schlüpft durch die Zweige, macht aber beim Auffliegen ein lärmendes Geschrei. Der Flug ist nicht so ruhig und gleitend, als der der echten Kuckucke und bedarf zahlreicherer Flügelschläge (Jerdon).

Nach dem ebengenannten Forscher lebt dieser «Indian Koel» fast ausschliesslich von Früchten verschiedener Art, besonders von denen der

¹⁾ Und fügt dann noch hinzu: »Es ist merkwürdig, dass diese auf Celèbes heimische Art — *melanoryncha* Müll. — sich, so zu sagen, wie verloren findet inmitten dieser zahlreichen Kolonien des *Cuc. orientalis*, welche von Hindostan bis zu den Philippinen, über Neu-guinea und Australien (und noch weiter) verbreitet sind.

²⁾ Cabanis hält die etwas grössern Dimensionen der ceylonischen Exemplare vorläufig für nicht genügend zu spezifischer Sonderung diesser Rasse (Mus. Hein. IV. p. 51. Anm.)

Banienan — *Ficus indica*, religiosa u. a. Feigenarten, nach Blyth auch viel von denen der *Minusops Elengi*. Oft sieht man mehrere dieser Kuckucke auf einem Baume; aber gesellig sind sie nicht. Nach Blyths Beobachtung speien sie die grossen Kerne der Früchte aus.

Zur Brutzeit sind die schwarzen Guckel sehr lärmend; man hört sie dann zu jeder Stunde, und auch während der Nacht, ihren allbekanntesten Ruf »zu-it zu-it« ausstossen, der an Kraft und Intensität anschwillt, soweit es eben geht. Das Männchen hat noch einen andern Ruf, welchen Blyth mit den Silben ho-whi-ho, oder ho-a-ho, oder ho-y-o ausdrückt.¹⁾ Wenn es auffliegt hat es jedoch einen andern einigermaßen melodischen und hellen Ruf: alles völlig kuckucksartig.

Über die Fortpflanzung berichtet Blyth,²⁾ dass das Ei dieses Kuckuck ausschliesslich in die Nester der beiden ostindischen Krähen *Corvus culminatus* und *splendens*, und nach Jerdons und Friths Erfahrung jedesmal nur eins in ein Nest gelegt werden. Letzterer sah öfter, wie das Weibchen von *C. splendens* den weiblichen Guckel mit grosser Heftigkeit aus seiner Nähe vertrieb, gerade so, wie fast alle Pfleger der parasitischen Kuckucke zu thun pflegen;³⁾ und gerade so nehmen sie die untergeschobenen Eier an und schützen und pflegen die jungen Eindringlinge: Major Dawidson sah von seiner Veranda aus, wie ein bereits ausgeflogener Guckel von einer Krähe gefüttert wurde, und ein Eingeborener versicherte ihm, dass das stets der Fall sei, bis der »fremde« Vogel für sich sorgen könne.

Rev. T. Philipps berichtet dagegen: Er selber und ein im Beobachten geübter, zuverlässiger Eingeborener hätte gesehen, dass ein Guckelweibchen, nachdem es sein Ei in ein Krähenest gelegt, dieses aus einiger Entfernung häufig beobachtete, um zu erfahren, ob nicht sein Junges aus dem Neste geworfen werde. Dies finde statt, sobald dasselbe sein geflecktes Kleid anlege und also flügge sei; dann nehme sich die rechte Mutter des noch hilflosen Kindes an.

Blyth sah, wie ein Guckelweibchen sein Junges atzte, das fast gänzlich erwachsen, ruhig in einem Peepul-Baume sass, während die Mutter ihm Früchte zutrug.

Das Weibchen legt mehrere Eier in Zwischenräumen von 2 bis 3 Tagen welche es verschiedenen Nestern anvertraut.

Allan Hume fand indess mehr als einmal zwei Kuckuckeier in demselben Kräheneste, setzt aber auch hinzu, dass die Krähen die Aufdringlinge von ihren Nestern vertreiben, und auch dem Menschen gegenüber durchaus nicht scheu sind.

Man findet das Guckelei so oft allein in den Krähenestern, dass man fast zu der Annahme berechtigt ist, der Guckel zerbreche meist, wenn nicht immer, die Eier, wenn er sein eigenes hinein legen wolle (Jerdon). Ob der

¹⁾ Jerdon, B. of Ind. I. 343.

²⁾ Blyth, Monogr. Ind. Cucul., in Journ. As. Soc. Beng. XI. p. 914 und XII. p. 245.

³⁾ Die Krähen scheinen sehr wohl zu wissen, dass sie geguckelt (cuckolded) werden, und Frith konstatiert (bei Blyth), dass ein von einer Krähe verfolgter Guckel gegen ein Fenster flog und getötet ward (Jerd. I. c. p. 344.)

junge Guckel den Instinkt (und die Kraft?) besitzt, seine Stiefgeschwister aus dem Neste zu werfen, wäre noch zu erweisen: Blyth ist geneigt, daran zu zweifeln.

Die Eier ähneln in Gestalt und Färbung sehr den Eiern von *Dendrocitta rufa* *Hillb.*; doch ist die Farbe viel gesättigter: ein helles Olivengrün, mit gleichmässig dichter, brauner Fleckenzeichnung, welche nahe dem dicken Pole etwas gedrängter steht. Sie haben für den Oologen auf den ersten Blick »ein charakteristisch kuckuckartiges Aussehen (Blyth). Tristram findet eine beträchtliche Affinität zwischen ihnen und denen von *Coccyst. glandarius*.

Die Eier variieren nach Allan Hume, der solche oft erhalten hat. Ein Ei ist auf blassolivengrünen Grunde mit purpurbraunen und gelbbraunen Flecken und Schmitzen dicht bedeckt; diese am stumpfen Pole gänzlich zusammenfliegend. Die Grundfarbe eines andern ist hellseeegrün, ziemlich dicht mit Olivenbraun gefleckt und gestrichelt; einige dieser Flecke und Strichel sind viel schwächer und von beinahe purpurbrauner Farbe. Die meisten Flecke bilden um den stumpfen Pol herum eine ziemlich breite, unregelmässige und schlecht abgegrenzte Zone. Dies sind die Normal-Eier, und keins von den 13, welche Hume während der letzten 14 Tage sich verschafft hatte, ist viel von den andern verschieden.

In der Grösse schwanken sie zwischen 27, 28 und 29,9 mm Länge und 22,5 bis 23,7 mm Breite.

W. Theobald beschreibt das Ei, welches er am 3. Juni? in Monghyr einem Kräheneste entnahm, aus dem man ihm nachher noch 4 Krähen-eier¹⁾ brachte, »als blass unreingrün mit vielen rötlich braunen Flecken;« es war — nach Thienemanns Terminologie — das, was er ovato-pyriformis (kurzbirnförmig) nennt und mass 30,4 bei 22,8 mm.²⁾

Blyth sagt über ein von Frith erhaltenes Ei, welches dieser in einem Neste von *Corv. macrorhynchus* *Temm.* neben einem Ei dieses Raben fand:

»Wie das Ei von *Cuc. canorus* in der Färbung meist den Eiern des Vogels ähnelt, in dessen Nest es am häufigsten gelegt wird, so hat auch das Koels-Ei mit den Krähen-eiern eine auffallende Ähnlichkeit (a marvellous resemblance). Es ist hellbläulich olivengrün, mit zahlreichen rötlichbraunen Flecken, wie manche Amseleier . . .«

Wahrscheinlich gehören auch die vier Eier von »*Eudyn. orientalis*« hierher, von welchen Cpt. Tickell als in einem Kräheneste gefunden berichtet³⁾ Sie waren an beiden Enden abgestumpft, matt saftgrün, überall — besonders an der Basis — dunkelbraun gesprenkelt, und massen 31,7 bei 27,7 mm. Ein im Neste dabei liegendes Krähen-ei (*C. splendens*) mass dagegen 39,6 bei 26,9 mm. Beide sind auffallend ähnlichen Ansehens; nur

¹⁾ Zu deren Grösse die Koeleier sich durchschnittlich wie 28×22,5 : 41×30 mm verhalten sollen.

²⁾ Theobald, Journ. As. Soc. Bengal. 1855 p. 530.

³⁾ S. R. Tickell, On the Oolog. of India etc. in eben genannten J. As. S. B. XVII (1848) p. 302.

ist die Färbung des letztern saftgrün, reiner und blauer als die des Guckel, die Zeichnung dunkler und heller gesprenkelt.¹⁾

Nach Angabe des General Hardwicke legt der schwarze Guckel im April in Krähenester. Ein von ihm mitgebrachtes Ei stimmt mit der Abbildung desselben im British Muscum; es misst 27,7 mm in der Länge und 19 mm in der Breite, ist ungleichhälftig, der grösste Durchmesser der stark abfallenden Basis näher, nach der vorgestreckten (?) stumpfen Höhe sanft abfallend. Die Grundfarbe ist grünlich grauweiss, fasst gleichmässig bedeckt mit feinsten, verworrenen grau- und gelbbraunen Fleckchen. Die Schale ist glatt und glänzend mit ziemlich derben Kerne, welches dem der andern Kuckucke gleicht, nur etwas deutlichere, länglich eckige Poren hat. Inwendig scheint es graugrünlichweiss durch und wiegt 6 Gran (= 36,6 cgr.²⁾)

Vier andre »dem Guckel« zugeschriebene Eier sah ich noch in einigen andern. Da sie aber nicht bestimmt waren, lassen wir sie beiseite.

2. Eudynamis Cuc. cyanocephalus (a) Lath.

C. Flindersi Lath., *Vig. et Horsf., Less., Gray, Gld., Reichenbach, Bp.* — **cyanocephalus** Steph., *Vieill.* — **Eud. orientalis** *Vig. et Horsf. (nec L.)* L. Walden. — **Eud. australis** *Suss., Strickel, Gray, Blyth.*

L. tot. 10" 6", al. 8" 6", caud. 8" 6" (Cab.)

Abbild. Gould, B. Austr. IV. t. 91. (Eud. Flindersi).

Ei. P. Tittel, *Nidific. all the Austral. B. I. f. 79*¹⁾ Mspt.

Verbreitung. Australien; häufig in allem Buschholz auf der Ostküste vom Hunterfluss bis Moretonbay, von da rund um die Torresstrasse³⁾; in beträchtlicher Zahl an der NW-Küste⁴⁾ Cape York, Pt. Essingt., Rockingh. Bay, Port Denison, Wide Bax, NS-Wales etc.⁵⁾

Fortpflanzung. Ei einfarbig weiss, oval 31×22.⁴⁾

Urodynamis Salvadori.

3. Eudynamis taitiensis Gray.

Cuc. taitiensis *Sparrrm.* — **tahitius** *Gm.* — **taitensis** *Lath., Steph., Vieill., Lesson, Ellmann.* — **perlatus** *Vieill., Pucher.* — **fasciatus** *Forster;* **Eudyn. taitensis** *Gray, Dieffenb.* — **cuneicauda** *Peale, Hartlb., Bp.* — **tahitiensis** *Cassin.*

Abbild. Peale, *Unit. St. Explor. Exped. t. 38, 2. fem. (Eud. cuneicauda).*

Cassin, *Unit. St. Explor. Exped. Atlas t. 22, 2 (Eud. thitiensis)*

Diese über Neuseeland und viele Inselgruppen Polynesiens verbreitete Art würde nach L. Walden von dem Genus **Eudynamis** zu trennen sein.

¹⁾ Ob die Angabe Dr. Buchanan Hamilton's, »dass er ein Guckelei aus dem Neste eines Malacocercus erhielt, welches blau, wie die Eier dieses Vogels war« nicht auf Irrtum beruhe, vermögen wir nicht zu entscheiden.

²⁾ Thienemann l. c. S. 85.

³⁾ Gld. B. Austr. l. c. II. 216. species 560.

⁴⁾ Grey, teste Gld. l. c.

⁵⁾ Paul Tittel (Mspt.) p. 10. f. 79 (aus dem Legedarm geschnitten).

Sie ist von den Fidji-, Cooks-, Tonga-, Marquesas- und Gesellschaftsinseln bekannt.

Nach Hutton würde dieser Guckel für Neuseeland Zugvogel sein und im Oktober ankommen; nach W. Buller gegen Ende dieses Monats, und im Februar wieder fortziehen.

Hutton bezeichnet ihn als Flieger ersten Ranges, dessen Stimme mit der unseres Kuckuck keine Ähnlichkeit habe. Buller nennt seinen Ruf, welcher in warmen Sommernächten bis zum Morgen hin vernommen wird, tief und kräftig.

Er nährt sich, nach demselben Forscher, hauptsächlich von Eidechsen und grössern Insekten, frisst aber auch Eier und Junge kleiner Vögel und ist sehr räuberisch(?)

Sein Ei legt er in das Nest von *Gerygone flaviventris*; nach Edw. Ramsay auch in die Nester von *Anthornis melanura Gray* und *Rhipidura flabellifera (albiscapa Gll.)* Ramsay erhielt ein Nest dieses Vogels mit vier Eiern und einem Ei dieses Guckels im Dezember (1862). Nach Buller nur in die Nester der *Gerygone*-Arten. (?)

Die Eier sind nach Ramsay bleich gelblich lachsfarben mit Zeichnungen einer tiefen Schattierung, und messen 21 bei 15,8 mm. Sie sind demnach wohl hauptsächlich für die Nester der Meliphagideen (Honigfresser) bestimmt.

Ich sah in einer sorgfältig bestimmten Sammlung reinweisse, glanzlose Eier, welche diesem Koel angehören sollen.

II. Genus.

Scythrops. Rinnenschnabel (Fratzenvogel).

Scythrops Novae Hollandiae Lath.

Scythr. Australasiae Shaw.-Goerang, Vieill. — *australis Sws.* — *Cuc. praesagus Reinw.* (M. S., ex Celebes) in Mus. Lugd.

Abbild. Vieill. Gal. Ois. I. t. 39. — Lesson Trait. Orn. t. 23. 1. Gld. B. Austr. IV. t. 90. Guerin-Ménev. Mag. Z. Ois t. 37. Shaw. Gen. Z. VIII. 2. t. 50.

Über Neuholland verbreitet: Gould fand diesen eigentümlichen Kuckuck nur in N-S-Wales, Gilbert bis über den Wendekreis hinaus. Von Rosenberg beobachtete ihn, nach mündlicher Mitteilung, in Neuguinea, Ceram und Celebes, Menado, Macassar (Walden) Kema (Forsten) Obi-major, Batchian (Bernstein) Flores (Wallace). Im nördlichen Australien kommt er im Oktober an, und zieht im Januar (?) wieder fort (Gilbert) Cape York. Nach Walden¹⁾ ist seine Verbreitung im Archipel, soweit bis jetzt bekannt, anormal. (auf manchen Inseln noch nicht gefunden (l. c. p. 154).

¹⁾ Arthur, Viscount Walden (Marquis of Tweeddale) Ornithological Works. London 1881. On the Birds of Celebes, p. 154. *Scythropinae*.

Ein junger Vogel dieses Kuckuck wurde von ein paar fremden Vögeln gefüttert (Lady Dowling-Gld.) also Parasit.

Ein vollständig entwickeltes Ei aus dem Vogel geschnitten, ist hell steinfarbig, überall, besonders am stumpfen Ende, unregelmässig rötlichbraun gefleckt; einige Schalenflecke sind dunkler. Länge 42,6 mm, Breite 31,6 mm.¹⁾

Ein Ei der Baedekerschen Sammlung misst 43,4 mm bei 30 mm und wiegt 122 cgr. und ist von der Grösse und gestreckt ovalen etwas zugespitzten Form der Krähen Eier, deren bleicheren und ins Graugrünliche nüancierenden Färbungen und Zeichnungen es ähnelt. Es soll, wenn ich nicht irre, in einem Neste der australischen Rabenkrähe, *Corvus coronoides* gefunden sein. Ein anderes diesem sehr ähnliches, aber in der Färbung ins Rötliche übergehendes *Scythrops*-Ei nebst zwei Eiern der *Gymnorhina tibicen* schickte mir Herr Winkler²⁾ aus der Umgegend von Adelaide, Süd-W-Australien. Das als Ei des Schmarotzers bezeichnete Ei misst 40 mm in der Länge und 29 mm in der Breite und wiegt 1,04 gr. Die beiden Pflegereier messen a: 41×27 mm bei b: 39×28 mm und wiegen 0,59 und 0,96 gr. Das Ei des *Scythrops* ist etwas grösser als die Letztern, denen es in Form, Färbung und Zeichnung ziemlich ähnelt; die Zeichnung ist aber weniger lebhaft bräunlichrot, sondern mehr olivenbräunlich.

III. Genus.

Coccytes Gloger. Heherkuckuck.

Edolius Less., (nec *Curier*). — *Oxylophus Sws.* — *Coccyzus Savi.* — *Coccyzus Riep.* (nec *Viell.*)

Nach Reichenow sind die gegen 10 Arten dieser Gattung, von denen die Mehrzahl Afrika, die übrigen Asien, eine S-W- und eine S-O-Europa und den genannten Erdteil zugleich angehören, Vögel von Mittelgrösse, ungefähr so stark als unser Gauch, von schlanker Gestalt, mit dünnem oder mässig starkem Schnabel und einem spitzen Schopf.

Die Arten der Gattung legen verhältnissmässig grössere Eier, als die der Gattung *Cuculus*, und fast ausschliesslich in die Nester krähenartiger Vögel, deren Eier sie nicht nur in Färbung und Zeichnung, sondern eben auch in der Grösse angepasst sind. Infolge der beschränkten Anzahl der von den Heherkuckucken benutzten Pflegerarten sind denn auch nur wenige und wenig von einander abweichende Färbungs- und Zeichnungstypen vorhanden. Als Pfleger der kleinern Gattungsverwandten werden mehrere

¹⁾ Bennett: Notes on the Habits of the *Scythrops* Nov. Holl. in Proceed. Z. S. L. 1858, p. 462.

²⁾ Gould B. of Austral.

³⁾ Winkler war als 15jähriger Knabe in Diebzig mein intelligenter und treuer Sammler, wanderte in den fünfziger Jahren mit andern Leuten aus Diebzig nach Adelaide aus, und ist in der Nähe dieser Stadt als wohlhabender Farmer ansässig. Trotz der anstrengenden Arbeiten, welche die Urbarmachung des Bodens u. s. w. forderte, hat er seine »Passion« für Ornithologie nicht aufgegeben, und z. B. mit interessanten Zusendungen von Zeit zu Zeit mich überrascht.

Weichschwanzarten: *Malacocercus canorus*, *griseus*, *striatus*, *caudatus* aufgeführt; ferner *Pycnonotus capensis*, *Thamnobia coryphaea*, *Trichocercus cyanomelas*, *Motacilla capensis* und *andre*. Weiter unterscheiden sich die Heherkuckucke von den Baumkuckucken dadurch, dass sie mehrere Eier — in ein und dasselbe Pflegernest legen — von dem meistbekanntesten Andalusischen Heherkuckucke hat man 8 Stück in einem Elsterneste neben 5 Elstereiern gefunden! ¹⁾)

Die Masse der Arten sind folgende:

1. *Coccystes glandarius* *Gloger*

Totallänge mm 447, Schwanz 247, Flügel 251 Naumann SW.Eur.

„ „ 355, „ 215, „ 203 Layard S-Afr.

2. *Cocc. afer* *Cab.*

Totallänge „ 433, „ 244, „ 190 Cab. N-O-Afr.

3. „ *coromandus* *H. et M.*

Totallänge mm 367, „ 216, „ 164 Jerd. Ostind.

4. „ *hypopinaris* *Cab.*

Totallänge mm 352, „ 210, „ 163 Cab. Kapld.

5. „ *pica* *Cab.*

Totallänge „ 345, „ 163, „ 203 Cab. N-O-Afr.

6. „ *serratus* *Cab.*

Totallänge „ 338, „ 203, „ 190 Cab. S-Afr.

7. „ *jacobinus* *Cab.*

Totallänge mm 311, „ 176, „ 149 Cab. O-Indien.

8. „ *melanoleucus* *Gm.*

Totallänge mm 329, „ 177, „ 146 Stolitzka, Indien,
Tibet, Himalay.

1. *Coccystes glandarius* *Gloger*. — Heherkuckuck, Strauss-Kuckuck, Andalusischer Kuckuck.

Cucul. glandarius *L., Gmel., Lath., Savigny, Steph., Naum., Brehm, Lesson, Temm., Schlegel, Allen etc.* — *Cuc. Andalusiae* *Briss.* — *pisanus* *Gm., Lath., Stegh., Vieill.* — *Cuc. melissophanes* *Vieill.* — *Coccyzus pisanus* *Vieill.* — *Cuc. macrocerus* et *gracilis* *Brehm.* — *Coccyz. glandarius* *Savi.* — *Oxylophus glandarius* *Bp. Gray, Blyth, Hartlb., Salvin, Heuglin, Rüpp.,* — *Coccystes glandar.* *Glog., Keyserl. et Blas., Heuglin.*

Coccyz.: Supra cineraceus, albomaculatus; subtus albidus ex flavo rufescens; remigibus fuscis, griseo limbatis, apice albis; rectricibus, fusco-cinerascentibus, albo-terminatis; rostro nigro, mandibulae basi flavo-rubescente; pedibus virescentibus; iride flava; crista acuminata, procumbente.

Der Heherkuckuck unterscheidet sich von dem gemeinen Kuckuck sofort durch den schlanken Rumpf und den längern und schmälern Schwanz, kürzere und sehr schmale Flügel und fast doppelt grosse Füße und Schnabel. Zudem ist das Gefieder derber und fester anliegend, die einzelnen Federn

¹⁾ Lord Lilford, Ibis.

an Kopf und Unterteilen kleiner und schmaler, infolgedessen auch die Hosen kürzer. Die erste Schwinge ist kurz, die zweite bedeutend länger, die dritte die längste.

Das Männchen hat Stirn, Zügel, Wangen und Scheitel samt Federbusch bis ins Genick hellaschgrau, mit schwarzen Federschäften und dunkelgrauen Spitzen; unter den Augen, Ohren und Genick am dunkelsten, fast schwärzlich, wie ein von letzterm auf dem Hinterhalse nach dem Rücken ziehender mattschwarzer und ins Graubraun der übrigen Oberteile verlaufender, etwa 1 cm breiter Streifen. Dunkelbraungrau mit schwachem, grünlichem Scheine, hellern Federsäumen und weissen Spitzenflecken sind auch der Mittelrücken, Bürzel, Oberschwanzdecken und besonders die mittleren und grossen Flügeldeckfedern, deren weisse Spitzen mit den noch grössern der Schwingen zweiter Ordnung mehrere weisse Binden bilden. Auf der Unterseite sind die Schwingen braungrau, die Unterflügeldecken gelblichweiss. Die Unterteile vom Kinn bis zum After sind weiss, an Kehle, Gurgel, Halsseiten und Oberbrust mit schwarzgrauen, wenig sichtbaren Federschäften und rostgelben Anflüge, der an den Halsseiten am stärksten erscheint. Die Hosenfedern sind hinterwärts aschgrau angeflogen. Die beiden mittlern Schwanzfedern sind matt braunschwarz mit feinen weissen Endsäumen, alle andern mattschwarz, die äussersten am hellsten, alle mit feinen lichtbräunlichen Säumen und grossen weissen Enden, welche mit der Längenabnahme der Schwanzfedern zunehmen.

Das Weibchen ist etwas kleiner, der Federbusch kürzer, die weissen Unterteile etwas schmutziggelb überlaufen, ebenso die weisse Zeichnung der Oberteile.

Der junge Vogel vor der ersten Mauser weist den gleichen Zeichnungsplan der Eltern, aber die Färbung ist eine weit lebhaftere: der noch kurze Federbusch, Oberkopf und Nacken sind reinschwarz und von seidenartigem Glanze; Oberrücken, Bürzel und die langen obern Schwanzdecken glänzend braunschwarz; die Flügel dunkelgraubraun mit grünlichem Seidenglanze; die sämtlichen Unterteile — Kinn, Kehle, Gurgel, Halsseiten, Kropf bis zur Oberbrust schön dunkelrostgelb, am dunkelsten an den Halsseiten und den Spitzen der Unterschwanzdecken; die übrigen untern Körperteile — Unterleib und Hosen — rostgelblichweiss; Schwanz mattschwarz, unten grauschwarz beiderseits mit weissen Endrändern.

Abbildungen. Naumann t. 130. Altes Männchen und junger Vogel.

Edw. l. c. t. 57.

Gerini Ornith. Ital. t. 70.

Temm. Pl. color. t. 414.

Gld. B. Europ. t. 241.

Eierabbildungen. Bald. Naumannia IV. Jhrgg. t. 1, f. 3.

Baedeker, Journ. f. Ornith. I. Jhrgg. t. V. f. 4.

W. C. Hewitson, Ibis 1859. Pl. II. f. 1, 2.

Verbreitung und Aufenthalt. Von SW-Europa — mittleres und südliches Spanien und Portugal, im mittleren Spanien häufiger als im südlichen — SO-Europa — südliches Griechenland (Zakona v. d. Mühle),

durch N-Afrika — Marocco, Berberei (sehr gemein Tyrwhitt Drake) bis Egypten (Alfr. Brehm, Vierthaler etc.) wie es scheint durch ganz Afrika (Senegal, Mus. Paris) bis zum Zambesi hinab nicht selten (Chapman) einzeln in Caffraria, wol nicht bis zum Kaplande (Layard). In Asien — von der Westküste Kleinasiens (Antinori, Gonzenbach, Krüper etc.) durch Syrien, Palästina (Tristram, dort keineswegs selten und weit verbreitet) Arabien.¹⁾ Die Gesamtverbreitung unseres Heherkuckuck würde sich demnach von etwa 39° n. Br. bis 30° s. Br. und von 18° w. L. bis 60° ö. L. erstrecken und in Mittelfrika ihr Centrum finden. Die Details der topischen Verbreitung werden wir gelegentlich der Fortpflanzung anzuführen Gelegenheit haben.

Nach Tristram gehört unser Vogel der Waldregion an, ist aber auch da von sehr lokalem Vorkommen. Alfr. Brehm und Vierthaler fanden ihn besonders in den Mimosengebüschen und baumreichen Gärten von Oberegypten. Gleiches und Ähnliches berichten fast alle übrigen Forscher. Stafford Allen fügt noch hinzu, dass er isoliert stehende Bäume nicht zu lieben scheine.

Der Heherkuckuck ist Zugvogel, aber, wie es scheint nur für einen verhältnismässig kleinen Teil seiner Verbreitzungszone — im Norden wahrscheinlich nur diesseit des 30.° n. Br. — und wäre vielleicht richtiger als Strichvogel zu bezeichnen. In Oberegypten fanden Brehm und Vierthaler am 2. März 1852 bereits zwei Eier in einem Neste von *Corv. cornix*.²⁾ Nach Tristram kommt er »früh im März« in Palästina an; nach Lord Lilford in Spanien gegen Mitte April.³⁾ E. C. Taylor behauptet, dass der Heherkuckuck in Egypten (Oberegypten?) Winterresident und sehr häufig sei. A. Brehm bezeichnet ihn geradezu als Stand- und Wandervogel für NO-Afrika. Ebenso Dr. Rich. Vierthaler.

Über Naturell, Eigenschaften, Stimme etc. ist bisher nur wenig Zuverlässiges bekannt geworden. Sein Naturell ist, nach Briefen von Vierthaler und Brehm, mit dem unseres *Cuc. canor.* übereinstimmend: ungestüm und scheu bei Annäherung des Menschen, lärmend, unruhig und heissblütig, liegt er beständig mit Seinesgleichen in Streit (doch wohl nur während der Fortpflanzungszeit?) ohne dass es zu eigentlichen Raufereien kommt; es sind eben Eifersuchtsscenen, wie sie in der ganzen Tierwelt vorkommen. Sein Flug ist dabei äusserst gewandt und schnell durch Baumdickicht und Mimosengesträuch. J. G. von Gonzenbach sah ihn einst in ruhigem Wellenfluge an sich vorbeistreichen. Nach den schriftlichen Mitteilungen dieses Beobachters heisst der Heherkuckuck in der Umgegend von Smyrna auf Jäger-Griechisch **Bastardo Triguno** — Bastard-Turmeltaube — weil man ihn für »eine Art Turmeltaube hält«, oder auch *Krāno*, nach seinem Rufe *krakrākā*. Lord Lilford bezeichnet die Stimme als ein schrilles Zwitschern (»shrill chater«), das meist unaufhörlich ertönt, wo

¹⁾ Nach Jerdon käm er nicht in Indien vor.

²⁾ J. H. Cochrane schon am 20. Januar 1863 — *Ibis* 1863 p. 361.

³⁾ Wahrscheinlich schon früher, da Lilf. bereits am 10. und 15. April Eier erhielt — *Ibis* 1866. Der Begleiter Lilfords, Manuel de la Torre, fügt allerdings zu seiner Angabe hinzu, dass der Vogel »bald nach seiner Ankunft lege«.

mehrere beisammen sind.¹⁾ Rev. Tristram²⁾ unterscheidet drei verschiedene Stimmen: einen dem von *C. canorus* etwas ähnlichen, wahrscheinlich nur dem Männchen eigenen Ruf; dann einen Alarmschrei, der etwa zwischen dem des Eichelhebers und der Blauracke in der Mitte steht, und dann das warree warree, von welchem er wohl seinen arabischen (?) Lokalnamen »Burroo-Burroo« hat. Allen selbst hat nur das, wie er glaubt vom Weibchen herrührende Schackern »chattering« gehört, aber niemals den Ruf des Männchens. A. Brehm kennt nur ein »lachendes, elsterartiges Geschrei«, welches er durch die Sylben »kikiel, kiek, kiek« ver sinnlicht.³⁾

Die Nahrung des Heherkuckuck besteht nach von Gonzenbach hauptsächlich aus Raupen. v. Gonzenbach sah das auch an jungen Vögeln, welche er im Käfig hielt, die zwar sehr zahm, aber durch ihr fortwährendes Kreischen nach Futter sehr lästig wurden. Er fütterte ein Junges »mit länglich geschnittenen Fleischstückchen, die es anfangs sogleich verschlang, später aber von einem zum andern Ende durch den Schnabel zog, als wolle es eine Raupe ausdrücken, dann in die Luft warf, auffing und verschluckte.« Nach Tristram nährt er sich von Schnecken (Locusten). Doch ist selbstverständlich hiermit sein Menu nicht erschöpft; denn es ist als sicher anzunehmen, dass schon die jungen Vögel seitens ihrer Pflegeeltern mit »allem Genießbaren aus Tier- und Pflanzenreich« bekannt gemacht werden, und unter Anderen auch wohl mit Vogeleiern, jungen kleinen Vögeln etc.

Um so bemerkenswerter ist es für unsere, und wahrscheinlich alle andern parasitischen Kuckucksarten, dass diese zwar die Eier ihrer Pfleger aus deren Nester fortnehmen, verstecken, dabei auch wohl gelegentlich zerbrechen,⁴⁾ dass aber noch keine zweifellose Beobachtung vorliegt vom Verzehren der Eier oder Jungen derselben.

Es ist deshalb auch kaum wahrscheinlich, dass der Heherkuckuck überhaupt jungen oder kleinen Vögeln nachstellen, oder letztern ihre Eier rauben soll.

Fortpflanzung. Die ersten Nachrichten über die Fortpflanzung des Heherkuckuck bringt der italienische Ornitholog Paolo Savi in seiner Ornithologia Toscana. Er berichtet, dass ein Paar einjähriger Vögel bei Pisa sich fortgepflanzt, indem es ein Nest gebaut, 4 weisse Eier gelegt und diese selbst ausgebrütet habe — nach Salvadori (Uccelli d' Italia) ein ausge-machter Irrtum.

1) Demnach wäre unser Vogel doch auch gesellig, wahrscheinlich nach der Brutzeit, wo sich ja auch unser Gauch jeweilen zu Haufen schlägt.

2) Nach W. C. Hewitson, Ibis 1859. p. 78.

3) In welcher Beziehung der Name des *Lanius Kiek Vierth.* (*excabitorius Des Mars, princeps Cab., macrocerus De Filippi*) zu dem gleichlautenden Geschrei des Heherkuckuck steht, konnte ich nicht mehr erfahren, da der Tod Vierthalers unsere Korrespondenz unterbrach.

4) Bei den mit sperrigen, zum Teil dornigen Decken versehenen Elsternestern mag das dem Heherkuckuck leicht passieren, besonders wenn er von den Eigentümern ertappt und verjagt wird.

Die ersten sichern Angaben über die parasitische Natur desselben verdanken wir indessen Dr. Alfred Brehm. »Am 2. März 1852 sah er in einem Garten in Theben (Oberegypten) einen Heherkuckuck in ein grosses Nest schlüpfen und nach mehr als einer Viertelstunde wieder herausfliegen.« Brehm erstieg das der ägyptischen Rabenkrähe, *Corv. cornix*, gehörende Nest und fand darin 6 Eier, darunter ein frisch zertrümmertes, der Krähe, und »zwei kleinere, den Kräheneiern an Grösse und Farbe nachstehende eines andern Vogels.«

Schon vorher hatte mir Dr. Vierthaler geschrieben, dass Brehm und er selber in einem von ihnen geschossenen Weibchen ein durch den Schuss zertrümmertes, scheinbar legereifes Ei gefunden, welches einigermaßen der typischen Färbung unserer Kuckuckeier entspreche: »auf schmutzig hellgrünem Grunde stehen dunkelrotbraune kleine Flecken nach Art derer von *Fring. domestica*.«¹⁾

Dr. v. Heuglin²⁾ lässt den Heherkuckuck in verlassenen Rabennestern brüten, findet das Verhältnis seiner Eier zur Körpergrösse mässig und die Eier wie ein blasses Amselei (*T. merula*) gefärbt.

Hewitson³⁾ und Tristram — dieser wenigstens noch 1857 während seiner Excursion nach Algerien — neigten sich gleichfalls der Ansicht zu, dass der Heherkuckuck nur fremde Nester occupiere und selbst brüte. Tristr. fand am 20. Mai ein Nest mit einem bis zum Ausschlüpfen bebrütetem Eie, und später ein anderes, dem der »little owl« ähnliches in einer Höhlung einer alten Terebinthe, von welcher der Heherkuckuck — und zwar von 2 stark bebrüteten Eiern abflog. Tristram sah die langen Schwanzfedern über das Nest hervorragen. Ferner erhielt er Nester mit 4, 3, 2 und 1 Eie. Beim Einpacken fand sich jedoch, dass zwei der Eier, welche mit 2 zweifellosen Eiern von *Pica mauritanica* von Arabern gebracht worden waren, dem Heherkuckuck angehörten; ob diese 4 Eier in einem Neste gelegen hatten, blieb zweifelhaft.

O. Salvin⁴⁾ giebt genauere Daten zu Tristrams Mitteilung und gesteht, dass die Beobachtungen der Reisenden (die Herrn Tristram, Simpson und Salvin) »die Sache nicht zur Entscheidung gebracht haben.« Tristram erkennt übrigens an, dass die Eier des Heherkuckuck denen der dortigen Elster (*O. maurit.*) so ähnlich seien, dass er sie verwechseln konnte, und Hewitson fügt hinzu, dass sie den Eiern der Elster wohl angepasst — well adapted — mehr aber noch denen der Amsel und Schildamsel (*T. merula* und *torquatus*) ähnlich seien. Damit schein indess noch nicht erwiesen, dass dies die alleinige Fortpflanzungsweise des interessanten Vogels sei und die entgegenstehenden Beobachtungen Heuglins, Hewitsons und Anderer ins Reich der Märchen zu verweisen seien.

¹⁾ Journ. f. O. I. S. 144; Naum. Nat. d. V. Deutschl. XIII, II, S. 199; Naumannia 1853. p. 423 und 1855 S. 379.

²⁾ J. f. O. 1862 S. 34.

³⁾ Ibis. 1859 p. 76.

⁴⁾ Ibis. 1863 p. 361.

J. H. Cochrane fand »bei seinen fortgesetzten Beobachtungen über die Gewohnheiten und die Fortpflanzung des Spotted Cuckoo in Egypten«¹⁾, Eier und Junge desselben in Nestern der Krähe (*C. cornix*) ohne Eier oder Junge derselben, und zwar in 4 Fällen von überhaupt 21, die wir hier aufführen.

1.	Am 20. Januar	(1863)	2 Eier von <i>C. cornix</i>	und 1 Ei von <i>C. glandarius</i> .
2.	„ 27. „	„	3 „ „	„ „ 1 „ „
3.	„ 27. „	„	3 Jge. „	„ „ 1 Jg. „
4.	„ 24. Februar	„	3 Eier „	„ „ 1 Ei „
5—8.	„ 24. „	„	0 „ „	„ „ 4 Jge. „
verschiedenen Alters in 4 Nestern der Krähe, in denselben Wäldchen.				
9.	„ 24. „	„	2 „ „	„ „ 1 Ei „
10.	„ 25. „	„	2 „ „	„ „ 1 „ „
11.	„ 25. „	„	2 „ „	„ „ 1 „ „
12.	„ 2. März	„	3 „ „	„ „ 2 „ „
13—15.	„ 2. „	„	0 „ „	„ „ 2 „ „
in einem Neste und 2 desgl. in 2 andern Nestern der Krähe.				
16.	„ 5. „	„	2 „ „	„ „ 2 „ „
17. 18.	„ 5. „	„	0 „ „	„ „ 2 „ „
19. 20.	„ 11. „	„	0 „ „	„ „ 2 Jge. „
21.	„ 16 „	„	1 Jge. „	„ „ 3 „ „

S. Stafford Allen, welcher die Beobachtungen seines eben genannten Freundes nach dessen Abreise fortgesetzt hat, erhielt

22.	„ 16. April	„	5 „ „	„ „ 1 „ „
23.	„ 16. „	„	3 Jge. „	„ „ 1 Jg. „
24.	„ 16. „	„	3 „ „	„ „ 2 „ „
25.	„ 20. „	„	3 Eier „	„ „ 1 Ei „

E. C. Taylor fand die ersten Eier des Heherkuckuck, „der sehr häufig und Winterresident in Egypten ist, am 26. Februar (1864) in einem Neste der Nebelkrähe, in deren Nester er dort ausnahmslos seine Eier legt.“

Nach Lord Lilford ist in Spanien die Elster — *Pica rustica* — die fast alleinige Pflegemutter des Heherkuckuck. Er erhielt zwischen dem 10. und 15. April zwei Eier des Heherkuckuck aus einem leeren Elsterneste.

Am 29. April	8 Eier von <i>Pica rust.</i>	und 3 Eier von <i>C. glandar.</i>
„ 29. „	1 „ „	„ „ 3 „ „
„ 29. „	2 „ „	„ „ 2 „ „
„ 3. Mai	5 „ „	„ „ 8 (!) ²⁾ „ „
„ 4. „	5 „ „	Corvus corax 1 „ „

Auch H. Saunders erhielt in der Umgegend von Aranjuez, wo Lilford gesammelt, mehrere Eier des Heherkuckuck nur aus Elsternestern.

Als Pflegeeltern sind demnach für Egypten die Nebelkrähe, für Algier, Spanien und Kleinasien die Elster, und nur ausnahmsweise der Kolkrahe (in Spanien) beobachtet worden.

Es dürfte jedoch mit diesen drei Pfliegerarten die Reihe derselben keineswegs geschlossen sein, und es erscheint mehr als wahrscheinlich, dass

¹⁾ Ibis 1863 p. 363.

²⁾ J. f. O. XX. 1872 S. 143.

auch noch andere Arten der Gattung *Corvus*, vielleicht auch des verwandten Gen. *Garrulus*, als Pfleger gewählt oder als Nothelfer benutzt werden. In der That ist auch Tristram der Ansicht, dass der Heherkuckuck auf dem Karmelgebirge, wo er ziemlich gemein ist und die Nebelkrähe fehlt, seine Eier dem *Garrul. melanocephalus* anvertraue, während er in Palästina, wo die Elster fehlt, seine Eier der Nebelkrähe unterschiebe. Dr. Rey erhielt drei Gelege von *Cyanopica Cooki* mit je einem Heherkuckuckei aus Spanien.¹⁾

G. v. Gonzenbach schreibt mir, dass »das Betragen der Elstern gegen den Heherkuckuck nicht gerade ein feindliches ist: doch jagt ihn die brütende Elster von ihrem Neste fort, wenn er in dessen Nähe kommt. Er hält sich aber trotzdem stets in der Nähe desselben auf.«

L. Lilford berichtet, »dass zwischen Elstern und Heherkuckuck ein fortwährendes Scharmützel stattfindet, indem jene die Zudringlinge mit lautem Geschrei verfolgen. Dennoch lassen sie sich die Ernährung der Jungen des Schmugglers gefallen und unterziehen sich derselben zum Verderben ihrer eigenen Familien. Ich bin nach spätern eigenen Beobachtungen zu glauben geneigt, dass der junge Kuckuck die jungen Elstern gewaltsam aus dem Neste wirft, da die letztern später ausgebrütet werden.«²⁾

Auch H. Saunders »bemerkte, dass die Elstern, wenn ein Kuckuck in der Nähe war, schwer dazu gebracht werden konnten, ihre Nester zu verlassen, während sie sonst damit nicht zauderten.«

Das Betragen der Pfleger gegen den Heherkuckuck und seine Eier und Jungen, sowie das des Parasiten gegen jene ist also nach Allem, was wir davon wissen, ein ganz ähnliches, wie wir es bei *C. canorus* und seinen Pflegern kennen gelernt haben und wie wir es im Ganzen und Grossen auch bei den übrigen parasitischen Kuckuckarten kennen lernten.

Auch Krüper beobachtete in der Umgegend von Smyrna, dass mehrere Eier des Schmarotzers bei mehreren Eiern des Pflegers, der Elster, — lagen und alle nur von dieser ausgebrütet und ernährt wurden. (J. f. O. 1875 S. 279).

Die Eier des Heherkuckuck variieren in Bezug auf Grösse, Form, Färbung und Zeichnung bei weitem weniger, als die unseres Gauches und seiner nächst verwandten Sippschaft.

Ihre absolute Grösse schwankt, nach egyptischen Exemplaren von A. Brehm, zwischen 30 bis 31 mm bei 24,8 bis 25,2 mm. Gewicht 88 bis 90 cgr. Sie sind auch nach Taylor etwas kleiner als die spanischen, wie sie von Lilford, A. und Reinhold Brehm und Anderen gesammelt

¹⁾ J. f. O. XX. 1872 S. 143.

²⁾ Ich bin übrigens der Ansicht, dass das Hinauswerfen der jungen Elstern aus dem tiefnapfigen und mit einer Dorndecke versehenen Neste dem jungen Heherkuckuck kaum möglich sein dürfte, und da das Weibchen des Heherkuckuck die Eier der Elstern entfernt, so liegt die Vermutung nahe, dass es die später entwickelten Jungen derselben gleichfalls aus dem Neste werfen wird.

Die frühere Entwicklung der Eier und der Jungen des Heherkuckuck ist demnach gleichfalls als Adaption zu Gunsten des Parasiten zu deuten, wie wir das bereits bei *Cuc. canorus* bemerkten.

wurden. Diese schwanken zwischen 30,6 bis 32,4 mm bei 25 bis 26 mm und zwischen 89 bis 91 cgr Leergewicht. Dies sind die mittleren Durchschnitte; einzeln kommen auch grössere und kleinere vor.

Die relative Grösse ist eine ziemlich angemessene, d. h. die Eiergrösse steht zu der Körpergrösse des Vogels nahezu in demselben Verhältnisse, wie es sich bei den Pflegern ergibt. Denn die Eier des Heherkuckuck verhalten sich zu seiner Körpergrösse wie 1:6,6, die der Elstereier (*Pica rust.* und *mauritan.*) wie 1:6,6, die der Hehereier (*Garrul. glandar.* und *melanoceph.*) wie 1:5,7, und sind also relativ noch etwas grösser, als die der genannten Pfleger.¹⁾

Die Form der Eier ist meist eine kurz- und abgestumpft ovale, zuweilen einer etwas gestreckten Kugel- oder verkürzten Walzenform sich nähernd. Die reine Ovalform kommt bei weitem seltener vor.

Die Grundfärbung variiert zwischen einem mehr weniger reinen Bläulichgrün und einem Zusatz von Olivenbraun, wie sie den gewöhnlichen Eiern der Pfleger eigen ist. Die Farbe der Zeichnung zeigt verschiedene Nüancen des olivenbräunlichen Zusatzes, und ist entweder — und zwar in seltenen Fällen — durch Rötlichbraun verdunkelt, oder — und das ist die Regel durch ein mehr oder weniger lebhaftes Rostrot oder unreines Rostgelb modifiziert. Die »Schalenflecke« erhalten, je nach der verschiedenen Stärke der darüber abgelagerten bläulichgrünen Kalkschichten, hellere oder dunklere Tinten eines stumpfen Violet.

Der Zeichnungscharakter ähnelt dem der Eier der meisten Krähenarten, mehr aber noch dem der Elstereier, welche gleichfalls jene kleinern und grössern, teils bestimmt umgrenzten, teils verwaschenen und verwischten Spritzen und Flecken zeigen, welche meist gleichmässig über die gesamte Oberfläche dicht verbreitet sind, oder auch in der Nähe des dickern Poles sich zu einem Ringe oder Kranze verdichten.

Die Eier des Heherkuckuck weisen demnach eine unverkennbare Ähnlichkeit mit den Eiern der Pfleger auf, besonders mit denen der Elstern. Noch mehr ähneln sie aber in Form und Zeichnung, z. T. auch in der Färbung den Amseleiern.²⁾

Diese Ähnlichkeit mit den Pflegereiern ist denn auch von manchen der genannten Forscher hervorgehoben und als Adaption bezeichnet worden.

Als weitere, von uns bereits bei *Cuc. canorus* nachgewiesene, Anpassung wird von Lilford u. A. auf die mehrfach beobachtete Tatsache hingewiesen, dass beinahe in jedem Falle die Eier des Heherkuckuck länger bebrütet waren, als die dabeiliegenden der Elstern, oder mit andern Worten, dass die Kuckuckeier einer

¹⁾ Die Grössenanpassung an die Pflegereier wäre auch hier nachweislich, aber nach Tristram, (Will. Hewitson in *Ibis* 185) p. 76) unnötig, da der Parasitismus, damals wenigstens nicht nachgewiesen etc. Später wurde derselbe, obschon manigfach abweichend von dem unseres und vieler — wohl aller Arten der Gattung *Cuculus*, anerkannt.

²⁾ Es sollte mich nicht wundern, erstmals die Amsel unter die Pflegeeltern dieses Kuckuck aufgenommen zu sehen, mindestens als Hilfspfleger; weder Naturell, noch Nahrung und sonstige Lebensweise der Amsel scheinen dem entgegengustehen.

kürzern Brütezeit bedürfen, als die betr. Pflegereier. Die 3 Fälle, auf welche Lilfort speziell hinweist, sind die 3 am 29. April (siehe oben) entdeckten Elsternester mit Eiern dieses Pflegers und des Heherkuckuck. Vorausgesetzt, dass die letztern nicht früher als die Elstereier gelegt wurden, d. h. also in leere Nester, wogegen die oben angeführten Funde Cochrane's, Stafford, Allen's u. a. allerdings nur zu sprechen scheinen — denn die Pflegereier könnten auch später hinzugelegt worden sein — stände der Annahme dieser auffallendsten aller bekannten, diesbezüglichen Anpassungen um so weniger entgegen, als sie einerseits nicht nur bei andern Parasiten, sogar auch bei den parasitischen Molobriden — (»Kuhstaaren«) — Amerikas angenommen oder doch vermutet wird, und andererseits zum Schutze der jungen Heherkuckucke gegen die so viel stärkern Jungen der Pfleger fast als notwendig erscheint. Als weiterer Schutz nach dieser Richtung hin stände dann damit das schnellere Wachstum in Verbindung. Über die Anzahl der Eier, welche der Heherkuckuck in einer Saison legt, — wenn man von einer solchen bei diesem Vogel reden darf — scheinen sichere Beobachtungen nicht vorzuliegen. L. Lilford erhielt in Spanien 8 Heherkuckuckeier aus einem Elsterneste, welches ausserdem 5 Eier dieses Vogels enthielt. Es ist mehr als unwahrscheinlich, dass der Parasit eine so grosse Anzahl seiner Eier in ein und dasselbe Nest gelegt haben soll. Wenn man annimmt, dass sich die Eier desselben ungleich schneller entwickeln, als die unseres Gauches, so werden sie, nach Dr. Vierthaler (Tagebuch in meinem Besitze) doch mindestens 2 Tage zu ihrer Entwicklung bedürfen; das Weibchen würde also 18 Tage gebraucht haben, um die 8 Eier zu legen. Das erstgelegte würde demnach bis zum Ausschlüpfen des Jungen gereift sein, während das letztgelegte noch weitere 18 Tage zu seiner Entwicklung bedurft hätte. — Auch sagt der Beobachter, dass diese 8 Eier »ohne Zweifel von zwei und mehreren Weibchen gelegt worden seien und fügt hinzu, dass sich eine grosse Menge von Heherkuckucken in der Umgegend aufhielt. Saunders fand 1869 ebendasselbst (in der Umgegend von Aranjuez) eine Menge Heherkuckucke vor, und als höchste Zahl in einem Neste 6 ihrer Eier in einem Elsterneste. Leider scheint keiner der Beobachter daran gedacht zu haben, die Kuckuckeier nach ihren individuellen Eigentümlichkeiten zu sondern und danach festzustellen, wie viele Eier, wenigstens annähernd, von einem Weibchen während einer Saison gelegt wurden.¹⁾

Die Fragen, ob der Heherkuckuck seine Eier direkt in das Pfleger-nest lege, und wie er mit den Eiern des letzteren umgehe, hat Saunders folgenderweise beantwortet.

»Obwohl ich den Kuckuck sein Ei nicht wirklich legen sah, so war ich doch sicher, dass ein über mich hinfliegendes Weibchen etwas wie ein

¹⁾ Die mir zu Gesicht gekommenen Heherkuckuck-Eier variieren in Grösse, Form, Färbung und Ziehung genügend, um mindestens in vielen Fällen die verschiedenen Gelege eines Weibchens von dem oder denen eines andern unterscheiden zu können. Freilich nicht in dem Masse, wie es bei den Eiern unseres Gauch der Fall ist, und vielleicht bei allen Arten der Gattung *Cuculus*, bei denen sich die Anpassung auf eine so grosse Anzahl von Pflegereiern erstreckt, während die geringe Pflegerzahl der Arten der Heherkuckucke diese Anpassungen sehr vereinfacht. S. auch »Dr. Eug. Rey« in J. f. O. 1871 S. 460 ff.

Ei im Schlunde hatte. Von der Seite eines andern Elsternestes sah ich ein Kuckuckweibchen abstreichen, welches ein zerbrochenes Elsterei an dem Fusse des Baumes fallen liess und fand in dem Neste dessen eigenes, mit Eidotter beschmutztes liegen. Als ich zum Neste hinaufkam, war sein Kopf im Neste, aus dem es sich ruhig rückwärts hinauszog, was es nicht gethan haben würde, wenn es gewohnt wäre, seine Eier nach der Art anderer Vögel ins Nest zu legen, in welchem Falle sein Kopf auswärts geschaut haben würde. Dies scheint mir vollgütiger Beweis, dass der Kuckuck mit seinem Ei im Schnabel in das Elsternest flog, das Ei da niederlegte, ein Elsterei herausnahm, mit dem Schnabel zerdrückte, die Bruchstücke forttrug und zurückkehrte, um das eigene Ei auf der leer gewordenen Stelle bequem zurecht zu legen. Wenn nicht, warum trifft es sich beständig, und ich kann sagen allgemein, dass das Kuckuckei mit Eigelb beschmiert ist, während die zurückbleibenden Elstereier stets rein sind? Auch bemerkte ich, dass die Elstern, wenn ein Kuckuck in der Nähe war, schwer dazu gebracht werden konnten, ihre Nester zu verlassen, während sie sonst damit nicht zögerten.«

Bezüglich der Abbildungen unserer Tafeln¹⁾ ist zu bemerken, dass die Fig. 1 nach Baedeker, die Fig. 3 und 4 nach Hewitson, Fig. 5 und 6 nach Exemplaren meiner Sammlung, aus Egypten und Spanien, gemalt worden sind, welche ich durch die Gebrüder Alfred und Reinhold Brehm erhalten habe.

2. *Coccytes jacobinus*. Cab. Schwarzweisser Heherkuckuck. Pied crested Cuckoo.

Cucul. jacobinus *Bodd.* — *melanoleucus* *Gm.* — *serratus* *fem. Steph.*
— *edolius* *fem. (edolio* *fem. Levaill.) Cur* — *Leptosomus afer* *Fränkl.*
(*nec Gm.*) — *Oxyloph. edolius* et *Coccytes melanoleucus* *Jerdon* (1862).
— *Oxyl. serratoides* *Hodg.* — *ater* *Gray* (*nec Rüpp.*). — *serratus* *fem.*
Gray. — *melanoleucus* et *edolius* *Blyth.* — *Coccyt. melanoleucus* *Horsf.*
et *Moore.*

Coccytes: *minor*; *subcristatus*, *supra ater chalybeo-micans*, *subtus albus*, *speculo alari rectricumque angustiorum apicibus latissime albis* (Cab.)

Abbild. *Jacobin huppé de Coromandel*, Buff. Pl. enl. t. 872.

Cucul. jacobinus *Bodd.* Tabl. Pl. enl. 872.

Coucou édolio *fem. Levaill.* Ois. Afr. V. t. 208.

Cucul. serratus *fem. Steph.* Gen. Z. IX. 1. f. 23.

}
}
} Teste Cabanis.

Der schwarzweisse Heherkuckuck ist durch ganz Indien verbreitet und keineswegs selten: gemein im Carnatic, am häufigsten in Ober-Pegu, nicht selten durch ganz Centralindien bis Bengalen, selten an der Malabarküste; in den Neilgherris bis zu 5000' Höhe emporsteigend (Jerdon). Layard beobachtete ihn ziemlich häufig auf Ceylon in den mit niederem Gebüsch bestandenen Ebenen, besonders zwischen Hambautotte und Jaffna. Leith Adams fand ihn im dichten Unterholz des Kashmirthals sehr gemein, jedoch

¹⁾ S. hinten „Bemerkungen zu den Abbildungen“.

mehr zu hören, als zu sehen. Nach Dr. Stoliczka im NW-Himalaya in einer Höhe von 6000, 9 und 10000 Fuss.

Er hält sich nach Jerdon in Djungel Gebüsch, Hecken, Gärten auf, gewöhnlich allein (?) zuweilen paarweis oder in kleinen Gesellschaften.

Zur Brutzeit sehr lärmend, stösst er einen lauten, ganz besonderen Ruf aus, der in einem hohen, eigentümlich metallischen Tone besteht und beständig während des Fluges und bei Verfolgung des Weibchens durch zwei oder drei Männchen gehört wird.

Er nährt sich von Insekten, besonders Mantisarten, Heuschrecken, Raupen u. dergl.

Fortpflanzung. Die Schmarotzernatur dieses Kuckuck war schon zu Latham's Zeiten bekannt, dem Dr. Buchanan Hamilton mitteilte, dass er in das Nest von *Malacocercus canorus* L. lege, dass seine Eier, einfarbig grünlichblau, denen der unter sich so ähnlichen Weichschwanzarten sehr ähnlich seien.¹⁾ Layard erzählt, dass er eines Morgens (auf Ceylon) ein Paar *Malacoc. bengalensis* (= *canorus*) bemerkte, welche mit der ganzen geflissentlichen Sorgsamkeit brütender Vögel über einem isoliert stehenden Strauche hin und herflatterten. Als er sich näherte, flogen sie vor ihm her, stellten sich lahm und bemühten sich, seine Aufmerksamkeit von jenem Strauche abzulenken. Er entdeckte jedoch bald in dem darin befindlichen Neste einen jungen Kuckuck und ergriff ihn, während die beiden Mud-birds (Kotvögel) ihn ängstlich umschwärmten und dabei das klägliche Geschrei ausstießen. Da er in jenem Gesträuch weder ein anderes Nest, noch andere junge Vögel entdecken konnte, so gewann er die Überzeugung, dass die beiden *Malacocercus* die Pfleger des jungen Kuckuck waren.

Von Jerdon wird ferner *Malacoc. griseus* Gm., *striatus* Sws. als Pfleger aufgeführt. Mr. Frith fand einen jungen Heherkuckuck dieser Art in einem Neste des *striatus*.

W. Theobald²⁾ fand im Salt Range (im August) ein Ei des Heherkuckuck in einem Neste von *Malacoc. caudatus*, und Blyth ein dito im Neste von *Malacoc. canorus*, welches den 4 Nesteiern des Pflegers auffallend ähnlich war: tief grünlichblau und von stumpfovaler Form. Masse 23,3 bei 20,5 mm. Nach Buchanan Hamilton sind sie den Eiern ihrer gewöhnlichsten Pfleger, der *Malacocercus*-Arten ähnlich.

Mr. Philipps bemerkt, dass der schwarzweisse Heherkuckuck unter dem Namen Chatak eine grosse Rolle in der Hindu-Poesie spiele.

¹⁾ Jerdon, B. of India I. p. 339.

²⁾ Layard, Ann. et Magaz. Nat. Hist. XIII. p. 451.

³⁾ Journ. Asiat. Soc. Bengal, 1854, p. 599.

⁴⁾ Horsf. et Moore, Catal. B. Mus. East-Ind. Cpic. II. p. 694.

⁵⁾ Blyth Monogr. Cucul. in Journ. Asiat. Soc. of Bengal. XII. p. 245.

3. *Coccytes serratus* Cab.

Cucul. serratus *Sparm.*, *Gm.*, *Lath.*, *Sunder.* — *Cuc. ater* *Gm.* — *Coucou edolio* mâle¹⁾ *Levaill.* — *Cuc. edolius mas* *Cur.* — *serratus mas* *Steph.*, *Veill.* — *Oxyloph. edolius* *Sus.*, *Hartlb.*, *Burmstr.*, *Layard.* — *Oxyloph. serratus* *Blyth.* — *Oxyl. serratus mas* *Gray*, *Bp.*, *Gurney.*

Major, cristatus, ater unicolor chalybeo-nitens, speculo alari albo (Cab.)

Abbild. Sparmann *Mus.* Carlson. I. t. 3. Levaill. *Ois.* Afr. V. t. 207 (Coucou édolio, mâle). — Steph. *Gen. Zool.* IX. t. 22. mas.

Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich, nach Layard²⁾, bis zur Kapkolonie und ist daselbst bis zum Osten hin vorgekommen. Layard fand ihn in beträchtlicher Anzahl und gewöhnlich in Paaren bei Nel's Poort. Nördlich traf man ihn in Caffraria.

Er liebt besonders die Baumpartien längs der Flüsse, ist häufig im Mimosengebüsch durch das ganze Karroo.

Er ist Zugvogel in der Kapkolonie und wohl im ganzen Süden, kommt um Neujahr in die Umgegend der Kapstadt — daher sein holländischer Name Nieuwejaarsvogel — bleibt in Natal vom Oktober bis März und pflanzt sich fort (Ayres).

Seine Nahrung besteht in Raupen, Käfern, Heuschrecken, Fliegen, vorzugsweise in Termiten. Die Innenhaut des Magens, welche von den Fleischmuskeln gänzlich getrennt ist, ist mit Haaren versehen, was derselben das Ansehen einer jungen Maus giebt (Ayres).

Layard, der ein reifes Ei unseres Vogels aus einem in Rondebosch von ihm erlegten Weibchen nahm, meint, dass er um Neujahr herum lege. Mr. Atmore schreibt an Layard, dass dieser Heherkuckuck seine Eier gewöhnlich in das Nest des »Geelgat« — *Pycnonotus capensis* *Kuhl* — lege, und dass seine Eier weiss seien.³⁾ Levaillant schoss gleichfalls ein Weibchen mit legereifem weissem Eie und erzählt, dass er bis 28 Eier gefunden habe und zwar in ebensoviel Nestern von nur Insekten fressenden Arten; unter andern in denen der Fauvette rousse-fête, der Fauv. citrin, der Coryphée, der Gobemouches mantelé, Bergeronette brune⁴⁾ etc. Leider sagt er nichts Näheres über diese Eier, als dass sie weiss seien.

Des Murs erhielt ein dieser Art — *Oxyl. ater* — zugeschriebenes Ei »eines afrikanischen Kuckuck«, welches »auf trübweissem Grunde mit grauen und bräunlichgrünen Flecken bedeckt ist und abgesehen von seiner zuge-

¹⁾ Der Coucou edolio Levaillant's umfasst nach Cabanis (*Mus. Hein.* IV. S. 47) nicht weniger als 4 verschiedene Arten: seine biologischen Notizen sind demnach gleichfalls mit grosser Vorsicht aufzunehmen.

²⁾ *Birds of South-Africa* p. 252.

³⁾ Layard bemerkt dazu, »dass das auffallend sei, da die Eier der Parasiten gewöhnlich denen der Pfleger ähnlich seien.«

⁴⁾ Die Namen der Pfleger sind, der obigen Reihe nach: *Drymoeca ruficapilla* *Smith*, *pallida* *Smith*, *Thamnobia coryphaea* *Cab.*, *Trochocercus cyanomelas* *Cab.* und *Motacilla capensis* *L.*

spitzt ovalen Gestalt (ovalaire aigüe) wie ein Elsterei aussieht«. ¹⁾ Man weiss nicht, ob es im eigenen, oder im fremden Neste gefunden worden ist.

Ich vermute indess, dass Des Murs, der leider selten oder niemals den Autornamen anführt, nicht den *ater Gm.*, sondern *Rüppells* im Sinne hat, da er Levaillant den Vorwurf macht, die Eier des Vogels, »dem man seinen Namen gegeben hat«, nicht genauer beschrieben habe (Ool. orn. p. 218).

Das Vorstehende würde sich demnach auf

Coccyzaster afer Leach, Cab.

beziehen.

Cucul. *afer* Leach, Steph. — *Coccyzus* et *Oxyloph. Vaillantii* Sws. *Oxyl. Vaill. Less.* — *Oxyloph. afer* Gray, Heugl., Layard. — *Oxyl. ater Rüpp., Bp., Htlb., Heugl.*

Maximus, cristatus, supra ater virescente-nitens; subtus albidus, gutture pectoreque superiore dense nigro-striolatis; speculo alari rectricumque elongatarum apicibus albis.

Abbild. Leach Z. Misc. I. t. 31. — Steph. Gen. Zool. IX. t. 24. Swains. Z. Ill. 2 d. ser. I. t. 13. (*Coccyz. Vaillantii*).

Dennoch ist nicht anzunehmen, dass Des Murs diese Art gemeint hat, da Levaillant sie in S-Afrika — nach Layard — nicht beobachtet, sondern sein Exemplar aus der Nähe des Äquators erhalten hat.

Wir lassen die weitem dürftigen Nachrichten folgen.

Verbreitung. Von NO-Afrika (Heuglin, Rüpp.) bis zum Kap-Zwellendam (Cairncross) Limpopo (Wahlberg) häufig am Kamerun und Wuri, an Waldrändern, in Steppenlandschaften mit höheren Baumgruppen, vorzugsweise in Büschen und Bäumen längs der Gewässer, unruhig und mit grosser Behendigkeit durch das Gezweig hüpfend. (Rchnw. Einsam, scheu und unruhig (Dr. Böhm).

Der Lockruf des Weibchens lautet wie »rölluck«. Die Männchen »führen mit lautem Rufen und Trompetenton ganze Ductte auf« (!) (Dr. Böhm).²⁾ Im Schreck einen wie köllück klingenden lauten und scharfen Ton ausstossend.

Seine Nahrung besteht aus Insekten aller Art (Rchnw.).³⁾

¹⁾ Ich erhielt von Baedeker einst ein ähnliches Ei unter diesem Namen, welches in Färbung und Zeichnung einige Ähnlichkeit mit einem kleinern Elsterei hat.

²⁾ J. f. O. 1887, p. 140. und *ibid.* 1883.

³⁾ J. f. O. 1875. Zur Fauna Westafrikas.

Wir schalten hier ein, um sie nicht allzuweit von den nahe verwandten Heherkuckucken zu entfernen, die Gattung oder Unterfamilie der

Coccygus *Vicill.* *Boie.* Regen- oder Fersenkuckucke.

(*Coccyzus*, *Piaya*, *Erythrophrys*, *Curaeus* etc. autt.)

Die etwa 11 bekannten Arten dieser Gruppe verteilen sich über Nord- und Südamerika, der Mehrzahl nach in den tropischen und subtropischen Zonen heimisch, und nur eine Art geht teilweise bis über die Grenzen der Vereinigten Staaten von Nordamerika hinaus, während eine andere die Südgrenzen Brasiliens überschreitet.

Die Regenkuckucke sind im Ganzen etwas kleiner und schwächer als die Heherkuckucke und von schlankerem Gestalt; ihre Schnäbel sind noch dünner und mehr gebogen; es fehlt ihnen der Schopf.

Ihr Aufenthalt sind vorzugsweise offene, mit Gebüsch und nicht zu dichtem Baumwuchs wechselnde Gegenden, lichte Wälder, baumreiche Gärten, Mangrovegebüsch und dergleichen. Sie sind Zug- und Strichvögel an ihren äussersten Verbreitungsgrenzen, sowohl im Norden als im Süden Amerikas.

Ihre Hauptnahrung besteht in Animalien: Insekten in allen Lebenszuständen, besonders auch in Raupen — nach Nuttall vorzugsweise in haarigen — in Käfern und deren Larven etc. Sie gelten als arge Eierräuber und stehen im Verdacht, auch kleinere junge Vögel zu verschlingen.¹⁾ Endlich nähren sie sich auch von Beerenfrüchten, z. B. von Weinbeeren, Maulbeeren und ähnlichen weichen Früchten.

Was uns bestimmt hat, die Sippe der Regenkuckucke — bis auf Weiteres! — zu den Schmarotzerkuckucken zu stellen, sind weniger die Angaben Nuttalls über zwei von ihm beobachtete Fälle »direkten« Parasitismus (s. nachher *Coccygus americanus*), als die von Audubon erst im V. Bde. seiner Ornith. Biographie (1837) mitgeteilte und von Dr. Thom. M. Brewer bestätigte »seltsame Thatsache,« dass die beiden nordamerikanischen Regenkuckucke ihre Eier gelegentlich in längern Zwischenräumen legen, da man wiederholt ihre Eier im selben Neste in verschiedenen Bebrütungsstadien neben Jungen verschiedenen Alters gefunden hat. Wir glauben darin einen Übergang von eigentlichen Parasitismus zu einer offenbar höhern Entwicklungsstufe der elterlichen Selbstpflege und Selbsterziehung der Jungen zu erblicken.

¹⁾ Scheint nach Allem kaum wahrscheinlich!

1. *Coccyzus americanus* *Cab.* — Gelbschnabelkuckuck.

Cucul. dominicus *L. nec Nutt., Bp., Sclat.* — *Cuc. dominicensis* *Briss.* — *Coccyzus dominicus* *Baird.* — *Piaya dominica* *Gray.* — *Cuc. carolinensis* *Briss.* — *Erythrophrys carolinensis* *Sws.* — *Cucul. americanus* *L. Lath. Steph.* — *Coccyzus americanus* *Bp., Nutt., Audub., Gld., Gray, Gosse* etc. — *Erythrophrys americanus* *Bp.* — *Cureus americ.* *Bp.* — *Coccytes americanus* *K. et Blas.* — *Coccyzus pyrropterus* *Vieill.* — *Cuc. cinerosus* *Temm.* — *Coccytes flavirostris* *Glog.* — *Coccyzus americ. Cab., Bd. Allen.* etc. — Jellow billed Cuckoo. Regenkrähe.

Abbild. Brisson, Orn. IV. pl. 9. — Wilson, Am. Orn. IV. pl. 28 Fig. 1. — Audubon, B. Am. IV. pl. 275. — Gld., B. Europ. pl. 242. etc.

Eier: Thienem. t. XV. f. 6. — Baed. t. 50. f. 6.

Verbreitung. Von dem südlichen Kanada durch die Oststaaten, westlich bis zu den Felsengebirgen. Kalifornien, durch Mexiko, Centralamerika, und verschiedene Westindische Inseln bis nach Buenos-Ayres.¹⁾ (Einigemal in Europa). Wahrscheinlich auf den grossen Antillen Standvogel (E. Newton). In den Neu-England-Staaten in manchen Jahren ziemlich häufig, in andern sehr selten, überhaupt die Individuenzahl sehr veränderlich (James B. Merrill. in litt.)

Zugvogel für die nördliche und südliche Verbreitungsgrenze. Trifft in Georgia erst gegen den 25. April ein (Al. Gerhardt).

Diese und die folgende Art sind oft verwechselt worden, da sie von nahezu gleicher Grösse und ähnlicher Färbung sind. A. Gerhardt kennzeichnet die Unterscheidungszeichen wie folgt:

Coc. americanus

Augenlider gelb.

Nackte Haut und Auge bläulich.

Schnabel unten und Längsstrich des

Oberkiefers (Firste) schön orange.

Coc. erythrophthalmus

Augenlider dunkelzinner.

Nackte Augenhaut dunkelzinner.

Unterschnabel nebst Fleck unter den

Augen bläulich.

Der besonders vor nahem Regenwetter unendlich oft wiederholte Ruf lautet wie ku-ku . . . und hat dieser und der folgenden Art den Trivialnamen »Rain Crow — Regenkrähe — verschafft, welcher ihnen allgemein beigelegt wird. »In Angst und sonstiger Aufregung stösst das Männchen ein entferntem Klappern eines Storches vergleichbares Geschrei aus, und zwar im Mai Tag und Nacht hindurch«. (Gerh. I. c.).

Die Nahrung des Gelbschnabelkuckuck besteht in den bereits erwähnten Animalien und Früchten. Gerhardt sah ihn (in Georgia) noch in den letzten Tagen des Septembers in den schwarzen Gummibäumen, deren Beeren er frisst (I. c.).

Bezüglich der Fortpflanzung beobachteten A. Wilson, Audubon (im I. Bde. seiner Orn. Biogr.) Gerhardt u. A. nichts Auffallendes oder Unregelmässiges. Sie geben die Eierzahl verschieden an, beschreiben das Nest

1) Elliot Coues, Birds Northwest p. 276 etc.

2) Alex. Gerhardt, Naumannia 1856, p. 13.

übereinstimmend als leichten, flüchtigen Bau etc. — Erst im V. Bde. der Orn. Biogr. teilt Audubon die von ihm im J. 1837 beobachtete »seltsame Thatsache« mit, auf welche ihn James Smith Rhett aufmerksam gemacht hat, und die später von Dr. Thom. M. Brewer bestätigt wurde.

Diese seltsame Thatsache gipfelt in der Gewohnheit(?) der beiden nordamerikanischen Regenkuckucke, ihre Eier gelegentlich — d. h. zu manchen Zeiten und an manchen Orten — in längern Zwischenräumen zu legen, da man wiederholt Eier in verschiedenen Bebrütungs-, und Junge in verschiedenen Entwicklungsstadien in ein und demselben Neste des Vogels gefunden hat. Die zuerst ausgebrüteten Jungen überheben dann die Eltern zum Teil des weiteren Brütens und beteiligen sich selbst bei dem Atzen ihrer jüngeren Geschwister.

Wenn man dieses übrigens auch bei andern Vögeln ausnahmsweise beobachtete Vorkommnis als Übergang zum Parasitismus — gleichsam als Familien-Parasitismus — bezeichnen und für Begründung dieser Ansicht Nuttals Beobachtung zweier Fälle von »wirklichem« Parasitismus¹⁾ heranziehen will, so ist damit noch keineswegs erwiesen, dass dieser als höhere Entwicklungsstufe des Fortpflanzungswesens in der Vogelwelt anzusehen ist. Wir gedenken später auf diese Frage zurückzukommen, und bemerken vorläufig nur noch, dass der vortreffliche nordamerikanische Beobachter W. Hamilton Gibson²⁾ »sich zuweilen die Frage vorgelegt hat, ob der liederliche und die Brut keineswegs schützende Nestbau der Regenkuckucke nicht ein Beispiel eines Entwicklungsprozesses vom niedern Parasitismus zu einem höhern Standpunkte, dem der dämmernden Intelligenz in der Kunst des Nestbaues sein möchte«.

Wir begeben uns hier wieder auf den festen Boden der Thatsachen. Das Nest der beiden nordamerikanischen Arten (und wahrscheinlich aller Regenkuckucke) ist nach den Angaben sämtlicher Augenzeugen verhältnismässig klein, von wenig Reisern mit einigem Baummoos, Grasstengeln und Blättern verwoben, kunstlos und undicht, gewöhnlich auf horizontalen Ästen und Zweigen, auch auf Weinreben (Gebhardt) angelegt, und hat grosse Ähnlichkeit mit dem Neste der Wildtauben. Es steht meist niedrig, 8 bis 10 Fuss hoch auf Ästen der Apfelbäume, Cedern, Eichen etc. in einsamer Waldgegend, ohne besondere Vorliebe für Lage, Art und Beschaffenheit des Baumes. H. Gibson fand mehrere Nester — wenn der nachlässig geschichtete Reisigklumpen den Namen eines Nestes verdient — in deren einem ein einziger junger Vogel sass (oder hing), den er zum Erreichen seiner Stoppelfeder-Tage im Neste — ohne herausgefallen zu sein, wie seine übrigen Nestgenossen — zu beglückwünschen sich bewogen fühlte; denn der Rand

¹⁾ »Im Vertrauen auf die Hilfe der Vorsehung, sagt Nuttall (Manual of the Ornithologie of the Unit. St.) überlässt der Amerik. Kuckuck, wie der Europas, die Sorge für die Erziehung seiner Nachkommenschaft andern Vögeln. So habe ich ein Ei desselben in einem Neste von *Turdus felivox*, ein anderes (im Juni 1830) in dem der *Turdus migratorius* bei zwei Eiern dieser Art gefunden, welches nur mittels des Schnabels (?) hincingeschoben sein konnte. Ich möchte nicht behaupten, dass die Drosseln die betrügerisch untergeschobenen Eier ausgebrütet haben würden, indess die Thatsache allein zeigt genügend (?) die Absicht des Kuckucks«.

²⁾ Bird Cradles, in Scribners Magazine, vol. VIII. N. 1. July 1890. New-York.

des Reisighaufens war viel niedriger, als die Mitte (Plattform) desselben, auf der er sich gehalten hatte. Bei allen vier von Gibson gefundenen Nestern war dieser zum Ruin der Jungen führende Nestbau ersichtlich.¹⁾

Die Anzahl der Eier wird verschiedentlich angegeben: Wilson fand 3 oder 4, Audubon 4 und 5, C. Newton 3, Dresser in 6 oder 7 Nestern je 4 (im südlichen Texas) bald nach Ankunft des Vogels gegen Mitte April. Nuttall sah noch Ende August Eier im Neste, was auf mehrere Bruten (jährlich) schliessen lässt.

Die Eier scheinen in der Grösse nicht unbedeutend zu variieren. Exemplare meiner Sammlung, von Gerhardt und Brewer, messen zwischen $24,7 \times 18$ und $32,3 \times 22,2$ mm; die der Thienemann'schen $31,2 \times 24,3$ und $33,5 \times 25$ mm. Nach Des Murs zwischen 34 bis 36 mm Länge und 23 bis 25 mm Breite. Das Schalengewicht beträgt 46 bis 59 cgr. — Nach Audubon und Wilson wäre die Grösse eine verhältnissmässige. Die Form ist meist eine mehr oder weniger gleichhälftige, an beiden Polen abgerundete. Die Färbung ist ein gleichmässig helleres oder dunkleres Apfelgrün, zuweilen mit einem Stich ins Gelblichgrüne, besonders im Bruch. Viele, aber durchaus nicht alle Eier sind mit einem abreibbaren weissen oder schmutzigweissen Kalküberzuge versehen, der in meist grössern Flecken und Flatschen die Oberfläche mehr oder weniger überzieht.²⁾

2. *Coccygus erythrophthalmus* (Wilson) Bp. Schwarzschnabelkuckuck.

Cuculus erythrophth. Wils. — *Coccyzus erythrophth.* Bp., Audub., Gray etc. — *Piaya erythr.* Lesson. — *Erythrophrys erythr.* Bp. — *Coccygus erythr.* autt. — *Coccyzus dominicus* Nutt. nec autt. — Black-billed Cuckoo.

Abbild. Wils. Am. Ornith. IV. pl. XXVII fig. 2. — Audub. Orn. Biogr. I. pl. 32.

Verbreitung. Im allgemeinen wie *americanus*: Oststaaten bis Labrador und westlich bis zu den Felsengebirgen — Wyoming (Troom). Südlich durch Mexico und Centralamerika bis zum Amazonenthal, Coues. In Westindien nur auf Cuba und dort »sehr selten«, Gundlach. Wie voriger sporadisch seltener oder häufiger, oder gänzlich fehlend. Nach England und Italien verflohen.

Der Ruf des schwarzschnäblichen Kuckuck ist weniger scharf, und wird nicht so oft wiederholt, als der der verwandten Art. Die Gewohnheiten der beiden Arten sind sehr ähnlich und diese werden deshalb von unwissenschaftlichen Beobachtern häufig verwechselt.

Auch Niststellen, Nistweise und Nest sind dieselben; dieses von gleichen Stoffen und ebenso kunstlos und ungeschickt gebaut. Coues fand in den Pembina Mountains (40 miles west vom Red River) ein Nest

1) Coues nennt es »ein Krähenest en miniature«. Birds of the Northwest 1874, p. 277.

2) Zuweilen aber auch gänzlich fehlt.

mit einem am 12. Juli eben flugfähigen jungen Vogel, welches ungewöhnlich niedrig — kaum 2 Fuss hoch über dem Boden — in einem dichten Eichengebüsch stand, und aus einem Haufen lockergeschichteter Zweige bestand: die auf dieser Unterlage ruhende Plattform zeigte kaum eine Vertiefung. Endlich auch die Eier sind äusserst ähnlich, und unterscheiden sich wesentlich nur durch geringere Dimensionen, Schalengewicht und mehr bläuliche Färbung. Acht Exemplare meiner Sammlung messen zwischen 26×20 und 27×21 mm und variieren im Schalengewicht zwischen 30 und 39 egr.

3. *Coccyzus melanocoryphus Vieill.*

Coccyzus seniculus Wied (nec Vieill.) — Cuculus melanorhynchus Cuv., Puch. — Piaya melanorhyncha Less. — P. melanocorypha Gray. — Coccyzus minor Htlb. (nec Gray.) — cinereus Bp. (nec Vieill.) — Coccyzus seniculus Burm. (nec Vieill.) — Coccyzus melanocoryphus Schat. — Coucou Azar.

Über einen grossen Teil des cisandischen S-Amerika verbreitet: von Guiana, Cayenne und Brasilien (Wied etc.) durch Paraguay und die Laplatastaaten bis Montevideo, Parana, Tucuman (Burmstr. etc.) Buenos Ayres (Chrys. Sternberg) hier und in Paraguay Sommervogel (Azara).

Nicht selten am Parahyba in offenen mit Gebüsch wechselnden Gegenden, wo sie nicht eben schüchtern und beständig in Bewegung waren, aber keine Stimme hören liessen (Wied)¹⁾.

Das Nest fand Chrysanthus Sternberg am 25. Oktober 1867 in der Stammgabel eines Durasno-Bäumchens 8 Fuss überm Boden; es war kein eigenes, sondern ein usurpiertes Taubennest, das der *Zenaida maculata*, dem Sternberg 8 Tage früher die Eier entnommen, und ganz so, wie er es verlassen. Er konnte nicht beobachten, ob der Kuckuck stets ein fremdes Nest usurpiere. Dafür spricht, dass Nosedá (bei Azara) und die nordamerik. Ornithologen das Nest der Regenkuckucke dem der Tauben sehr ähnlich finden. Drei Eier wurden einen Tag um den andern gelegt und waren am 1. Dezember schon etwas bebrütet. Diese Eier beschreibt Ludw. Holtz als eiförmig länglich, der Cylinderform zuneigend, von fester Schale, glanzloser, etwas rauher Oberfläche und matt gelbgrüner Farbe. Grösse durchschnittlich 29×22 mm, Schalengewicht 10 Gran.

4. *Coccyzus nesiotus Cab.*

Coccyzus seniculus Nutt., Audub., Gosse, Sallé, Newton, Cassin, Slater (nec Vieill.). — Piaya minor Less. (nec Gm.). — Erythrophrys seniculus Bp. (nec Lath.) Coccyzus dominicus Bp. (nec L.) — Coccyzus minor Cab., Baird (nec Gm.). Mangrove-Kuckuck.

¹⁾ Burmeisters Angabe bezüglich der Verbreitung bis zu den Antillen, den Florida's und Südkarolina soll nach Cabanis auf Verwechslung mit folgender Art, *C. nesiotus Cab.* beruhen.

Abbild. Audub. B. N. A. IV. t. 169.

Verbreitung. Cuba (Gundl.) grosse Antillen, im Sommer bis Florida (Cabanis) besonders auf den mit Mangrovegebüsch bewachsenen kleinen Inseln dieses Staats (Audub.)

Sitten und Gewohnheiten des Mangrovekuckuck fand Audubon denen der zwei wohlbekannteren Regenkuckucke N-Amerikas sehr ähnlich. Gleich ihnen ist er begierig, die Eier aller Arten von Vögeln in deren Abwesenheit auszusaugen; sonst lebt er von verschiedenen Insektenarten und Früchten, und atzt seine Jungen mit den erstern.

»Das Nest steht gewöhnlich auf Mangrovebäumen, ist locker aus trocknen Zweigen gebaut und fast flach, dem Neste des Gelbschnabelkuckuck ähnlich, dessen Eiern auch die seinigen betreffs Form und Gelegenzahl gleichkommen, nur dass sie etwas grösser sind.¹⁾

Zwei Bruten jährlich.

5. *Coccygus cinereus* *Vieill.* (*Coccyzus*).

Piaya cinerea *Gray.* — *Cenicento* *Azara.*

Verbreitung. Südamerika: von Südbrasilien durch die Laplata-Staaten (Burm.) Paraguay (Azara) bis Buenos Ayres (Burm.) und Montevideo (Mus. Berol.)

L. Holtz beschreibt »ein Ei als eigestaltig-konisch, von fester Schale und glanzloser etwas rauher Oberfläche, einfarbig weisser Grundfarbe, 23×19 mm Grösse und 7 g Gewicht.

¹⁾ Audubon, Orn. Biogr. II, 390. Aud. scheint die Eier selbst nicht gesehen zu haben, da er deren Färbung nicht angiebt, oder hat die Bezeichnung derselben vergessen.

Dritte Abteilung.

Die Spähvögel und die schmarotzenden Stärlinge.

I. Indicatorinae. Spähvögel, Honigweiser.

Ob man der ziemlich kleinen Gruppe der Spähvögel mit Dr. A. Reichenow den Rang einer Familie, oder mit Prof. Cabanis den einer Unterfamilie — **Indicatorinae** — zuweist, kann der Systematik eigentlich nichts verschlagen. Soviel ist als sicher anzunehmen, dass sie entschieden ein Übergangsglied von der Familie der Cuculiden zu der der Piciden bildet. Wir würden vom Standpunkte der Oologie sogar durchaus nichts dagegen haben, wenn man die Spähvögel, mit Blyth, als Unterfamilie zur Familie der Spechte stellen würde. Weshalb sollte diese nicht ebenso gut ihre »parasitische Gruppe« haben, als die Familie der Kuckucke und die der amerikanischen Stärlinge — Icteridae — in den **Molobriden** oder **Molobrinen** solche besitzen. Eine beiläufige Bemerkung Layards, dass er den grossen Indicator an einem aufrechten Stamme oder Aste wie ein Specht emporklettern sah, scheint sogar für die Annäherung der Spähvögel an die Familie der Spechte zu sprechen, während freilich andre und gewichtige Charaktere sie mehr den parasitischen Kuckucken zuweisen.¹⁾

Lucian Bonaparte setzte mir einst (im Jahre 1850) auseinander, weshalb er die **Indicatorinae** (wie er später im *Conspectus Volucrum zygodactylorum*²⁾ ausgeführt) ans Ende seiner **Cuculidae** stellen und die **Picidae** folgen lassen werde. Sechzehn Jahre später wies Phil. L. Sclater³⁾ nach, dass die **Indicatoridae**

1. in wichtigen Punkten der Osteologie und Pterylose von den eigentlichen **Cuculiden** verschieden seien und nicht in dieser Familie verbleiben können;

¹⁾ Cabanis (Mus. Hein. IV. I. p. 3 u. ff.) betrachtet bekanntlich die in ihrer ganzen Flügelbildung noch so manche Analogie mit den Singvögeln aufweisenden Cuculiden, als deren erste Unterfamilie die Indicatorinae aufgeführt werden, als die höchst organisierten Formen der Klettervögel (Scansores). »Die erste der zehn Handschwingen ist bei ihnen häufig ziemlich kurz, und das gänzliche Fehlen derselben charakterisiert die Indicatorinae mit nur neun Handschwingen als höchste Gruppe der Cuculiden. Auch in der Fussbildung sind ihm die Kuckucke nicht ganz typische Scansores: »Die Aussenzehle ist nur selten, wie bei den übrigen Familien der Ordnung (Scansores) ganz nach hinten gerichtet, sondern zeigt vielmehr gewissermassen noch den Charakter der Wendezehler (Amphiboli). Ferner deutet ihm unter den typischen Arten des Genus Indicator schon **Indicat. major** eine Verlängerung und Verschmälerung des Schnabels an, welche in der Gattung **Prodotiscus** (Sundev.) — mit feinem, spitzen, leichtgekrümmten Schnabel und dem schon zur Gabelform himmeigenden Schwanze — weiter ausgebildet und im Verein mit der erwähnten Flügelbildung, deutlich genug die Verwandtschaft mit den Cuculiden, zu denen das Genus **Prodotiscus** »ein höchst passendes Übergangsglied bildet.«

II. Schlegel stellt die Spähvögel unter dem Gattungsnamen Indicator, an die Spitze der Cuculiden, deren systematische Reihe er, wie wir gesehen haben, mit dem Genus Cuculus eröffnet.

²⁾ Carolo L. Bonaparte-Quadro dei voluceri zigodattili, in Ateneo Italiano, Nr. 8 Maggio 1854.

³⁾ Note on the Systematic Position of Indicator. Ib. 1870, p. 176, wo auch die betr. Bemerkungen Blyths citiert sind.

2. dass Blyths Vermutung, die **Indicatores** möchten zu den Spechten gehören, von Thatsachen gestützt sein;
3. dass die Indikatoren, ihre verwandten Formen **Melignothos**, **Hetaerodes** und andere vorläufig als besondere Familie der **Coccygomorphae** sive **Coccyges** zu betrachten und **Indicatoridae** zu benennen und
4. zur Zeit am besten in die zweite Sektion der **Coccygomorphae** (Huxley) zunächst den **Capitonidae** zu stellen seien.

Wie dem auch sei, wir lassen — aus biologischen Gründen — die »Spähvögel« den Kuckucken folgen und den Spechten vorangehen, aber nicht allein wegen ihrer parasitischen Gewohnheiten, sondern auch wegen ihrer, oben von Dr. Cabanis geschilderten, sonstigen Eigentümlichkeiten.

Wir bemerken noch, dass Dr. Reichenow in seine Familie **Indicatoridae** die systematisch viel umhergeworfenen Wendehälse, *Jynx L.* aufgenommen hat, und zwar als Genus.¹⁾

Was die parasitische Natur der Indikatoren anlangt, so waren es die Gebrüder Jules und Edouard Verreaux, welche zuerst die »Kuckucknatur« derselben, in Widerspruch mit den Angaben Levaillants's, beobachteten und feststellten. »Sie fanden Junge oder Eier von drei der südafrikanischen Arten: von **Indicator minor**, **Sparmanni** und **maior** — und zwar in Nestern von **Dryoscopus cubla Boie**, **Malaconotus boulboul Cab.**, **Andropadus importunus Grey**, **Brachypus aurigaster Cab.**, **Oriolus larvatus Lichtenst.**, **Picus (Ipoctonus) cardinalis Cab. (chrysopterus Cur.)** und **Picus (Ipagrus) nubicus Cab.**

»Die drei Eier werden gewöhnlich in Zwischenräumen von zwei Tagen gelegt (!) sind glänzend — nach Des Murs — matt weiss, ohne alle Zeichnung.

»Das Ei wird auf die Erde gelegt und mittels des Schnabels in das vorher erwähnte Nest geschoben« — doch wohl nur dann, wenn ein zugängliches Nest nicht vorhanden oder nicht geeignet ist?

Jules Verreaux sagt, »dass er einem Weibchen während der ganzen Legezeit gefolgt sei, und dass dieses seine drei Eier auf dieselbe Weise in die Nester dreier verschiedener Pfleger gelegt habe, die 700 bis 800 Schritt von einander entfernt waren. Das erste wurde — in den ersten Tagen des Oktober — in ein Nest der **Cubla (Laniarius Cubla)**, das zweite in ein Nest der **Muscicapa (Ixos) haemorrhousa Gm.** und das dritte in das von **Andropadus importunus** gelegt. Den Tag darauf verschwand das Weibchen mit dem Männchen, welches sich stets in einiger Entfernung gehalten hatte, und erst zu Anfang November sah er beide wieder erscheinen. In dem

¹⁾ Vögel der zool. Gärten, II. S. 99; wo er die Gründe für die Vereinigung beider Gattungen zu einer besondern Familie angiebt, und diese charakterisiert. Zu den von ihm hervorgehobenen morphologischen Charakteren führen wir noch einige biologische an: ihre Nestanlage in Baumhöhlen ohne andere Unterlage als Mulm, oder weichen kleinen Holzspähnen, falls sie ihre Bruthöhle in morsche Baumstämme oder stärkere Äste gemeisselt haben, wie ich bei *Jynx torquilla* mehrmals beobachten konnte; die überraschende Ähnlichkeit ihrer gleichförmigen, dünnchaligen, glänzenden, rein weissen Eier, und wie es scheint, auch ihres Rufes und sonstigen Gebahrens. Ausserdem möchte, nach Reichenow, der Parasitismus der Spähvögel »noch weiterer Bestätigung bedürfen.«

Neste der Cubla befand sich jetzt nur ein junger Indikator, welcher bei seinem Heranwachsen die beiden jungen Cublas aus dem Neste geworfen hatte, während die Pflegeeltern ihn wie ihr eigenes Kind zu ernähren fortführen.

Am 2. November kam das Weibchen des Indicators zum Neste, rief sein Junges, das zu fliegen begonnen hatte und sofort zu ihm flog, zum grossen Leidwesen der beiden armen Stiefeltern. Die Rollen wurden nun getauscht: das Männchen nahm sich des Jungen an, während sich das Weibchen zum zweiten und dann zum dritten Neste begab und das zweite und dritte Junge entführte. Die Jungen scheinen bei ihren »rechten« Eltern bis zum zweiten Jahre zu bleiben; dann sind sie fortpflanzungsfähig. Ich habe Junge von *Indicator maior* und *albirostris* (Sparmanni Steph.) in den Nestern von *Picus nubicus* und *chrysopterus*, *Oriolus larvatus* und *Laniarius boulboul* gefunden.«

Weniger exakt ist wohl die Beobachtung J. Verreaux, »dass der weibliche Indicator ein Ei aus dem Neste nehme und zerbreche oder fresse (?) und sein eigenes, bereits auf die Erde gelegtes Ei herbeihole und mit dem Schnabel in das fremde Nest schiebe«. Auf meine Anfrage ¹⁾ erwiderte mir der berühmte Reisende, dass er »freilich nicht gesehen«, wie der Indicateur ein Ei aus dem Neste des Pflegers genommen, oder zerbrochen oder verzehrt habe; allein stets, oder doch beinahe in allen Fällen, habe er das zerbrochene Pflögerei unter dem Neste gefunden«.

Die Verbreitung der Spähvögel giebt Schlegel kurz mit den Worten an: Patrie l'Afrique, L'Asie jusqu' à Bornéo. Nach Jerdon ²⁾ kommt Blyth's *Indicator xanthonotus* sehr selten in den Südost-Himalayas und in Sikkim vor, und Temminck's *Indic. archipelagicus* auf den malayanischen Inseln. Die meisten Arten gehören Afrika.

Genus *Indicator*. Honigweiser, Honigkuckuck.

1. *Indicator minor* Stephens.

Indicator minor Vieill., Less., Sws., Rüpp., Blyth, Bp., Hartlb., Heugl.
— *Cucul. minor* Cur. — *Indicat. minimus* Temm. — *buphagoides* Leadb. —
diadematus Rüpp. — *Cucul. apivorus* Krebs.

Petit indicateur Levaill., Sander.

Abbild. Levaill. Ois. Afr. V. t. 242. Lesson, *Traité Orn.* t. 22. 1. —
Temm. Pl. col, t. 542. 1.

Der kleine Honigweiser ist von S-Afrika, wahrscheinlich an der Ost- und Westküste entlang, bis Abyssinien und den Senegal, — c. 15° n. B. — verbreitet (Heugl., Sws.) Die ganze SO-Küste entlang; an Knysna

¹⁾ Gelegentlich eines Besuches, den ich im Jahre 1850 dem »Maison Verreaux« unter Führung Ch. Luc. Bonaparte's machte.

²⁾ Jerdon, *Birds of India*, I, p. 306.

(Layard) dem Swartkop und Sundayflusse (Levaill.) am Senegal (Sws.) In der Provinz Salabat (Abyssinien) 3000 bis 6000 Fuss hoch gehend (Heugl.)

Nach den Beobachtungen Atmore's ist er zwar kein guter Bienenweiser, fängt aber selber destomehr, nach Art und Weise der Fliegen-schnäpper, besonders auch an den Bienenstöcken. Atmore pflegte sich zu wundern über die Menge von Bienenbeinen und Wachs (Pollen), welche er im Magen fand, bis er den Räuber bei seiner eifrigen Jagd beobachtete. Er ertappte den kleinen Vogel aber auch auf frischer That beim Töten und Verzehren kleiner Vögel bis zur Grösse des Sperlings *Passer arcuatus*) und glaubt, dass die übrigen Artgenossen gleiche Neigungen besitzen¹⁾.

Leider berichtet Mr. Atmore in einem andern Briefe an Layard nur allzu kurz: »Eier weiss, in Nestern von *Picus capensis* und *Laimodon unidentatus*«

2. Indicator maior Steph. Grosser Honigweiser.

Indic. maior mas Steph., Vieill., Less., Gray, Bp., Hartlb., Heugl. — **Levaillantii** Leadb. (nec Temm.) — **flaviventris** Sws. — **Cuculus proditor** Licht. **Grand indicateur mâle** Levaill., Sander.

Abbild. Steph. Gen. Zool. IX. 1. t. 27. 1. — Vieill. Gal. Ois. I. t. 45.

Verbreitung: vom Süden der Kapkolonie: Swellendam (Atmore) George (Cairncross) Tygerhoex, am River Zonder End-Cogman's Kloof, wahrscheinlich allgemein durch die ganze Kolonie vorkommend (Layard) und überall längs der SO-Küste bis Caffraria (Leovill.) nordöstlich bis zum Weissen Fluss (Brun Rollet, Heugl.) nordwestlich bis Senegambia: Casamanze (Verr.) Sierra Leone (Sws.) Dabocrom (Pel).

Aufenthalt nach Levaill.: die Walddistrikte S-Afrikas.

Layard sah einen einzelnen Vogel dieser Art an einem aufrechten Aste gleich einem Spechte emporklettern²⁾.

Nach Levaill. legt er in Baumhöhlen auf faules Holz (Mulm) 3 bis 4 Eier.

Thienemann »findet diese Eier der Grösse des Vogels angemessen³⁾; die drei Exemplare seiner Sammlung messen 19,7 mm bei 16,3—20,3, bei 16,2 und 21,4 bei 15,75 mm und sind ungleichhälftig, kurz, an der Basis stumpf zugerundet, nach der spitzen Höhe stark abfallend. Farbe ganz matt milchweiss, bräunlich beschmutzt, wahrscheinlich (jedenfalls!) von dem faulen Holze, auf dem sie gelegen haben. Das Korn besteht aus flachen, breiteren, verzweigten Erhabenheiten(?) mit zwischenliegenden Gruben, in welchen hier und da die unregelmässigen und undeutlichen, wenig tiefen Poren sich finden. Inwendig gegen das Licht scheinen sie graugelblich-weiss durch; ihr Gewicht beträgt um 3 Gran = 17,8 cgr.

¹⁾ Layard B. Afrika I. c. p. 243.

²⁾ Layard, B. Afrika p. 241.

³⁾ Thienemann I. c. S. 89 und Abbild. Tab. XIV F. 17. Die Eier dieses Vogels erreichen mithin die Grösse der kleinern Eier unseres Kuckucks.

II. Die parasitische Gruppe der Icteriden.

Subfamilie **Molobrinae** ¹⁾ *Blds.*

Es ist das Verdienst Cabanis, die auf Amerika beschränkten Repräsentanten der starenartigen Singvögel als sehr natürliche Familie unter dem Namen **Icteridae** von den altweltlichen, eigentlichen Staren, **Sturnidae** getrennt, und wie der Name zeigt, zum Range einer Familie erhoben zu haben ²⁾. Der vortreffliche Systematiker hat die unter den Trivialnamen Beutelstare, Hordenvögel etc. zusammengefassten gegen 150 Arten seiner Icteriden weiter in 3 Unterfamilien — **Icterinae**, Gilbvögel, **Angelaeinae**, Hordenvögel und **Scophidurinae**, Schwarzvögel getheilt. ³⁾

An die Spitze der **Scaphidurinae** (eigentlich Kahn- oder Bootschwänze ⁴⁾) stellt Cab. nun das Gen. **Molothrus** *Sus.*, unsere Unterfamilie

Molobrinae,

die wir als solche aus jener herausheben, übrigens aber vorläufig noch in ihrer Stellung zwischen den Horden- und Schwarzvögeln belassen. Wir glauben uns zu dieser Standeserhebung auf Grund des biologisch so wichtigen Parasitismus der Kuhstärlinge — **Cow-Birds** — berechtigt, und um so mehr, als die Systematik nicht recht zu wissen scheint, wo sie eigentlich mit ihrem Genus **Molothrus** hin soll.

Es ist übrigens nicht unsere Aufgabe, mit der systematischen Stellung dieser, wie anderer in den Bereich unserer Arbeit fallenden Gruppen uns eingehend zu beschäftigen. ⁵⁾

¹⁾ Dr. Cabanis hat bereits (im Mus. Hein. S. 192, Anmerk.) ausgesprochen, dass die »Etymologie des Gattungsnamens **Molothrus** *Sus.* nicht recht klar sei.« Wir finden die Ableitung desselben von **μῶλος** (oder **μόλος**) und **θρῶσσω**, wie sie Swainson mit »qui non vocatus alienas aedes intrat« erklärt, nicht nur »etwas sehr gesucht,« sondern auch sehr befremdlich. **Μῶλος** = moles = grosses massiges Gebäu, als Bezeichnung eines kleinen Nestes, ist schon wunderbar; aber zum Überflus finde ich auch nirgends eine Form des Stammes **θρῶς** (**θρῶσσω** etc.) welcher man die Bedeutung von »eindringen« — intrare — entnehmen könnte. Die gezwungene und geradezu unannehmbare Deutung des Wortes Molothrus passt dagegen sehr gut auf das Homerische etc. **μολοβρῶς** = Bettler, Schmarotzer, das wir statt des verächtlichen **μολοθρῶς** endgültig anzunehmen vorschlagen möchten.

²⁾ In den »Ornithol. Notizen« in Wiegmann's Archiv, 1847.

³⁾ Mus. Hein. I. S. 183, 192.

⁴⁾ Weshalb Prof. Giebel das Wort **σκαφῆς, σκαφή** (Thesaur. Ornith. III. p. 460) in sinus, statt in das naheliegende scaphe latinisiert, ist mir unerfindlich.

⁵⁾ Man findet das Nötige kürzlich in Dr. A. Reichenow's »Vögel der zoolog. Gärten, II. S. 268 und 571«. Der vortreffliche geistvolle Elliott Coues scheint gleichfalls zu zweifeln, wohin er das »Genus **Molothrus**« stellen soll; er hebt seine grosse Verwandtschaft mit den Icteriden hervor: »yet it is difficult to see in what respects it differs from certain fringilline birds«. (Birds of the Northwest p. 180). Darauf deuten ja auch die Gattungsnamen **Fringilla, Passerina, Emberiza** von Gmelin bis Nuttall hin. Coues selber stellt es

Die Unterfamilie umfasst nur ein Genus, dessen Arten ihre im Ganzen ziemlich stark variierenden Eier in die Nester anderer, meist kleinerer Vögel legen, wie dies von den bekannteren Arten zweifellos nachgewiesen ist. In ihren parasitischen Gewohnheiten scheinen jedoch einige, wenn nicht alle Arten, von denen der Cuculideen und Indicatorideen mehrfach abzuweichen, da ihnen infolge ihrer stets trüpialen Lebensweise — wie das wenigstens bei *M. pecoris* beobachtet wurde — »alle ehelichen und elterlichen Beziehungen abhanden gekommen und nur die rein sexuellen geblieben sind.«

Genus *Molobrus* *Cab.*, *Molothrus* (ex errore) *Sws.*

Hypobletis *Gloy.* Kuhstare (Cow-birds).

Von den 7 oder 8 zur Zeit bekannten Arten gehört eine N-Amerika an; die übrigen verbreiten sich vom nördlichen Centralamerika durch ganz S-Amerika bis zum Süden dieses Erdteils. Ob unter den südamerikanischen »Arten« sich nicht nominale befinden, vermögen wir nach dem bisher vorliegenden Materiale nicht zu entscheiden. Auch das oologische führt lediglich zu dem Ergebnisse, dass die Eier der amerikanischen Art — *M. pecoris* wenig untereinander variieren, und konstant von denen der übrigen *Molobriden* abweichen, deren Variabilität gleichfalls eine vergleichsweise beschränkte ist.

		L.	Schz.	Fl.	Lf.	Schblürste.	
1.	<i>Molobrus pecoris</i> <i>Cab.</i>	190	68	95			
2.	„ <i>bonariensis</i> <i>Gray.</i>	♂ 216	72	113	13 17 mm	} Barm. Pr. Masc.	
		♀ 189	65	108	12 15,8 „		
3.	„ <i>aeneus</i> <i>Wagl.</i>						
4.	„ <i>badius</i> <i>Vieill.</i>	162,5	63	88			
5.	„ <i>brevirostris</i> <i>Sws.</i>						
6.	„ <i>robustus</i> <i>Cab.</i>						
7.	„ <i>armenti</i> <i>Mus. Berol.</i>						

1. *Molobrus pecoris* *Cab.* (teste Burmeist.) *Gm.* (*Agelaeus*).

Fringilla pecoris *Gm.* — *Oriolus fuscus* u. *minor* *Gm.* — *Sturnus obscurus* *Gm.* *junceti* *Lath.* — *Icterus emberizoides* *Daud.* — *Emberiza pecoris* *Wils.* — *Passerina pecoris* *Vieill.* — *Agelaius pecor.* *Sws.* — *Psarocolius pecor.* *Wagl.* — *Icterus pecor.* *Bp., Audub.* — *Molothrus pecor* *Sws.* — *Molothrus ater* *Gray.* — *Molobrus pecoris* *Sundev.* — *Fringilla ambigua* (juv.) *Nuttal, Audub.* — Cow-Bird, Cow-Bunting, Cow-Blackbird, Cow-pen Bird. Kuhvogel, Kuhstärting.

(d. h. *M. pecoris*) nach der entschieden. Übergangsform *Dolichonyx oryzivorus* an die Spitze der Icteriden, und bemerkt (S. 179), dass es ihm richtig erscheine, *Dolichonyx* und *Molothrus* von den Icteriden zu trennen und beide den Fringilliden näher zu rücken, eine Ansicht, der ich mich voll anschliesse, hauptsächlich in Berücksichtigung ihrer biologischen Besonderheiten, Form und Standort des Nestes bei der einen, Parasitismus bei den andern. Vielleicht erweisen sich auch der Reiskuhvogel noch als Parasiten.

Abbild. Audubon, Plate XCIX fig. 1. 2.

Eier. Thienem. Taf. XXVII, fig. 1. a, b.

Verbreitung: N-Amerika bis Mexiko. »Durch das ganze gemässigte N-Amerika (mit Ausnahme der Westküste?) bis zum 68^o n. B. — Brutet häufig von etwa 35^o nördlich und überwintert in grosser Anzahl in den Südstaaten« (Coues)¹⁾, in den beiden Carolinas und Georgia (Wils., Audub.)

In den Mittelstaaten — Pennsylvania, Massachusetts, Maryland etc. — kommt der Cow-bird in der letzten Woche des März oder der ersten des April, in zeitigen Frühjahren auch früher an, und zwar in kleineren, mitunter auch grösseren Trupps, oft in Gesellschaft von *Agelaeus phoeniceus*. Man sieht sie dann in Gesellschaft dieses Hordenvogels in vereinzelten Flügen besonders längs der Flussufer (in Pennsylv.) bis Mitte Juni. Die im Mai und Juni passierenden (?) treiben sich einzeln in einsamen Dickichten umher, ohne Zweifel, um Pfleger für ihre Jungen aufzusuchen. Nach Mitte Juni sieht man nichts mehr von ihnen, bis Anfang oder Mitte Oktober, wo sie wieder in grössern Flügen und in Begleitung des genannten Hordenvogels erscheinen, auf dem Zuge nach Süden. Bei gutem Wetter bleiben sie oft bis Ende Oktober in Maryland (Wilson)²⁾. Gegen Ende September schlagen sich Alte und Junge zur Wanderung zusammen zu unermesslichen Scharen, entweder allein, oder mit andern Arten von Icteriden (*Agelaeus phoenic.*, *Quiscalus versicolor* (*Chalcophanes L.*) (Audub.)³⁾.

Ihr liebster Aufenthalt sind Viehweiden, sumpfige, oder doch feuchte, mit einzelnstehendem Gebüsch bestandene Änger, Triften: im dichten Walde findét man sie selten oder nie. »Die Kuhvögel — sagt E. Coues⁴⁾ — scheinen besonders häufig im Westen zu sein; häufiger vielleicht, als es wirklich der Fall ist; denn die Massen, welche im Osten (der Union) gleichmässig über grosse weite Flächen verteilt sind, scheinen hier, mangels aller Anziehung ringsum, innerhalb enger Grenzen verteilt zu sein. Jeder im

¹⁾ Coues trennt die kleinere *Var. obscurus* von der typischen Form unter den Synonymen *Sturnus obscurus* Gm. (*St. novae Hispaniae* Briss.). — *junceti* Lath. — *Molothrus obscur.* Cass., Cooper. Gray, Lcl., Coues. — Der Dwarf Cow-bird ist merklich kleiner als die typische Form, der er in der Färbung völlig gleicht. Die Masse sind für

obscurus ♀ Totall. unter 190 mm, Schwanz 68 mm, Flügel 95 mm.

pecoris ♀ „ 160—203 „ „ fast 81 „ „ fast 108 „

„ ♂ „ voll 217 „ „ üb. 81 „ „ üb. 108 „

Habitat: von Arizona und Lower California südwärts. (Elliott Coues, *Birds of the Northwest*, p. 180).

Wahrscheinlich ist es diese Varietät, welche Prinz Max v Wied in Texas und Mexiko gefunden.

²⁾ Alexander Wilson, *Americ. Ornithol.* I. p. 287 (Edit. Jardine 1832).

³⁾ J. J. Audubon, *Ornithol. Biogr.* (Edinburgh 1831) I. p. 498,

⁴⁾ Elliott Coues, *Birds of the Northwest* p. 185 ff. — Auch Coues bemerkt »als sonderbaren Zug in der Geschichte dieses Vogels« dessen unerklärtes Verschwinden von manchen oder den meisten Brutplätzen, gewöhnlich im Juli. Wohin er geht und zu welchem Zweck, ist unbekannt; die Thatsache selbst ist von vielen Beobachtern bezeugt. Zuweilen kommt er im September auf denselben Platz zurück, manchmal aber auch nicht.

(Wahrscheinlich führt er, wie es manche parasitische Kuckucke zu thun pflegen, seine Jungen aus dem Bereiche der Pfleger fort. Wir werden diese, wie uns scheint leichterklärliche Thatsache später noch besprechen.)

Sommer über die Prairien gehende Wagenzug wird von Herden dieses Vogels erwartet; jede permanente oder zeitweilige Rast- und Futterstelle wird von diesen zudringlichen Vögeln belagert, welche begierig nach dem abfallenden Futter sind. Ihre Familiarität unter solchen Umständen ist erstaunlich. Fortwährend um die Füsse der Zugtiere laufend, oder auf deren Rücken sitzend, gewöhnen sie sich dermassen an die Gegenwart des Menschen, dass sie ihm kaum aus dem Wege gehen. Ich habe selbst einen jungen Vogel gesehen, der sich ruhig in die Hand nehmen liess . . . Die Tiere (Zugtiere etc.) scheinen die Vögel gern zu haben und dulden, dass sie sich reihenweise auf ihren Rücken setzen, ohne Zweifel weil ihnen, abgesehen von der Befreiung von lästigen Parasiten, das Kratzen der Füsse angenehm ist«.

Die Kulhvögel sind geselliger Natur. Man sieht sie selten allein, sondern fast immer in grössern oder kleineren Trupps beisammen, öfter in Gesellschaft mit andern Vögeln, vornehmlich mit den rotflügeligen Hordenvögeln (*Redwings*, *Agel. phoeniceus*), mit denen sie nach Wilson u. A. »in Benehmen, Stimme und Gestalt bemerkenswerte Ähnlichkeit haben«. Nach Potter ziehen sie sich der Temperatur und Nahrung halber während der Monate Juli und August weiter nördlich, indem sie dem Weidevieh in eine bessere Weide folgen. In der Tiefe schattiger Wälder ist zu dieser Zeit kein einziger Vogel zu sehen, trotz der allgemein verbreiteten Meinung, nach welcher sie sich in solche zurückziehen sollen. Wohl aber gehen sie zur Nachtruhe (wie unsere Stare) in die Rohr-, Schilf- und andere Wasserpflanzen-Wälder der Teiche, See- und Flussufer. Gestört stehen sie in dichten Schwärmen auf, machen verschiedene Evolutionen in der Luft und stürzen sich dann wieder auf ihre nächtlichen Ruheplätze herab, um mit Tagesanbruch zu den kultivierten Strecken zurückzukehren und ihrer Nahrung nachzugehen« (Audub.)

Sie haben keinen eigentlichen Gesang (?) Ihre Stimme ist statt dessen eine Art von leiserem heiserem Gezwitscher.¹⁾ Anderes jedoch berichtet Coues (l. c. p. 185 siehe nachher).

Ihre Nahrung besteht im Frühjahr und Sommer hauptsächlich aus Epi- und Entozoen, besonders aus der Familie der Ascariden. Sie suchen die Eingeweidewürmer des Hornviehes eifrig aus dessen Excrementen hervor, und folgen wohl hauptsächlich dieserhalb den Viehherden im Frühjahr und Sommer auf deren Weideplätze, dem Zugvieh überall hin. Ausserdem fressen sie aber auch die das Vieh belästigenden Epizoen, Larven und Insekten, und verschmähen sie sicherlich auch anderes Gewürm nicht. Im Herbste (und Spätsommer) nähren sie sich auch von Gesäme und thun besonders in den Maisfeldern, wenn die Körner in Milch stehen, oft sehr empfindlichen Schaden (Wils, Audub. etc.)

¹⁾ Und in der That erinnert ihr sogenannter Gesang, der wirklich kaum schlechter ist, als der manches »anerkannten Singvogels«, an das Geschwätz und Gepfeif unseres allbekanntesten Staars *Sturnus vulgaris*, wie auch ihre Mimik dabei an dessen sichtlich selbstenfügen an seinen grotesk melodramatischen Leistungen.

Der Parasitismus des Kuhvogels ist von dem der betr. Kuckuck- und Honigweiser-Arten sehr verschieden, und zwar infolge der, auf sein herdenweises Zusammenleben auch während der Fortpflanzungszeit zurückzuführenden Polygamie, d. h. Polygynie und Polyandrie. Coues sagt: »Da ist keine Liebe zur Nachkommenschaft, noch Gattenliebe: alle Familienverbindung ist aufgehoben. Die Cow-birds paaren sich niemals; ihre intimsten Beziehungen sind kaum vollzogen, als sie schon vergessen sind; nicht einmal die decente Zurückhaltung eines Serails wird beobachtet: it is a perfect community of free-lovers, who do as the original Cynics did. Die nötige Courmacherei ist demgemäss eine kurios gemischte Affaire. Während der Paarungszeit ordentlicher Vögel entsprechenden Periode begeben sich die Patriarchen des saubern Haufens auf Bäume und Zäune, um zu thun, was sie Gesang nennen. Sie wenden und drehen sich ringsum, und sträuben ihre Federn auf, um stattlicher auszusehen, als die Natur sie gemacht hat: wenn ihre Haut nicht zähe wär, würden sie aus Eitelkeit sicher platzen. Sie blasen ihre Kehle auf und pfeifen die sonderbarsten Töne, vielleicht mit dem aufrichtigen Wunsche, ihren weiblichen Gesellen zu gefallen, jedenfalls zu ihrer eigenen Genugthuung. Inzwischen haben sich die Weibchen in ihre Nähe gesetzt, aber ohne wirklichen Enthusiasmus zu verraten, vielmehr Alles als eine sehr natürliche Sache nehmend, zuweilen zuhörend — es mag sein — aber so, als wenn sie eben ihr Gefieder putzten, mit andern Gedanken und zu einem andern Zwecke. Nach Vollziehung des Aktes eilt die ganze Bande nach Futter auf die nächsten Viehweiden.«

»Obschon Männchen und Weibchen zusammen wandern und ankommen — sagt Dr. Potter (Wilson l. c.) — so sind sie doch nicht gepaart, und die Männchen zeigen wenig Interesse für die Weibchen. Ich konnte nie entdecken, was wie Ehe oder gegenseitige Anhänglichkeit der Geschlechter aussah. Zur Zeit der Fortpflanzung, wo sich andere Vögel paarweise zusammenthun, sieht man die Kuhvögel einzeln und bis zu zwanzig ihrer Nahrung nachgehen und mit Ausnahme eines bunten, über den ganzen Schwarm verbreiteten Concubinats keinerlei Vorbereitung für die Erhaltung ihrer Art treffen. Wenn sich ein Weibchen von dem Schwarm trennt, wird sein Verschwinden nicht bemerkt: kein galanter Liebhaber begleitet es, oder zeigt einige Trauer über seine Abwesenheit. Ebenso wenig wird seine Rückkehr mit jener gratulierenden Zärtlichkeit begrüsst, welche die Männchen anderer Vogelarten so augenscheinlich kund thun. Hier bei den Kuhvögeln erweist das Männchen jedem Weibchen ohne Unterschied dieselben Zärtlichkeiten, und diese werden gegenseitig ausgetauscht, ohne Empfindlichkeit oder Eifersucht bei irgend einem Mitgliede der Gesellschaft zu erregen.

»Dieser Mangel an Anhänglichkeit der Geschlechter ist nicht ohne Zusammenhang mit der allgemeinen Ökonomie des sonderbaren Vogels. Denn da er weder sein eigener Baumeister, noch Ernährer seiner Jungen ist, so würde ein bei andern Arten vorherrschender Grad von Gattenanhänglichkeit überflüssig sein.

»Dass der Kuhvogel niemals ein Nest baut, ist ohne Widerspruch fest gestellt«.

»So ausserordentlich und unerklärlich erscheint diese Gewohnheit des Parasitismus — bemerkt Wilson — dass ich zuweilen gedacht habe, sie möchte nicht allgemein und in jeder Lage dieselbe sein: dass etwa die extreme Hitze unserer Sommer, obschon geeignet für die Jungen, doch für einen komfortablen Aufenthalt der Alten zu stark sein möchte, so dass sie bei ihren Wanderungen nach Norden in unserm Klima passende Plätze für ihre Nachkommen zu suchen getrieben wurden, während sie in Gegenden, wo sie zahlreicher übersommern, vielleicht Nester bauen und ihre Kinder selber aufziehen möchten. Wenn ich aber andererseits bedenke, dass so viele Individuen bis Mitte Juni hier (in Massachusetts) verweilen und ihre Eier in jedes geeignete Nest legen; dass sie in den Staaten Virginia, Maryland, Delaware, New Jersey und Pennsylvania ganz dieselben Gewohnheiten haben, und dass ich dort niemals von ihrem Neste gehört und gesehn habe, so glaube ich aus diesen Thatsachen mit Sicherheit schliessen zu dürfen, dass sie niemals Nester bauen und dass ihre Gewohnheiten im höhern Norden mit den im Süden beobachteten übereinstimmen«.

Neuere Beobachtungen Audubons und seiner Nachfolger — bis Coues — stimmen mit den von Potter und Wilson gemachten vollkommen überein.

»Es ist interessant — sagt Coues — das Weibchen zu beobachten, das eben sein Ei zu legen im Begriff ist. Es wird unruhig, zeigt eine ganz ungewöhnliche Aufregung und sucht nicht mehr nach Futter mit ihren Genossen. Zuletzt trennt es sich von dem Trupp und stürzt fort um nach einem Zufluchtsorte auszuspähen; denn es hat keinen und die Sache ist dringlich! Es flattert in ein Gebüsch, eine Hecke oder einen andern gewöhnlichen Zufluchtsort der Vögel, wo es — von Irgendwas, vielleicht von der Erfahrung belehrt — ein Nest zu finden hofft. Verstoßen und still flattert es dahin, heimlich umherspähend, bald zuversichtlich, bald verzagend. Es spioniert ein Nest aus — aber der Kopf des Besitzers ragt über den Nestrand und es muss weiter ziehn. Nun aber hat es Glück. Da ist ein Nest, wie sie es wünscht und Niemand zu Hause! Die Glückliche verschwindet auf einige Minuten und ein ganz anderer Vogel kommt aus dem Gebüsch zurück. Ihr Geschäft ist abgemacht, alle Not vorüber! Sie kichert ihre Selbst-Glückwünsche, putzt ihr Gefieder auf und fliegt zu ihren Genossen zurück.«¹⁾

Als Pflegeeltern führt Wilson folgende Arten an:

- Sialia Wilsoni* Sws.
- Henicocichla aurocapilla* Gray.
- Phyllomanes olivaceus* Cab.
- Geothlypis trichas* Cab.
- Vireo noveboracensis* Bp.
- Culicivora coerulea* Sws.
- Spinities socialis* Cab.
- Astragalinus tristis* Cab.

¹⁾ Coues l. c. p. 185.

Audubon fügt hinzu:

Rhimampus aestivus *Cab.*, und bezeichnet

Geothlypis trichas als »meistbegünstigten« Pfleger.

James Merrill¹⁾ beobachtete als solche, ausser den bisher genannten, noch folgende Pflegerarten:

Turdus fuscescens

Dendroeca pennsylvanica

Spiza cyanea *Bp.*

Spizella pusilla

Melospiza melodia

Carpodacus purpureus

Setophaga ruticilla

Empidonax minimus.

Bei der grossen Anzahl der Individuen des Kuhvogels und seiner weiten Sommer-Verbreitung ist indess anzunehmen, dass die Zahl seiner Pfleger eine bei weitem grössere sein wird, und dass die individuenreichsten Arten der kleinern Vögel Amerikas am stärksten heimgesucht sein werden, wie denn nach Wilsons Angaben **Geothlypis trichas** und **Phyllomanes olivaceus** die in Massachusets am meisten bevorzugten Pfleger sind. In andern Gegenden werden dies natürlich andere gewöhnliche Arten sein.

Nach Coues Ansicht wäre das bereits lange Verzeichniss der Pfleger längst nicht complet, das vermutlich fast alle innerhalb der Brutgrenze des Kuhvogels nistenden Arten von der Grösse der Drossel bis zu der der »Gnatcatcher« — Fliegenfänger — enthalten wird.

Er will das lange Verzeichniss nicht wiederholen, sondern nur der **Turdus mustelinus**, **Icteria virens** und **Pipilo arcticus** erwähnen zum Beweise, dass die Pflegeeltern nicht immer kleiner als die Kuhvögel sind. In den Prairien des Westens, wo diese sehr häufig und die Brutvögel an Arten, wonicht auch an Individuen seltener sind, findet man in der Mehrzahl der Nester im Juni ein Kuhvoegelei²⁾, gleichviel ob die Nester am Erdboden oder auf Bäumen stehen. Eins in der Regel! Wenn man mehrere in einem Neste findet, so sind sie, wie bei den Schmarotzer-

¹⁾ In literis.

²⁾ Coues l. c. p. 184. Auf S. 174 erzählt er, dass in einem Neste von **Pipilo erythrophthalmus**, gegen die Regel, 3 Kuhvoegeleier neben 2 Eiern dieses Vogels, welche ausserdem — auch gegen die Regel — grösser als die Kuhvoegeleier, diesen aber in der Färbung sehr ähnlich waren. Jene massen 0,95 bei 0,70, die Kuhvoegeleier gegen 0,75 bei 0,60 (= 23,8 bei 17,7 und 19 bei 15,2 mm).

Aber auch im Osten sind neuerdings mehrere Fälle dieser Art beobachtet worden. Nach Brewer wurden sogar fünf Kuhvoegeleier in einem Neste von **Mniotilta varia**, in einem andern Falle drei gefunden. J. Merrill entdeckte am 1. Juni 1865 zwei in einem Neste von **Dendroica aestiva** neben zwei Eiern des Pflegers; am 2. Mai 1867 zwei neben drei Nesteiern von **Turdus fuscescens** und am 29. Juni 1867 in einem Neste von **Phyllom. olivaceus** einen jungen Kuhvogel, ein frisches Ei desselben und ein verdorbenes dieses Laubwürgers. ferner fand T. C. Felton zwei Kuhvoegeleier im Neste von **Melospiza melodia**, »der häufig als Pfleger benutzt wird, da seine Eier von denen des Kuhvogels nicht leicht zu unterscheiden sind.« (f)

Kuckucken, von verschiedenen Weibchen gelegt worden, oder im äussersten Notfalle und als äusserst seltene Ausnahme, welche — soviel man weiss — noch nie beobachtet worden ist.

»Es scheint nicht, dass der Kuhvogel jemals versucht, mit Gewalt von einem Neste Besitz zu nehmen«, sagt Coues. So wenig, wie dergleichen von einem andern geflügelten Parasiten bekannt ist. Wo sichtbare Spuren eines am Neste, oder in der Nähe desselben vorgefallenen Kampfes vorhanden waren, ist das Weibchen des Parasiten, trotz aller Vorsicht, von dem Nesteigner auf seinem Neste oder in der Nähe desselben überrascht und ertappt worden, bevor oder nachdem es sein Ei eingeschmuggelt hat. Als Beweise eines solchen erbitterten Kampfes hat man nicht nur Federn, sondern öfter auch ein meist zerbrochenes oder doch verletztes Ei des Parasiten, auch wohl ein oder mehrere Eier der Pfleger am Boden unter dem Neste, oder in der Nähe desselben gefunden.

Denn die meisten, wenn nicht alle Pfleger freuen sich durchaus nicht über das fremde Ei. Im Gegenteile, wie die altweltlichen Pfleger wider Willen, verraten auch die neuweltlichen unverkennbar ihren Schreck, ihre Angst und Furcht bei der Entdeckung des fremden Eies.

»Die Eltern pflegen ängstlich Beratung über dies Ereignis, wie ihr ängstliches Geschrei und ihr verstörtes Benehmen deutlich beweisen. Wenn ihr Nest noch leer war, verlassen sie es gewöhnlich, und ihr Mut, ein behagliches Heim aufzugeben, macht auf den Kuhvogel nicht den geringsten Eindruck. Auch wenn eins ihrer Eier im Neste liegt, haben sie zuweilen die Kraft, es lieber liegen zu lassen, als das gehässige Geschäft des Ausbrütens eines fremden zu übernehmen. Wenn aber das Weibchen bereits ein oder zwei Eier gelegt hat, kommt das Elternpaar gewöhnlich zu der betrüblichen Überzeugung, dass nichts dagegen zu thun ist; nach einer Weile beruhigt es sich völlig und lässt die Dinge gehen, als ob nichts vorgefallen wäre.

»Nicht immer indess mögen die Heimgesuchten selbst ihr leeres Nest aufgeben. Einige Vögel haben einen Weg entdeckt, um der Schwierigkeit auszuweichen — es ist das die denkbar ingenioseste Erfindung, und jemehr man darüber nachdenkt, desto erstaunlicher ist sie. Sie bauen nämlich ein sozusagen zweistöckiges Nest und lassen das verhasste Ei im Unterbaue liegen.¹⁾

Ähnliches berichten Wilson, Audubon, Potter, Merrill u. A. über die Aufnahme des Parasiteneies seitens der Pfleger; ja der Oheim des letztgenannten Ornithologen, Dr. Pickering, fand gleichfalls »zwei Etagen in einem Neste, durch deren erste und zweite je ein Kuhvogelei bedeckt worden war«.

¹⁾ Pässler und ich haben dieselbe Beobachtung gemacht — ich mehrmals —. Aber frei-
lich enthielten die Doppelnester kein Kuckuckei. Im ersten Falle hatte *Acrocephalus (Calamodus) phragmitis (schoenobaenus L.)* das in einem Sumpfeupborbrienbusche erbaute Nest des Rohrammers, *Emberiza schoeniclus* überbaut, und in sein eigenes Nest — das zweite Stockwerk, Coues — 5 Eier gelegt; im unteren befanden sich 5 Eier des Rohrammers, beide Gelege noch unbebrütet.

Potter sagt: »Alle so heimgesuchten Vögel zeigen wohl mehr oder weniger Bekümmernis, wenn sie das fremde Ei in ihrem Neste finden. *Spinities socialis* indess (der Sparrow — Sperling — der Nordamerikaner) nimmt die Sache besonders ernst: er zirpt zuweilen zwei Tage lang seine Klagen und verlässt oft sein Nest selbst dann, wenn er bereits mehrere Eier gelegt hat. Selbst der friedsamste der Pfleger, der Bluebird — *Sialia Wilsoni* — nimmt den Schimpf übel auf, wie folgende Geschichte zeigt.

»Ein Paar dieser Vögel hatte drei Jahre hintereinander in die Höhlung eines Maulbeerbaumes nahe bei meiner Wohnung gebaut. Eines Tages, als das Nest nahezu vollendet war, bemerkte ich einen weiblichen Kuhvogel auf einem nahen Zaunpfahle, der seine Augen aufmerksam auf die Niststelle gerichtet hielt, während die Blauvögel ihr Nest herzurichten beschäftigt waren. In dem Augenblicke, wo das Blauvogelweibchen dies verliess, schlich sich der Kuhvogel hinein, kam nach 5 Minuten heraus und begab sich unter offenbar, durch Töne und Gesten ausgedrückter Freude zu seinem Schwarme zurück. Der Blauvogel kam bald zurück und flog in sein Nest, flatterte aber augenblicklich mit ersichtlicher Unschlüssigkeit heraus, setzte sich auf den höchsten Zweig des Baumes und stiess schnell wiederholte Töne der Klage und des Zornes aus, welche sofort das Männchen herbeizogen. Beide wechselten nun im Ausdruck ihres Zornes. Sie schlüpfen zusammen ins Nest, mehrmals, kehrten immer wieder zurück und stiessen unablässig, 10 bis 15 Minuten lang, ihre Klagetöne aus. Dann stürzte sich das Männchen plötzlich in die benachbarten Bäume, wie um den Attentäter aufzusuchen, fiel einen *Cat-bird*¹⁾ an und züchtigte ihn ernstlich, wendete sich dann zu einem gleichfalls unschuldigen *Sparrow*, der auf einem Pflrsichbaume sein Lied sang, um auch ihn zu verfolgen. Am nächsten Tage fand ich, dass der Blauvogel trotz der so leidenschaftlich empfundenen Beleidigung ein Ei gelegt hatte. Ein weniger an dem Lieblingsplatz hangendes Paar hätte wahrscheinlich das Nest gänzlich verlassen. Die weitem Beobachtungen wurden leider durch eine die Eier aussaugende Schlange verhindert«.

Wir können uns nicht versagen, auch noch eine andere interessante Mitteilung des vortrefflichen Beobachters hier einzuschieben.

»Wenn die Legezeit herankommt — sagt Potter — wird das Benehmen des Kuhvogelweibchens besonders interessant. Es verlässt den Nahrung suchenden Schwarm seiner Genossen, bekommt ein »schmachtend kränkliches Aussehen, setzt sich auf eine erhöhte Stelle, von wo aus es die Nestbauarbeiten anderer Vögel überschauen kann. Ist eine für seine Zwecke geeignete Entdeckung von diesem Platze aus nicht zu machen, so wird es unruhiger und eilt von Baum zu Baum, bis eine taugliche Beobachtungsstelle gefunden ist.

»Ich hatte einmal das Glück, Zeuge einer solchen Scene zu sein. Ich bemerkte ein solches Weibchen von einem erhöhten Auslug ab in eine ebendige Hecke fliegen, offenbar um ein Nest zu suchen, und beschloss,

¹⁾ *Cat-bird* — Katzenvogel, *Mimus carolinensis*; der Sparrow — ist der bereits oben erwähnte kleine Sperling — *Spinities socialis*.

wenn möglich das Resultat zu beobachten. Da ich wusste, wie leicht sich die Vögel durch die Annäherung eines Menschen stören lassen, so bestieg ich mein Pferd und folgte dem Weibchen langsam fast zwei Stunden weit längs eines Bachufers.

»Es flog in jedes Dickicht, durchsuchte mit grösster Sorgfalt alle Plätze, wo kleinere Vögel zu nisten pflegen, und verschwand endlich in einem dichten Gebüsch von Erlen und Dornen, wo es 5 bis 6 Minuten verweilte, dann zurück kam, auf das Unterholz stieg und zu seiner Gesellschaft zurückkehrte.

»In das Gebüsch eindringend fand ich das Nest eines »Gelbkehlchens (Yellow-throat, *Geothlypis trichas*) mit je einem Ei beider Vögel.

»Während des Durchsuchens der bebuschten Bachufer drang der Kuhvogel mehrmals in das dichte Gebüsch einer niedrigen Ceder, und kehrte ebenso oft zurück, bevor er es über sich gewinnen konnte, diese Stelle zu verlassen. Hier fand ich einen Ammerfinken auf seinem Neste sitzen, in welches der Schmarotzer sein Ei in Abwesenheit des Eigentümers sicher eingeschmuggelt haben würde.

»Das Benehmen des betrogenen Gelbkehlchens war nicht minder interessant. Es kehrte zurück, während ich wartete, ging auf sein Nest, kam aber sofort zurück und setzte sich auf einen Zweig in der Nähe desselben, blieb ein oder zwei Minuten, flog abermals hinein und zurück und verschwand. Nach zehn Minuten kehrte es in Gesellschaft des Männchens zurück. Beide plauderten eine halbe Stunde lang und verliessen dann den Platz. Nach einigen Tagen waren Nest und Gelegenheit zu weiteren Beobachtungen verschwunden«.

»Wie gross die Anzahl der von einem Weibchen während einer Saison gelegten Eier ist, scheint mit voller Sicherheit nicht ermittelt zu sein.

»Ebensowenig die Entwicklungsdauer der einzelnen Eier. Exakte Beobachtungen bezüglich beider Punkte werden ihre grossen Schwierigkeiten haben, wenn sie überhaupt zu ermöglichen sind, und nur ein ausserordentlicher Glückfall — etwa die Kenntlichkeit oder Kenntlichmachung eines Weibchens, oder dessen zufällige Vereinsamung während der Fortpflanzungszeit dürfte Gelegenheit zu desfallsigen Beobachtungen bieten.

»Inzwischen vermögen wir doch aus der ausserordentlich starken Vermehrung der Kuhvögel, der Dauer ihrer Legezeit und der Analogie mit der Eierzahl der übrigen Parasiten und der nicht parasitischen nächsten Verwandten schliessen, dass sie mindestens 5 bis 6 Eier, wenn nicht mehr, in einer Saison legen, und wie wir gesehn haben, immer nur eins in ein Nest.

Die Eier des nordamerikanischen Cow-bird variieren in Grösse und Gestalt nicht unwesentlich und verhältnismässig vielleicht eben so stark, wie die unseres Kuckuck und anderer parasitischen Cuculideen, weniger aber in Beziehung auf Farbe und Zeichnung — soweit die bisherigen Beobachtungen ein Urtheil gestatten.

Die Grösse der 25 Exemplare meiner Sammlung ergiebt ein Durchschnittsmass von 21,7 mm Länge und 16,5 mm Breite; die äussersten Grenzen

bilden ein Ei von $19,3 \times 16$ mm, und ein dito von $23,3 \times 17$ mm; die Mehrzahl misst 21 und 22 mm, für den grossen und 16 und 17 mm für den kleinen Durchmesser. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, dass grössere und kleinere Masse vorkommen, wodurch indess das Durchschnittsmass kaum alteriert werden dürfte.

Das Gewicht der ausgeleerten Eier schwankt zwischen 21 und 28 egr: das Mittel ist 23,7 egr.

Die Gestalt ist die rein ovale, mit mehr oder minder ausgesprochener Neigung zur abgestumpft kurzovalen, andererseits zur gestrecktovalen Form, wie schon aus den Massen ersichtlich. Die rein ovale Form ist jedoch die vorherrschende.

Die Färbung, mehr aber noch die Zeichnungsweise, zeigt eine auffallende Ähnlichkeit mit den Eiern vieler amerikanischer Arten aus der Reihe der Pfleger des Kuhvogels, vorzugsweise aus der Unterfamilie der *Passerellinae*¹⁾ *Cab.* und einzelnen Gattungen der *Pitylinae*.¹⁾

Die Grundfarbe wechselt von einem bläulich, grünlich, graulich, gelblich und rötlich angehauchten Weiss bis zu einem mehr oder weniger dunkeln Graubräunlich weiss — so 24 Eier meiner Sammlung —. Die Zeichnung ist von gemischter Punkt-, Strichel-, und Fleckenform, welche die ganze Oberfläche mehr oder weniger dicht bedeckt; oder sie besteht nur aus Punkten und einigen Stricheln und einzelnen kleinen Flecken; oder endlich aus kleinern Punkten und weniger kurzen Stricheln, welche meist weniger dicht verteilt sind. Die Zeichnung häuft sich meist um den stärkern Pol herum, zuweilen in Kranz- oder Gürtelform. Die Farben der Zeichnung nuancieren, wie es scheint, innerhalb der Grenzen der Grundfarbentöne, von schwach Bräunlichrot durch Rötlich- und Gelblichbraun, Siabraun bis Bräunlich- oder Schwärzlichviolett. Der Glanz der Schale ist ziemlich schwach; das Korn glatt; die Poren sind rundlich und gleichmässig verteilt.

Vierundzwanzig Eier meiner Sammlung stammen aus Boston's Umgebung und überhaupt aus Massachusetts. Sie haben sämtlich eine nähere oder fernere Ähnlichkeit, in Färbung und Zeichnung, mit den dort häufiger vorkommenden Pflegereiern.²⁾

Das fünfundzwanzigste erhielt ich aus Illinois durch Platow sen. Leider fehlen, ausser der Etikette »Cow-birds-egg. Ill.« alle nähern Angaben über Fundort, Finder, Pfleger etc.

Dies interessante Ei ist hell spahngrün, heller als irgend ein Exemplar meiner Eier des Blauvogels — *Sialia Wilsoni* — von deren

¹⁾ Der Ammer- und Ruderfinken. Aber auch den Eiern europäischer Arten sind einige zum Verwechseln ähnlich, z. B. denen von *Motacilla alba*, *Galerita cristata* und *arborea*, *Anthus arboreus*, *Locustella Rayi*, *fluviatilis* etc.

²⁾ Wilson, Audubon, Nuttall u. A. beschreiben, die Eier als »regulär oval, bleich grünlichblau oder graulichweiss mit umbrabraunen Flecken und kurzen Strichen, die am stumpfen Ende zahlreicher stehend«, scheinen also nur die am gewöhnlichsten vorkommenden Eier des Kuhvogels gekannt oder erkannt zu haben.

Mittelgrösse, rundlich, mattglänzend, von feinerer Textur und ohne alle Zeichnung.

Sollte es wirklich ein Ei des Kuhvogel sein? Unmöglich ist es nicht. Wie lange hat man die Echtheit der bläulichgrünen, einfarbigen Eier unseres *Cuculus canorus* bezweifelt, bis sie, gleichwie die reinweissen, durch Blasius Hanf, endgültig festgestellt wurde. Unmöglich ist es nicht! Denn auch das reiche Eiermaterial und die eingehenden und gewissenhaften Beobachtungen Burmeister's, Sternberg's u. A. bezüglich der dem Cow-bird so nahestehenden südamerikanischen Art *Molobrus bonariensis*, von denen sogleich die Rede sein wird, beweisen eine grosse Variabilität der Eier dieser Art, welche sich auch auf die des nördlichen Kuhvogels erstrecken dürfte. Ohne Zweifel werden die ausgezeichneten Ornithologen N-Amerikas, angeregt vielleicht durch unsere Bemerkungen, baldige und gründliche Entscheidung bringen!

Die Eier des Kuhvogel werden, nach Wilson, »regelmässig früher ausgebrütet, als die aller (?) Pfleger, und zwar um einen oder zwei Tage früher (?)«. »Die gewöhnliche Brüttdauer unserer kleinen Vögel ist nun 12 bis 14 Tage« — demnach würden die Eier des Parasiten nur 11 bis 12 Tage bis zum Ausschlüpfen der Jungen bedürfen, was uns nur in den Süd- und den wärmeren Mittelstaaten der Union möglich zu sein scheint.¹⁾ Coues findet bestätigt, dass die Incubation nicht über 10 Tage dauere, bezweifelt jedoch, dass dies unter allen Umständen die Regel sei, da Temperatur, Nestbaustoffe — und wir fügen hinzu — der Standort des Pflegernestes grossen Einfluss auf die langsamere oder schnellere Entwicklung des Embryo haben. Dagegen erkennt er die Frühreife — des jungen Kuhvogels als ausgemachte Regel an — das schnelle Wachstum desselben, welches ihm offenbar zum Vorteil gereiche.

Die Frage, ob und in wie weit sich die Kuhvögel später um ihre Jungen kümmern, scheint gleichfalls noch nicht genügend studiert zu sein.

¹⁾ Wilson sagt wörtlich: »Wenn ich nun auch die genaue Brüttdauer für das Ei des Kuhvogels nicht exakt bestimmen kann, so glaube ich doch ganz positiv behaupten zu dürfen, dass sie um einen oder zwei Tage kürzer ist, als der kürzeste der oben erwähnten Zeiträume« — und fährt dann fort: »Wir erblicken in diesem eigenthümlichen Umstande einen überraschenden Beweis der göttlichen Fürsorge. Denn angenommen, das Kuhvogelei bedürfe zum Auskommen einen bis zwei Tage mehr — anstatt ebensoviel weniger — als die Pflegereier, mit denen es zugleich bebrütet wird, so müsse das darin enthaltene Junge unausbleiblich (?) zu Grunde gehen und die ganze Spezies in wenigen Jahren ausgestorben sein . . . Bei dem ersten Erscheinen des jungen (eben ausgeschlüpfen) Kuhvogels sind die Nöhreltern gezwungen, das Nest zu verlassen, um dem Findlinge Nahrung zu verschaffen; das Brutgeschäft wird dann notwendigerweise unterbrochen, die Disposition zum Brüten wird geschwächt, die Natur hat dem elterlichen Eifer jetzt eine neue Richtung gegeben und die zurückgebliebenen Eier verschwinden gewöhnlich nach einem, spätestens nach zwei Tagen. In einigen Fällen hat man sie wirklich am Boden bei oder unter dem Neste gefunden.«

2. *Molobrus bonariensis* Gray, *Cab.*

Tanagra bonariensis *Gm.* — *Passerina discolor* *Vieill.* — *Icterus sericeus* *Licht.* — *Ict. minor* *Sp. r.* — *Psarocolius sericeus* *Wagl.* — *Ps. violaceus* *M. r. Wd.* — *Scolecophagus sericeus* *Sars.* — *Molobr. sericeus* *Bp., Burm.*

»Tordo comun«, *Azara Annot. N. 61.*

Silky Cow-bird, *Seiden-Kuhvogel.*

Abbild. Spix, *Av. Bras. I. tab. 63, fig. 2* (*Ict. minor*).

Eier *Journ. f. O. 1870, t. I. fig. 1.* (*sericeus*.)

Der Seiden-Kuhvogel ist über einen grossen Teil von S-Amerika verbreitet, von Venezuela (*Mus. Hein.*) bis Buenos Ayres (*Chrys. Sternberg*). Sehr häufig in ganz Brasilien, besonders in der Gegend des Parahyba, bei Capo Frio (*Pr. Max, Burm.*) bei Cantogallo (*Euler*) und von da westlich im Innern (*Schreiner in lit.*). Ziemlich gemein in Paraguay (*Azara*). In den Plata-Staaten überall der gemeinste Vogel, häufiger in der Umgegend von Buenos Ayres, seltener in den fast baumlosen Ebenen weiter südlich (*Burm.*).

Sein Aufenthalt sind offenes buschiges Terrain (nicht geschlossener Wald), besonders Viehtriften, auf denen er sich der Viehherden halber aufhält, der Nahrung, und wenn Gebüsch in der Nähe, der kleinen Vögel wegen, denen er seine Eier in das Nest schiebt. Sein Lieblichkeitssitz der Rücken der weidenden Pferde, Rinder oder Schafe; Pfosten und Geländer liebt er als Ruhe- und Umschaupunkte; doch kriecht er auch gern in den dichten Aprikosenwäldchen, wie in höhern Bäumen, umher, zumal zur Brutzeit, um ein passendes Nest für seine Eier zu erspähen (*Sternberg*), zuweilen setzt er sich auf die Spitzen des Gesträuchs¹⁾, um sich nach allen Seiten umzuschauen (*Schreiner in lit.*). Er ist, nach letztgenannten Beobachtern, geselligen, zutraulichen und muntern Naturells, selten einzeln oder in Paaren (?), gewöhnlich in kleinern oder grössern Scharen von 10—20, nach der Brutzeit in noch viel grössern. Durchaus nicht scheu, lässt er sich sehr nahe kommen und in seiner Beschäftigung so leicht nicht stören. Wenn einer von der Schar auffliegt, folgen gewöhnlich die übrigen: doch pflegen sie nicht weit zu fliegen.

Über seine Stimme berichtet *Burm.*, dass sie ein lautes Gekreisch und Gesingsel und gerade nicht unangenehm sei. *Schreiner* schrieb mir, dass sie an die unseres *Stares* erinnere.

Ihre Nahrung suchen sie teils aus dem Dunge des Weideviehes, teils von dessen Körper. Sie besteht aus kleinen Mistkäfern (wohl auch Eingeweidewürmern, Larven etc.), die er im Dunge findet, wie in dem lästigen Ungeziefer, welches die Herde plagt: Mücken, Fliegen, Bremsen, Zecken und anderem Geschmeiss. Aber auch aus Sämereien: *Sternberg* hat den Vogel häufig aus reifen Distelköpfen die Samen picken sehen.²⁾

¹⁾ *Burmester* sagt: »Auf den Gebüsch ruht er nur in Gesellschaften, und singt dann zum Zeitvertreib«. (*Vögel Brasil. II. p. 280.*)

²⁾ Vielleicht auch die an und in den Distelköpfen sitzenden Insekten.

Über die parasitische Fortpflanzung des Seiden-Kuhvogels haben Burmeister, welcher 41 Eier an das Hallesche Museum sendete,¹⁾ dann Euler,²⁾ Chrys. Sternberg³⁾ Ludw. Holtz,⁴⁾ und Schreiner⁵⁾ (in lit.) ausführlich berichtet.

Bei grosser Übereinstimmung — wahrscheinlich aller Arten der Unterfamilie der Molobriden — in den hauptsächlichlichen Zügen des Parasitismus scheinen die einzelnen Arten in manchem Nebensächlichen doch von einander abzuweichen. Innerhalb welcher Grenzen dies der Fall ist, werden fernere Beobachtungen, besonders der südamerikanischen Arten und Formen, in der musterhaften Weise Sternbergs und der nordamerikanischen Ornithologen festzustellen haben. Nach Sternberg sucht das an seiner hellern Farbe kenntliche Weibchen, wenn es legen will, eifrig im hohen Grase, in den Cardales (Distelplätzen), Büschen, Bäumen und Gebäuden (wie unser Kuckuck), kurz überall da herum, wo nur ein Vogel nisten kann, bis es seinen Zweck erreicht. Dabei ist es durchaus nicht wählerisch, denn es legt sowohl in die Nester insektenfressender, wie samenfressender Vögel.

Als Pfleger führt Sternberg folgende Arten, in der Umgebung von Buenos Ayres auf.

Troglodytes platensis	<i>Pr. Mx.</i>	in 8 Fällen;
Milvulus violentus	<i>Bp.</i>	„ 7 „
Zonotrichia matutina	<i>Gray</i>	„ 1 Falle
Sycalis luteiventris	<i>Mus. Berol.</i>	„ 1 „
Anthus rufus	<i>Vieill.</i>	„ 1 „
Petrochelidon leucorrhoea	<i>Cab.</i>	„ 1 „
Leistes anticus	<i>Gray</i>	„ 1 „
Molobrus badius ⁶⁾		„ 1 „

Schreiner fand Eier bei *Sylv. canicapilla* (= *Geothlypis velata Cab.*) und bei *Thraupis sayaca Cab.*⁶⁾

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Reihe der Pfliegerarten mit diesem Verzeichnisse noch nicht erschöpft.

¹⁾ In dem Handexemplar Burmeisters steht von dessen Hand geschrieben: *Molobrus sericeus*: 21 ova, und hinter dem Synonym *violaceus*: 20 ova. (Vögel Brasiliens III. 279, 280).

²⁾ Beiträge zur Naturgesch. der Vögel Brasiliens (im J. f. O. 1867, S. 415, N. 59).

³⁾ Molobrus-Eier, gesammelt in der Umgegend von Buenos Ayres v. Chrysanthus Sternberg, beschrieben von Ludw. Holtz (J. f. O. 1870, S. 15).

⁴⁾ Beschreibung südamerikanischer Vogeleier (in J. f. O. 1870, S. 15) und »Über Molobrus-Eier« (ibid. 1872, S. 103). Vergl. auch Hudson's sehr wertvolle Mitteilungen in Slater's Argentine Ornithologie.

⁵⁾ Carl Schreiner in lit. — »Die (mir übersendeten) Eier, schreibt der junge talentvolle, leider so früh der Ornithologie entrissene Sammler und Forscher, sind so verschieden von andern Eiern des *M. sericeus*, dass ich sie kaum für identisch mit diesen zu halten vermag. Hoffentlich kann ich schon im nächsten Schreiben Entscheidendes berichten«. Leider starb der junge Forscher kurze Zeit darauf in der Facenda Bom Valle in Cantagallo.

⁶⁾ Wir zählen *M. badius* unter die Pflieger; ob er zugleich Schmarotzer, wird nach vorliegendem Material gegenwärtig kaum zu ermitteln sein.

Burmeister, der wie schon bemerkt, insgesamt 41 Eier sammelte und dem Mus. Hallens. übersendete, sagt leider kein Wort über Fund und Finder, nicht einmal über den Parasitismus der Molobriden! Wahrscheinlich wurden ihm die so beträchtliche Anzahl Eier, welche für die Häufigkeit des Vorkommens der Art im südlichen Brasilien zeugt, von den »Leuten« gebracht. Diese Eier variieren ganz in derselben Weise, wie die von Sternberg in der Umgegend von Buenos Ayres gesammelten und die von Carl Euler beschriebenen, und zwar auffällender in Grösse, Schwere und Form, als in Färbung und Zeichnung,

Grösse und Schwere. Ich habe die 41 Exemplare des Halleschen Museums sorgfältig gemessen und gewogen. Das Ergebniss ist folgendes:

Die brasilischen Exemplare aus der Umgegend von Mendoza — 40 Stück — messen durchschnittlich:

Länge:	22,7 mm,	kleinstes 21,0 mm,	grösstes 25,3 mm.
Breite:	19,1 „	„ 17,8 „	„ 20,2 „
Gewicht:	36,5 cgr,	„ 32,0 cgr,	„ 45,0 cgr.

Die Laplata-Exemplare:

Länge:	23,3 mm,	kleinstes 22,0 mm,	grösstes 25,3 mm.
Breite:	19,1 „	„ 18,0 „	„ 20,1 „
Gewicht:	37,0 cgr,	„ 34,0 cgr,	„ 43,2 cgr.

Die Schreinerschen Exemplare meiner Sammlung aus Cantagallo, Provinz Rio:

Länge:	21,9 mm,	kleinstes 21,0 mm,	grösstes 22,3 mm,
Breite:	18,3 „	„ 18,2 „	„ 18,6 „
Gewicht:	32,5 cgr,	„ 31,0 cgr,	„ 33,5 cgr.

Ludwig Holtz giebt Mass und Gewicht von 48 Exemplaren, von Sternberg in der Umgegend von Buenos Ayres gesammelt:

Länge:	22,0 mm,	kleinstes 20,0 mm,	grösstes 24,0 mm,
Breite:	18,0 „	„ 16,0 „	„ 19,0 „
Gewicht:	35,3 cgr,	„ 24,0 cgr,	„ 39,0 cgr.

Carl Euler, aus Cantagallo!

Variet. a; Colorit rot:

Länge:	24,0 mm,
Breite:	19,0 „

Variet. b; Colorit grün:

Länge:	21,5 mm.
Breite:	18,0 „

Die Variabilität der Form erhellt zum Teil schon aus den eben angegebenen Verhältnissen der beiden Durchmesser zu einander, geht indes, mit einigen Ausnahmen, über die Grenzen des Sphäroides kaum merklich hinaus.

Euler¹⁾ bezeichnet die Form seiner Varietät a als »stark oval, wenig länglich«, und die der Varietät b als »dickrund, kugelig; beide Enden gleich stumpf«, während die »stark ovalen mit sehr sanfter Spitze« versehen sind. Als Ausnahmen kommen mehr oder weniger regelmässig eiförmig-ovale und ovale vor, und zwar unter den brasilischen, wie unter den Laplata-Eiern der Halleschen Sammlung.

Auch Grund- und Zeichnungsfarben weichen nicht bedeutend von einander ab, so wenig als die Charaktere der Zeichnungsformen. Die Grundfärbung lässt sich auf zwei Tinten, eine grünliche — chloristische — und rötlichgelbliche — erythristische — zurückführen, wie sich beide in hellern Nüancen: bläulichgrünweiss und gelbrötlichweiss, sowohl bei den brasilischen, als bei den argentinischen Exemplaren finden: rein weisse (kalk- oder kreideweisse) habe ich selbst bei den verbleichten Eiern der Halleschen Exemplare nicht gefunden.

Die Zeichnungsfarbe ist ein durch die bläulichgrünweisse und rötlichgelbweisse Grundfarbe modifiziertes Braunrot, welches auf der erstern in ein etwas dunkleres Rotbraun übergeht; beide Zeichnungsfarben gleichfalls bei argentinischen und brasilischen Eiern fast gleichmässig vorhanden.

Die Zeichnungsformen variieren von den kleinsten, nur durch die Lupe zu erkennenden Punkten, Stricheln — beide rein oder gemischt — durch alle möglichen Fleckenformen bis zu grossen, aus ineinanderfliessenden Flecken entstandenen Flatschen, welche sich meist am stumpfen, aber auch am spitzeren Pole zeigen. Alle diese Zeichnungsformen, mit Ausnahme der letztgenannten (Flatschen), sind theils einzeln, theils mehr oder weniger dicht gedrängt über die gesamte Fläche oder über einen der Pole verbreitet. Durchaus einfarbige, zeichnungslose habe ich weder unter den brasilischen, noch unter den argentinischen Eiern gefunden. Die dem unbewaffneten Auge als einfarbig erscheinenden zeigen unter der Lupe, wenn auch nur vereinzelte, feinste Pünktchen.

Dagegen zeigen Korn und Poren völlige Übereinstimmung.

Ebenso ist der Glanz des Oberhäutchens ein gleichmässiger; stärker oder schwächer nur infolge der kürzern oder längern Bebrütung.

Euler »muss aus der Verschiedenheit seiner beiden Eier-Varietäten a und b, welche ungefähr gleich häufig vorkommen, jedoch bald die eine, bald die andere vorherrschend erscheinen, den Schluss ziehen, dass sie zweien Molobrusarten angehören.

Varietät a — Colorit rot etc. — fand er bis jetzt nur in den Nestern von *Zonotrichia matutina* Gray, in denen beide Varietäten am häufigsten vorkommen. Varietät b dagegen nur zweimal bei *Sylvia canicapilla* Pr. Max, (*Geothlypis velata* Cab.) und einmal bei *Tanagra* (*Thraupis* Cab.) sayaca L. — Colorit grün etc. Varietät a muss Euler »als das authentische Ei von *Icterus* (*Molobrus*) *violaceus* bezeichnen«,

¹⁾ Euler, Beitr. z. Naturgeschichte der Vögel Brasiliens, in J. f. O. 1867, S. 415.

auf Grund unleugbar exakter Beobachtungen. Bei Varietät b gelang ihm die Feststellung der **Molobrus-species** trotz vieler Versuche noch nicht.

Wir sind mit L. Holtz der Ansicht, dass beide Eiervarietäten ein und derselben Art angehören, und dass selbst wenn die beiden so ausserordentlich ähnlichen Formen von **Mol. sericeus** und **violaceus** etwa wegen des in einander übergehenden, kaum verschiedenen Gefiederglanzes als Spezies betrachtet werden könnten, die Eier derselben als Artkennzeichen nicht zu verwerthen sind.

In dieser unserer Überzeugung vermögen auch die bei weitem stärkern Abweichungen dreier, als **Mol. sericeus** angehörig bezeichneten Eier nicht zu beirren, welche C. Schreiner 1864 aus Bom Valle, Distrikt Cantagallo, eingesendet hat und die sich in meiner Sammlung befinden. Masse und Gewicht derselben habe ich bereits angegeben. Sie gehören zu den kleinsten Molobrusiern, wie man bemerkt haben wird, sind kurz oval mit mehr minder abgestumpfter Spitze und zeigen eine Grundfarbe, welche sichtlich aus Euler's »rotem und grünem Colorit« etwa gleichmässig gemischt erscheint.¹⁾

Um noch einmal übersichtlich auf die Eier des Seidenstärling zurückzukommen, so sind folgende Färbungen bekannt:

1. einfarbige, ohne Zeichnung:²⁾

a) weisse (rein kalkweise?),	}	Sternberg, nach L. Holtz;
b) weisse, mit grünlichem Anfluge		
2. gezeichnete:

a) mit weisser Grundfarbe — Sternberg etc.,	
b) „ grünlichblau angehauchter — Burmeister,	
c) „ bräunlichgrüner oder rötlichgrüner — Schreiner,	
d) „ gelblicher und	}
e) „ rötlicher Grundfarbe	

Unter den einigen 50 von Sternberg eingesandten Exemplaren befinden sich nach Holtz »fast ebensoviel weisse ohne Zeichnung als mit

¹⁾ Man erhält diese Farbe durch Vermischung von olivengrünen Biliverdin mit etwas weniger Bilirubin; letzteres ergibt auf dieser Grundfarbe die violettbraune Färbung der distinkten Zeichnung. Zwischen dieser Färbung und dem »grünen Colorit« steht ein brasilisches Ei von Burmeister gerade in der Mitte, so dass der Übergang von dem einen der »Colorite« zum andern deutlich gegeben ist.

²⁾ Wir legen zwar, bei der ungenügenden Bekanntschaft mit den Pflegern und deren Eiern, auf die Ähnlichkeit der verschiedenen Eier des Parasiten mit jenen kein besonderes Gewicht, glauben aber immerhin, einige darauf hinweisende Daten der fernern Beobachtung empfehlen zu sollen. So sind die Eier von **Petrochelidon leucorroha** einfarbig weiss und von nahezu gleicher Grösse; die von **Milvulus violentus** gelblich weiss mit purpurbraunen Flecken und von gleicher Grösse; ferner die von **Zonotr. matutina** und **Sycalis luteiventris** blass grünlichweiss mit hell und dunkelrosten zahlreichen Flecken, merklich kleiner; ebenso die von **Troglodytes platensis**, welche auf hell grauweirötlichem Grunde dicht mit bräunlich-purpurfarbiger Zeichnung bedeckt sind. Die Eier von **Leistes anticus** sind bedeutend grösser — 27×21 mm durchschnittlich — als die des **Molobr. sericeus** und zeigen nach Exemplaren Burmeisters aus Banda oriental und Laplata kaum einige Ähnlichkeit mit diesen.

Zeichnung, dagegen nur 4 solche mit grünlichem Anfluge (ohne Zeichnung).

Unter den von Prof. Burmeister gleichfalls bei Buenos Ayres gesammelten habe ich einige rein weisse, anscheinend ungezeichnete und etwa gleich viel grünlich angehauchter, mit feinsten Punktzeichnung, gefunden. Genau dasselbe gilt auch von seinen in Brasilien gesammelten. Die grosse Mehrzahl der 41 Exemplare ist meist mit gröberer, teils dicht, teils einzeln stehender Fleckenzeichnung versehen. Bei allen von mir untersuchten Eiern des *M. sericeus* zeigen die oben unter 2 angeführten Färbungen eine mehr oder weniger erkennbare Beimischung von Bili-verdin, d. h. einen Stich ins Bläulichgrüne.

Da die Mehrzahl der bislang bekannten Pfleger offene Nester baut, so hat der Seidenstärling wohl in den bei weitem zahlreichsten Fällen Gelegenheit, seine Eier direkt in solche Nester zu legen. Schwer, vielleicht auch unmöglich, wird ihm dies gegenüber dem Standorte oder der Bauart anderer Nester sein, z. B. derer von *Trogl. platensis* und *Petrochelid. leucorrhoea*, und es wird ihm nichts übrig bleiben, als seine Eier, gleich vielen andern Parasiten, auf den Erdboden zu legen und sie mittels des Schnabels in das sonst unzugängliche Pflegernest zu schieben.

Wie viel Eier ein Weibchen in jeder Saison und in jedes einzelne Pflegernest lege, ist trotz der äusserst sorgfältigen Beobachtungen Schreiner's und Sternberg's noch keineswegs sichergestellt. Jener schrieb mir, dass zwei der mir gesendeten Eier unzweifelhaft von demselben Weibchen gelegt worden seien, und in zwei verschiedene Pfleger-nester; die zwei übrigen wiederum in zwei andere. Beide Eierpaare tragen allerdings jedes einen andern individuellen Charakter in Färbung und Zeichnung, so dass man sie zwei, aber nur zwei Weibchen zuschreiben darf.

Sternberg, welcher vom 12. November bis 16. Dezember Eier des *sericeus* in den Nestern von früher bezeichneten Pflegerarten sammelte, zu denen er auch *M. badius* zählt, fand gleichfalls zwei ganz verschiedene Eiervarietäten: die eine (a) von einem bald mehr bläulichen, bald mehr grünlichen Weiss, die andere (b) weissgründig mit teils hellern, teils dunklern rotbraunen Flecken, zwischen denen häufig hellviolette kleine Punkte stehen (Schalenflecke).

»Man findet durchschnittlich, wenn man verschiedene Nester zusammen nimmt, die gleiche Zahl Eier von beiden Varietäten: bei einer Anzahl von einigen 60 Eiern dieses *Molobrus*, die ich gesammelt, waren beide fast gleichmässig vertreten«.

Sternberg giebt nun eine recht interessante Beschreibung des jeweiligen Befundes der 21 Nester vom ersten Beobachtungstage ab, deren Inhalt wir nachstehend auszüglich und tabellarisch wiedergeben.

(Die erste Zahlenreihe bezeichnet die Beobachtungstage, die zweite die Eierzahl der Pfleger, die dritte (Doppelreihe) die des Parasiten, nach den beiden Varietäten a und b getrennt.)

I. Nester von *Troglodytes platensis*.

No. 1. Nest in einem etwas zerstörten, auf einem freistehenden Einfriedigungspfosten 5' vom Erdboden angelegten Nester von **Furnarius rufus** (Rostfarbiger Töpfervogel).

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.
1.	1	0
2.	+ 1	1 a — 1 b
3.	0	+ 1 — 1 b
4.	+ 1	0 0
5.	— 1	0 0

Genommen am 25. XI. 2 2 a 2 b.

No. 2. Nest in einem Mauerloche eines verfallenen Hauses, 8' vom Boden.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.
1.	Nest scheinbar fertig, ohne Eier.	
2.	0	0 1 b
3.	1	0 0
4.	+ 1	1 — 1 zertrümmert am Boden
5.	+ 1	0 0

Genommen 27. XI. 3 1.

No. 3. Nest in dem an einen krummen Einfriedigungspfosten etwa 1' vom Boden angeklebten, etwas zerbrochenen Nester von **Furn. rufus**.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.
1.	Nest unvollendet.	
2.	1	0 0
3.	+ 1	0 2
4.	+ 2	1 + 1

Genommen 30. XI. 1 0 1.

(Die übrigen zerstört, alle Fragmente im verlassenen Nester liegend.)

No. 4. Nest unter einem 4' vom Boden entfernten Mauerloche: erhielt am 15. XI.

Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.
2	1 2 unversehrte,
2	1 1 Fragmente.

No. 5. Nest unter einem Balken nahe am Boden.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.
1.	1	2 0
2.	+ 1	0 0
3.	+ 1	0 2

Genommen 23. XI. 1 2 0 unversehrt,
 2 2 zerbrochen,
 anscheinend mit dem Schnabel zerpickt.

No. 6. Nest und Neststand wie bei No. 1.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	3	1	1
2.	+ 1	0	0
3.	+ 1	+ 1	+ 1

Genommen, 12. XI. 5 2 2.

Die 5 Pfleregereier ganz frisch zerbrochen und zerpickt, die Parasiteneier unversehrt.

No. 7. Nest in einem Mauerloche 10' von der Erde.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	4	1	2
2.	0	+ 2	0 (alle 9 E. unversehrt.)
3.	9	+ 1	+ 1

Genommen 17. XI. 3 1 unversehrt,
2 1 2 zerbrochene Frag-
mente im Neste, 2 verschwunden.

No. 8. Nest in einem Haufen alten Bauholzes.

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
Genommen 26. XI.	2	2	1 unversehrt,
	3	1	1 Fragmente im augenscheinlich verlassenen Neste.

II. Nester von *Milvulus violentus*.

No. 1. Nest 20' hoch auf dem Nebenaste einer Alleekakazie, 5' vom Stamme.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	2	0	0
3.	+ 2		2
6.	(4)		(2)

Genommen 29. XI. 4 2.

No. 2. Nest in der Stammgabel eines Pflirsichbäumchens.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	1	1	1
3.	+ 3	+ 2	
5.	0	0	0

Genommen ? 2 2 0 unversehrt,
1 1 1 zerbrochen.

No. 3. Nest in der Stammgabel einer Alleekakazie, 14—15' hoch.

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
Genommen 29. XI.	1	0	1.

No. 4. Nest wie No. 2.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	4	1	3
4.	0	1	1
		1	3 unversehrt,
	4	1	2 zerbrochen am

Boden, Nest anscheinend nicht verlassen.

No. 5. Nest in einem baumartigen Dorn, 10' über dem Boden.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	2	1	1 + 1 a zerbrochen
im Neste; 5.	3 zerbrochen,	2	3 + 1 a ..
i. d. Zweig. 9.	0	2	3
Genommen 27. XI.	0	1	3 unversehrt,
	3	1	1 zerbrochen.

No. 6. Nest hoch in der Stammgabel einer Akazie. Bei Auffinden des Nestes sass der Eigner auf dem Nestrand und pickte in das Nest

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
darin:	0	1	3 unversehrt,
Genommen 27. XI.	?	1	2 noch ganz frische Bruchstücke, wahrscheinlich vom Pflieger wider Willen zertrümmert; die des letzteren schon trocken und vom Schmarotzer wohl schon früher zerstört.

No. 7. Nest 40' hoch in der Astgabel eines Seitenzweiges einer Akazie, 6—7' vom Stamme entfernt; enthielt am 20. XI.

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
	0	1	1 unversehrt,
	?	2	1 zertrümmert.

III. Nest von *Leistes anticus*.

1. Nest 2' hoch zwischen 3 Distelstengeln inmitten des den Garten der Estancia San Juan José bedeckenden Cardals (Distelplätze) aufgehängt; verlassen, enthielt am 16. XI.

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
	3	0	1 unversehrt,
	0	0	1 Bruchstücke.

IV. Nest von *Petrochelidon leucorrhoea*.

1. Nest in einem 6' über dem Boden auf einem Einfriedigungsposten angelegten, seitlich etwas zerstörten Neste von *Furnarius rufus*.

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
Genommen 12. XI.	2	0	1 unversehrt.

V. Nest von *Zonotrichia matutina*.

1. Nest auf dem Erdboden im hohen Grase, enthielt am 20. XI.

	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
	2	1	2 unversehrt.

VI. Nest von *Sycalis luteiventris*.

1. Nest 1' hoch vom Boden in hohem Kraute.

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	3	2	1
2.	+ 1	0	0
3.		0	1
<hr/>			
Genommen 25. XI.	1	2	1 unversehrt,
	3	0	2 zerbrochen ausserhalb des Nestes.

VII. Nest von *Anthus rufus*.

1. Nest unter Schutz und Schatten eines kleinen Distelbusches in einer in die Erde gescharten kleinen Vertiefung, enthielt

Beob. Tage.	Eier des Pflegers.	Eier des Parasiten.	
1.	4	0	3
4. (18. XI.)	4	0	3 unvers. genommen.

VIII. Nest von *Molobrus badius*!

1. Nest eingerichtet in einem frisch gebauten, jedoch verlassenen Neste¹⁾ des »Anumbi«, *Sphenopyga anumbi* *Cub.*, welches 6' vom Boden in der Stammgabel eines kleinen in der Nähe eines Pfirsichwäldchens stehenden Baumes angelegt war. Schon seit geraumer Zeit hatte Sternberg die Nestvögel (*M. badius*) in der Nähe des occupierten Nestes und in demselben beobachtet, ohne Eier darin zu finden; da eines Tages fand er endlich

am 2. Tage	2	} in Summa 15 Eier in diesem Neste,
„ 3. „	+ 4	
„ 4. „	+ 1	
„ 5. „	+ 5	
„ 6. „	0	
„ 7. „	+ 2	
„ 7. „	+ 1	

¹⁾ Die zu den Gattungen *Phacellodomus* *Rebb.*, *Sphenopyga* *Cub.*, (Familie *Anabatidae*, Unterfamilie *Synallaxinae* *Cub.* (= *Anabatinae* *Reichenow*) gehörenden Arten der Buschschlüpfer oder Bündelnister bauen höchst eigentümliche Nester von enormer Grösse. Prinz Max v. W. (Naturgesch. Brasil. III. S. 1194), Burmeister (V. Brasil. III. S. 36) u. A. beschreiben diese Nester als beutelförmig oder retortenförmig, an Bäumen hängend oder an und auf Zweigen befestigt, mit unten oder oben angebrachtem Eingange; übereinstimmend aber als aus Halmen und bis halbfingerdicken Reisern auf mannigfache Art quer durcheinander gefilzt und aufeinander gehäuft, deren Spitzen wie Stacheln nach allen Seiten abstehen, so dass man ein solches, zuweilen 3 und mehrere Fuss langes Nest — durch alljährlichen Zubau vergrößert, kaum angreifen kann. Der hinauf- oder hinabführende Zugang fährt in den napfförmigen, mit Federn, Baumwolle, Fäden, Bast etc. weich ausgepolsterten, oben ebenfalls geschlossenen Nester, der alljährlich höher gelegt wird. Pr. Max fand darin gegen Mitte Februar 4 rundliche reinweisse Eier. Ein so grosses langes Nest ist natürlich weithin sichtbar. Der Hauptsache nach erinnert es übrigens an das unseres Baumläufers *Certhia familiaris*.

welche er am 1. XII. seiner Abreise halber leider ausnehmen musste. Wie viel von diesen Eiern dem **M. badius**, und wie viel dem **M. sericeus** zuzurechnen seien, kann er mit Bestimmtheit nicht angeben: doch, wie er glaubt, diesem nicht mehr als wie 2, vielleicht auch 2 mehr. Kein weisses war darunter. L. Holtz, im Besitze dieser und sämtlicher von Sternberg gesammelter Eier, scheint anzunehmen, dass 5 Eier davon dem **sericeus** gehören, da er dem **badius** 3 Gelege zu 4, 4 und 2 Eiern zurechnen zu dürfen glaubt. Da die weiteren Bemerkungen über diesen Fall sich mehr auf den letztern beziehen, so haben wir ihn zunächst ins Auge zu fassen, und gehen auf dieses zweifelhafte Mitglied der Molobrus-Gruppe über.

3. *Molobrus badius* Cab. Braunstärling.

Agelaius badius Vieill. Lesson. — *Icterus* (?) *fringillarius* Spix. — *Psarocolius sericeus* Wagl. (fem.) — *Icter. badius* Gray (häufig als Weibchen von *bonariensis* (*sericeus*)), aber sicher mit Unrecht, betrachtet und aufgeführt Cab.). — *Troupiale brun rougeâtre* Azara (Apunt. No. 63). — *Tordo pardo roxizo* Azara (Apunt. I. 290. 63), *Burm.*

Abbild. Spix, Aves Brasil. I. tab. 65. (m. et f.)

Eier. J. f. O. 1870. tab. I. fig. 2.

Durch ganz S-Amerika verbreitet, mindestens von Venezuela (Cab.) durch Brasilien bis Buenos Ayres und wahrscheinlich noch weiter nach Süden.

Die Verwechslung dieser Art (als Weibchen des **M. bonariensis**) trägt wohl hauptsächlich dazu bei, dass die Nachrichten über dieselbe so dürftig und unsicher sind. Um so dankenswerter sind die Mitteilungen Sternberg's, aus denen hervorzugehen scheint, dass der Vogel nicht zu den Parasiten gehört, wohl aber zu den Gesellschaftsbrütern, wie wir sie in der Familie der den Kuckucken so nahestehenden Madenfresser — *Crotophagidae* — finden.

Die wenigen, unliebsam unterbrochenen Beobachtungen, welche wir Sternberg verdanken, beziehen sich leider nur auf die Fortpflanzungsgeschäfte unseres Vogels, jedenfalls freilich die interessantesten aus dem Gebiete der Biologie desselben.

Kein Nest, sagt er, habe ihn mehr interessiert und in Verwunderung gesetzt, als dieses (das oben erwähnte). Er kommt auf den Gedanken und — da ihn auf vielseitige Anfragen von glaubwürdigen Personen versichert wird, dass sie die Nester dieser Art mit manchmal bis zu 30 Eiern belegt gefunden haben — zu der Überzeugung, dass mehrere Paare des **M. badius** in ein Nest legen. Auch scheint ihm die, bei den unzweifelhaft diesem Vogel angehörenden Eiern unter sich sehr ähnliche Farbe, Zeichnung und Gestalt darauf hinzudeuten, dass sie von 4 Weibchen dieser Art gelegt seien.

Er hat indes immer nur ein Paar in nächster Nähe des Nestes verweilen und sich um dasselbe kümmern sehen. Baut nun, — so fragt er —

unter Voraussetzung der Richtigkeit vorstehender Annahme, ein Paar das Nest allein fertig, oder beteiligen sich auch andre Paare dabei? Sternberg glaubt das Erstere. Ja auch bei einem zweiten, ebenfalls in einem neuen aber verlassenem Neste des *Anumbius acuticaudatus* angelegten Neste des *M. badius*, das aber bei seiner Abreise noch nicht belegt war, hat er stets nur ein Paar in der Nähe, und zwar bauend bemerkt. Dieses flog bei Besichtigung seines Nestes ängstlich umher, während die in der weitem Umgebung vorhandenen Vögel seiner Art sich nicht im geringsten darum kümmerten.

Auch der Umstand, dass Sternberg nur diese beiden Nester von *M. badius* gefunden, obwohl ihm bei seinen ausgedehnten und anhaltenden Streifereien wohl kaum ein auf einem Baume stehendes, zumal ein so grosses, aus weiter Ferne sichtbares Nest, wie das des Anumbi, welches vorzugsweise von dem *M. badius* benutzt zu werden scheint — entgangen sein dürfte, scheint ihm für seine Ansicht zu sprechen.

»Der *M. badius* belässt das Anumbi-Nest in dem von ihm vorgefundenen Zustande, und trägt nur Rosshaare, d. h. Schwanzhaare des Pferdes in Menge hinein¹⁾, die er ordentlich, aber nicht sehr kunstvoll so zusammenfügt, dass sie eine breite, ziemlich flache Nesthöhle bilden, ganz geeignet, eine grosse Menge Eier aufzunehmen. Sternberg fand auch keine zerbrochenen Eier, und lässt dahingestellt sein, ob ein Weibchen allein²⁾ oder abwechselnd mit andern, oder ob mehrere zugleich brüten, wie ihm gesagt wurde.«

Die Fortpflanzung des Braunstärlings würde nach dem Allen eine neue und sehr eigentümliche Form des Parasitismus repräsentieren, wie sie unseres Wissens bei keiner andern Vogelart konstatiert worden ist.

Für das Studium des Parasitismus in der Vogelwelt und speziell für unsere hiermit abgeschlossenen Beiträge dazu ist übrigens ein eben erschienenenes, höchst fleissig gearbeitetes Buch von grossem Interesse, das wir nicht genug empfehlen können. Es heisst: »Fremde Eier im Nest.« Ein Beitrag zur Biologie der Vögel von Paul Leverkühn. 1891, R. Friedlaender & Sohn, Berlin.

¹⁾ Da die Nester des Anumbi eine oben oder unten, auch wohl seitlich angebrachte Eingangsröhre besitzen, welche zu dem eigentlichen Neste, dem Nestnapfe, führen, während die ganze Aussen-seite des Nestes einem Igelfelle gleicht, so werden die Nestschmarotzer wohl auch nur durch von ihnen vielleicht erweiterte Zugangsröhren ins Innere gelangen, wenn sie ihren Nestbau nicht etwa auf die Oberseite des Anumbinestes befestigen.

²⁾ Ein erfolgreiches Alleinbebrüten einer Anzahl von 30, ja auch nur von 15 Eiern von so grosser relativer Grösse ist geradezu unmöglich; es bleibt nur die Annahme eines geselligen, gleichzeitigen Bebrütens übrig, wie es gleichfalls bei einigen *Crotophagiden* beobachtet worden ist. Auch bei verschiedenen Arten kommt dergleichen vor. Ich selbst habe *Rubecula familiaris* neben *Phylloscopus trochilus* auf 6 und 7 Eiern im Neste des Laubvogels, und *Perdix cinerea* neben *Phasianus colchicus* auf ungezählten Eiern gemeinsam und friedlich brüten gesehen und in beiden Fällen die Vögel wiederholt vom Neste gejagt, wie ich bereits vor Jahren in der Naumannia mitgeteilt habe.

Weshalb brütet der Kuckuck nicht selber?

Diese sehr oft angeregte Frage wurde schon von Alters her aufgeworfen und sehr verschiedentlich beantwortet.

Aristoteles ist unseres Wissens der erste Forscher, dem sie vorgelegt wurde, und der sie dahin beantwortet, dass der Kuckuck im Bewusstsein seiner Feigheit die Kinder, welche er selber nicht zu schützen vermöge, andern Vögeln zum Brüten und Erziehen übergebe, und dass er klug daran thue.

C. Plinius wiederholt die Angabe seines grossen Vorgängers und fügt nur noch einige Fabeln hinzu.¹⁾

Conrad Gesner hat »die ungewissen Berichte, und albere Fabel derer, so des Guckucks gedacht, und etwas davon geschrieben, sowohl der alten Griechen und Lateiner als derjenigen, so in den neueren Zeiten auf dieses Kapitel gekommen« — abgehandelt.

So Joh. Leonh. Frisch (*Cuc. can.*), welcher dann fortfährt:

»Man kann und muss aus der Erfahrung festsetzen, dass kein Vogel brütet, der nicht von einer Mutter seines Geschlechts ausgebrütet worden(?) . . . Es bleibt daher eine sonderbare Frage, ob alle Sien (Weibchen) des Kuckuck in ein fremdes Nest legen? Ob sich daher jemand rühmen kan, dass er ein Kuckuck-Nest mit jungen gefunden, das eine Proportion mit den alten von diesen Vögeln gehabt. Ob es nicht gleich der erste Kuckuck gethan, der zur Fortpflanzung seines Geschlechtes aus dem Kasten Noah gekommen. Die Eyer, welche dieser Vogel leget, sind deswegen nicht unfruchtbar, sondern es kommt nur auf die Action des Brütens des Weibchens an . . . Die Sprüchwörter davon sind von alters her abgeschmakt, als: Er ist ein undankbarer Guckuck. Gleichwie die Vergleichung mit einem Ehebrecher: dann nicht das Männlein, sondern das Weiblein legt ein Ey in ein fremdes Nest«.

Der tüchtige Beobachter und »Petinotheologe« Joh. Heinr. Zorn kommt nach Mitteilung der eigenen Beobachtungen, von denen manche so

¹⁾ Chr. Ludw. Brehm (Über pflegeechterliches Wesen mancher Tiere — Kalender d. Natur I. Jahrg. S. 146) zitiert Plinius und Aristoteles nicht richtig, indem er dem erstern als Eigentum vindiziert, was er letzterem z. T. wörtlich entlehnt hat; so z. B., dass der Kuckuck nur ein, selten zwei Eier in das Nest der Pfleger lege und besonders in die Nester der wilden Tauben; dass der Kuckuck sich nicht in einen Sperber verwandle, was Aristoteles an der Verschiedenheit beider Vögel nachweist und ausserdem dadurch begründet, dass er gesehen habe, wie der Sperber einen Kuckuck ergriffen und verzehrt habe, was doch ein Vogel an seinem Artgenossen nicht thue u. s. w. Wie Brehm überhaupt sagen kann, Plinius erzähle »weit vollständiger« als Aristoteles vom Kuckuck, ist nicht wohl zu verstehen. Vergl. Aristoteles *περὶ ζῴων ἰσογῶν*, VI, 7 und Plinius, *Histor. natural.* X, 11. Auffallend ist, dass der grosse Komödiendichter und Vogelkenner Aristophanes in seinem vortrefflichen *Ὀρνιθεύς* den Kuckuck, der sich ihm doch vor allen andern Vögeln als Träger des Humors und der Satyre darbieten musste, nur so ganz oberflächlich erwähnt!

richtig¹⁾ als neu sind, gleichfalls zu der Frage, weshalb der Kuckuck nicht selber brüte. Er führt zunächst die »ihm bekanten« Gründe Anderer vor: »dass der Kuckuck ganz ungeschickt sei zum Brüten, weil die Beschaffenheit seines Körpers die bestimmte Brutzeit nicht aushalten könne: oder dass er keine Mittel habe, seine Jungen, wie andere Arten, zu erhalten und aufzuziehen, weil sie etwa nur zarte Würmer und Insekten vertragen können, die er nicht so wohl, als das Roth-Kehllein oder die Bachstelz u. a. dergl. Vögel aufzusuchen vermöge, u. s. w.«, um sie »als unzureichend« zurückzuweisen. Er selber »glaubt den Grund dieses Bezeigens darin zu finden, einmal, dass der Guckuck, da er von andern Vögeln ausgebrütet wird, ein halber Bastart ist, und dass er als ein sehr geiler Vogel sich nicht, wie andere Arten, paret und zusammenhält; seine ausschweifende Begierde und Geilheit ausübet, wo er Gelegenheit hat, und folglich nicht gemeinschäftlich der Hecke abwartet«.

Nach Levailant soll der »heissblütige Kuckuck seine Eier beim Bebrüten verbrennen, nicht aber die nöthige Brutwärme entwickeln können.

Nach Andern würde er sie erkälten, weil er die nöthige Brutwärme nicht erreiche. Die 6 bis 7 Tage lang feuchten Luftnieder schlägen ausgesetzten Eier würden durch Pilzbildung verdorben werden, gleichviel ob das Nest offen oder geschützt, die Eier klar oder bebrütet.

Dr. Trinthammer findet nach Gilliss-Cassin den Mangel an Brutlust und Brütfähigkeit in dem Mangel an Brutflecken begründet;²⁾

Dr. Gall im Mangel des Organs der Jungenliebe;

Jerdon im Mangel an Klugheit, ein eigenes Nest zu bauen — want of intelligence (Birds of India, I. p. 320);

Dr. H. O. Lenz sagt: »Der Kuckuck brütet bloss deswegen nicht, weil er keine Lust dazu hat«. (Zool. d. Gr. u. Römer, S. 319. Anm.)

Nach W. Pässler fehlt es dem Kuckuck an Zeit, die sich langsam befruchtenden(?) und zu bildenden(?) Eier auszubrüten.

¹⁾ So u. A., dass der Kuckuck seine Eier in Nester »mit frischgelegten Eiern« einzuführen pflege, »oder in solche, die bald belegt werden«; dass er »nur ein Ei in jedes Nest lege, da die Vögelein mehr als eins seiner Jungen nicht versorgen könnten«. In den Anmerkungen 1 und 2 zu II, S. 133 u. ff. bemerkt Zorn, dass er am 11. Mai 1740 Eierstock und Legeblarm untersucht, letztern sehr weit und aufgeschwollen, am Eierstock aber, mit blossem Auge, »über ein paar Duzend Eilein« gefunden habe, und zwar eins von der Grösse einer Zuckerkerbse, zwei grösser als ein Haankorn, etwa zehn von Hirsekorngrösse, die übrigen noch kleiner. Auch über den Befand verschiedener von ihm untersuchter »Kuckuckmägen« berichtet er recht ausführlich und interessant; ferner über Versuche, nm zu cruiern, welche Vögel fremde Eier annehmen u. s. w.

²⁾ Briefl. Mitteilung. Diese Brutflecke bilden das feinste und dichteste Gefässnetz, wie man es nur beim höchsten Grade einer Entzündung beobachtet: und ein Entzündungszustand mit bedeutender Ausdehnung der Gefässe ist es auch. Daher die penetrante Hitze dieser Stelle bei dem Brüten selber; ferner die Erleichterung, welche das Sitzen auf den stets etwas kühlern Eiern gewährt, und die Vögel veranlasst, selbst auf künstlichen Eiern, Steinen etc. sitzen zu bleiben, bis sich die Glut gelegt hat, wonach sie oft die fremden Gegenstände aus dem Neste werfen.

Dr. Dehne macht »die Kollektiv-Gefrässigkeit der sechs Jungen« verantwortlich, »die gleichzeitig zu ernähren dem Kuckuck vielleicht unmöglich sei«. Ein Anderer das Bedürfniss der Jungen, länger gefüttert zu werden.

Der Kabinetsoologe O. Des Murs¹⁾ glaubt, dass das einzige Studium, welches zur Stunde noch über die »Cuculides« zu machen übrig bleibt, dasjenige sei, welches durch gute Beobachtungen darthun würde, dass die Thatsache der Überlassung der Kuckuckeier zum Bebrüten — nicht zum Auffüttern! — Folge reinen Zufalls sei, und nicht der Organisation! Die Pflegemutter würde der Mühsal erliegen, wenn sie mit der Ernährung ihrer eigenen Jungen auch die des gefrässigen Eindringlings verbinden müsste. Diese Sorge behält dessen Mutter für sich, welche jedes belegte Nest stetig überwacht; sie profitiert deshalb von der Abwesenheit der Nesterger, um ihren Jungen die Subsistenzmittel herbeizubringen!

Ludw. Thienemann ist der Ansicht, »dass die sehr kleinen Eier des Kuckuck zu leicht durch den Legedarm geführt werden, ohne in demselben den eigentümlich gereizten Zustand hervorzurufen, der die Brütwärme und Brütelust mit hervorruft, womit freilich noch nicht erklärt wird, warum die Kuckucke so kleine Eier legen, wobei zuletzt immer das Streben der Natur zu beachten bleibt, alle Möglichkeiten innerhalb der gegebenen Sphäre darzustellen, oder vorgenommene(?) Themata durch irgend mögliche Variationen zu erschöpfen.

Dr. Gloger geht von der Voraussetzung aus, dass »bekanntlich andere Vögel jeder Gattung es vermeiden, die langhaarigen Raupen auch nur zu berühren«, und folgert daraus, dass die Natur den Kuckucken deshalb um so ausschliesslicher den Beruf zugewiesen habe und zuweisen musste, die langhaarigen Raupen jeder Art und Grösse zu vertilgen«, und weiter, »dass auf diesen eigenthümlichen, tiefen Grundlagen organischer Bildung und teleologischer Zweckbestimmung (!) . . die Unmöglichkeit²⁾ selbst zu brüten entweder geradezu beruht, oder aus welchen sie vermöge ihres Zusammenhanges mit Anderem als mittelbar nothwendig gewordene Folge hervorgeht«. (J. f. O. 1854. S. 220.)

Dr. Altum schliesst sich in der zwölf Jahre später erschienenen Arbeit: »Warum brüdet der Kuckuck nicht selbst?« in der Hauptsache den Deduktionen Gloger's an, und erweitert und spezialisiert sie später in seiner vortrefflichen »Forstzoologie« 1880. (II. Bd. Vögel, S. 52 ff.)

1) Oolog. ornithol. p. 231 ff. Wir übergehen die weitem »raisonnements« der »Reflexions générales sur les Cuculidés«, welche sich auf unsichere, z. T. missverständene Beobachtungen über **Chalcite lucidus** und das Genus **Molothrus** stützen und zu dem Schlusse führen, »dass eine zufällige, zu grosse Erschlaffung der Genitalien etc.« die Möglichkeit des Selbstbrütens verbiete etc.

2) Die Mehrzahl der als Ursachen des Parasitismus angegebenen »Thatsachen« gehört offenbar zu der Czermak'schen »Kategorie der ungenau beobachteten«, denen der geistvolle Physiolog eine »ungeheure Rolle in der Geschichte der menschlichen Geistesentwicklung« zuschreibt. Auch Unkenntnis der Lebensweise der übrigen parasitischen Kuckucke hat vielfach zu irrthümlichen Behauptungen geführt. So würde z. B. Dr. Jenner den Parasitismus unseres Kuckuck nicht aus dessen Zugvogeltum — »their migratory habits« — erklärt haben, wenn er gewusst hätte, dass es auch Stand- und Strichvögel unter den parasitischen Kuckucken giebt.

Nach Dr. Altums Ansicht ist nämlich die parasitische Fortpflanzung des Kuckuck bedingt durch die Art und Weise, wie er sich zur Konservierung und Rettung unserer Wälder (nach Vorstehendem) ernährt. »Im Vorstehenden — im Kapitel »die forstliche Bedeutung des Kuckuck« — weist Altum nach, dass der Kuckuck ein ausschliesslich nützlicher und unter allen Vögeln die forstnützlichste Art sei, und zwar, weil er wie kein anderer, auf die Raupen, besonders auf die behaarten angewiesen sei; weil er fast ausschliesslich in der Region der Baumkronen wirke, wo er die forstschädlichsten Raupen in Menge finde; weil seine Fressgier unersättlich sei; weil ferner dort, wo Raupenherde entstehen, oder wo ein Raupenfrass lokal auftritt, sich seine Individuen trotz ihrer sonstigen Unverträglichkeit sammeln, und mit ihrem Gesamtgewichte dort so lange wirken, bis die drohende Gefahr beseitigt ist; endlich »ein nicht unerheblicher Nutzen« weil der Kuckuck dem Forstmann durch sein längeres Verweilen an einem Orte und in mehreren Individuen anzeigt, wo sich ein Raupenherd zu bilden beginnt, oder nach dem Erlöschen einer allgemeinen Kalamität eine bedrohliche Raupenmenge zurückgeblieben ist.«

Bis dahin wird jeder gewissenhafte und intelligente Beobachter einverstanden sein, wenn er auch gleichzeitig daran denkt, dass dem Kuckuck, bei seinem energischen Forst-, oder sagen wir allgemein Baumschutze, gar viele mächtige Helfer zur Seite stehen. Dr. Altum bemerkt selber, dass im Frühlinge 1878 bei Eberswalde ein äusserst heftiger und weit ausgedehnter Frass des Nonnenspinners durch die parasitischen Insekten, namentlich durch *Tachina monachae*, vollständig beseitigt worden war.

Im Kapitel »die Fortpflanzung des Kuckuck« erwähnt Altum nach Aufstellung seiner oben angeführten Ansicht beispielsweise einige andere. Man hat z. B. geglaubt, den dichten, nahrungslosen Pelz der Raupen, verbunden mit der Gefrässigkeit des Vogels, für die parasitische Fortpflanzung in Anspruch nehmen zu müssen. Denn eben das erheische eine derartige, fast die ganze Bauchhöhle einnehmende Grösse seines Magens, so dass es für eine rasche Entwicklung der Eier an Raum gebreche. Das Leben in den erstgelegten Eiern wäre längst erloschen, wenn nach 6--8 Wochen, nach dem Legen des letzten, das Brutgeschäft begonnen würde; oder im andern Falle, wenn nämlich der Vogel sofort die ersten Eier (das erste) bebrüte, wären deren Embryonen längst entwickelt, bevor noch die letzten gelegt würden. Man hätte hinzufügen können (man hat hinzugefügt), dass der Kuckuck auch nicht imstande sei, die seitlichen Bauchfedern zu lüften, und folglich einen Brutraum zu bilden. Allein der Kuckuck frisst keineswegs vorzugsweise so dicht- und langpelzige Raupen.

Er thut dies nach seiner Ankunft im April allerdings, und man sieht ihn gerade zu dieser Zeit — beiläufig auch viele ausländische parasitische Kuckuckarten — sehr häufig auf Waldblößen, Waldwege, Grasplätze, Wiesen

1) »Auch Feldschütze« könnten wir noch hinzufügen, da er eine Masse der so schädlichen Kohlweisslingsraupen verzehrt.

abfliegen, und die überwinterten Bärenraupen (*Euprepia*) aufnehmen, welche er von irgend einem Ausschauplatze erspäht hat;¹⁾ und es sind vorzugsweise die Haare der verschiedenen Arten dieses Genus welche man zu dieser Zeit in den Magenwänden unseres und mehrerer andern parasitischen Kuckucke gefunden hat.¹⁾ Später nährt sich unser Gauch, hauptsächlich von den von Altum angeführten forstschädlichen, aber auch gartenschädlichen Raupenarten, »welche freilich behaart, aber nicht mit dichtem Pelze bekleidet sind.«

Allein darauf kommt es nicht an. Altum bemerkt wiederholt, dass er den Magen des Kuckuck strotzend von dieser Nahrung gefunden — einmal 18 fast erwachsene Kieferspinnerraupen! ein andermal 97 ganz frische etwa zum Drittel erwachsene Prozessionsspinnerraupen in Schlund, Speiseröhre und Magen! — und fährt dann fort: »Aber gesetzt auch, jenes Gerede beruhe auf voller Wahrheit, warum darf dann die Bauchhöhle nicht etwas grösser sein, so dass sie, sich normal rasch zu entwickeln, Raum haben? Oder wenn auch das nicht, so haben doch ausländische Kuckuckarten, z. B. die amerikanischen *erythrophthalmus*, *americanus* und *dominicus*?²⁾ frische und bebrütete Eier, kleinere und grössere Jungen in demselben Neste und werden mit ihrem Fortpflanzungsgeschäfte doch fertig. Warum ist ferner dieser Vogel so eingerichtet, dass er abweichend von allen andern keinen Brutfleck bilden kann?«³⁾

¹⁾ Ich habe das namentlich in den herrlichen Elbauenwäldern bei Diebzig, Lödderitz, Aken, Dessau, Rosslau u. s. w., aber auch in den Alpen des Oberengadins oft genug beobachtet. Die Kuckucke begaben sich, nachdem sie sich eine Zeit lang weidlich abgejagt hatten, auf Grenzbäume der Blössen, Wiesen etc., späheten nach Beute aus und nahmen die gefundene vom Boden, meist von Grasplätzen auf, wo sie die überwinterten Bärenraupen in Menge fanden.

²⁾ *Cuculus dominicus* L. = *dominicensis* Briss. ist synonym von *Coccygus americanus*, *erythrophthalmus* etc., also keine anerkannte Art (siehe Elliott Cones, Birds of the Northwest, p. 274 vollständige Synonymik); die als *C. dominicus* bezeichneten rot marmorierten etc. Eier im Londoner Museum scheinen überhaupt keiner Kuckuckart anzugehören.

³⁾ Ich meinerseits muss gestehen, dass ich derlei Fragen von dem ehrlichen, scharfsinnigen und geschulten Beobachter und Denker nicht erwartet habe, und nicht verstehe, so wenig wie den z. T. herben und gereizten Ton, welcher von einem «Gerede» Anderer spricht, welche nicht seiner Ansicht sind, oder z. B. von einer längst nachgewiesenen Thatsache behauptet: »muss unentschieden bleiben.« Letzterer findet allerdings mindestens seine Erklärung in der ungerechten und z. T. gehässigen Weise, in welcher dem verdienstvollen Forscher von manchen seiner prinzipiellen Gegner begegnet worden ist.

Ich kann, sagt Altum, ebenda- selbst absolut kein Gewicht darauf legen, wenn bei irgend einer Ornithologengesellschaft Jemand ein solches Dogma zur Bekämpfung meiner abweichenden Überzeugung vorträgt und der übrige Chorus Ja und Amen sagt, wenn nicht der behauptete Nachweis zugleichgegeben wird. Es nimmt sich später auf dem Papier ganz imposant aus, wenn das einstimmige Votum einer solchen Versammlung gegen mich ins Feld geführt wird. Ob wohl auch nur einer jener Herrn alle jene Larven (baumschädliche, welche durch die Spechte vertilgt werden sollen) und Frassgänge zu determinieren weiss, ohne deren Kenntnis das Urteil gänzlich in der Luft schwebt? Doch wird flott abgestimmt und das Resultat jahrelanger umfangreicher Forschungen niedervotiert. Und Altum hat vollkommen Recht: eine Abstimmung über Dogmen hat keinen Wert! Eine frühere ähnliche Abstimmung, gelegentlich und im Schosse der O. V. in Rostock, über die Frage des verstorbenen Dr. Bodinus, ob der Sprosser eine Nachtigall sei, ergab ein nahezu gleiches Pro und Contra, war aber natürlich scherzhaft gemeint und wurde deshalb ins Protokoll der Sitzungen nicht aufgenommen, umsoweniger, als der Frager lediglich ein Urteil der O. V. begehrte, um seine Sprosser der Nachtigallsteuer zu entziehen! Gerade deshalb widersprach Prof. Dr. H. Blasius der Vornahme einer »wie auch gemeint« Abstimmung, »da

Wir müssen, um den Wert dieser Fragen zu würdigen, zuvor sehen, wie Altum seine Ansicht entwickelt und begründet. »Man bewegt sich, fährt er fort, mit allen diesen Erklärungsversuchen in Zirkeln, aus denen man schwerlich herauskommen kann. Berücksichtigen wir aber seine, unter allen hiesigen Vögeln einzig ihm gewordene Aufgabe, als kräftiges Gegenwicht gegen den Raupenfrass in der vorhin erörterten Weise aufzutreten: berücksichtigen wir namentlich, dass er gerade zur Brutzeit¹⁾ in einer relativ oft bedeutenden Individuenmenge durch diese seine Aufgabe im Naturhaushalte wochenlang an eine bestimmte, nicht selten beschränkte Stelle gebunden ist, und sich erst nach völliger Lösung derselben gleichmässig dünn über einen bedeutenden Waldkomplex verteilen darf, so folgt für ihn die Unmöglichkeit, das Brutgeschäft und die Jungenpflege zu übernehmen, von selbst. Nach Vernichtung der übergrossen Raupenmasse würde er in solcher Anzahl dort nicht mehr imstande sein, seine Jungen zu ernähren. Und wenn das auch wirklich der Fall wäre, so würden durch seine enge Lokalisierung die dann von ihm nicht bewohnten, seines Schutzes stets bedürftigen ausgedehnten Wälder und Waldesteile gefährdet und so die Harmonie des Ganzen wiederum bedroht sein. Ein Vogel, dem die Aufgabe des Kuckuck von der Natur zugewiesen ist, muss jederzeit frei umherschweifen, er muss sich in seinen Individuen dort sammeln können, wo jene Kalamitäten auftreten, muss aber auch frei sich wieder vereinzeln können, oder überhaupt als ungesellige Art vereinzelt leben, sobald und wann sein vereinzelt Wirken am Platze ist. Er bildet ein Polizeikorps, das bald hier, bald dort zum Dämpfen des Aufruhrs längere Zeit thätig sein muss, dessen Glieder aber bei ruhigen Zeiten über das ganze Land einzeln verteilt auf Ordnung zu sehen haben. Ein normales Fortpflanzungsgeschäft ist damit unvereinbar. Und so vertraut der Kuckuck ein für allemal seine Eier fremden Brutvögeln an.«

Gloger spricht sich in dem bereits erwähnten Aufsätze: »Ein seltsamer Zug in der Fortpflanzung der amerikanischen Kuckucke« (J. f. Orn. 1854, S. 219) folgendermassen aus.

»Die Hauptsache besteht allerdings bekanntlich darin, dass jene Amerikaner, im Gegensatz zu den meisten (parasitischen!) Kuckucken des Ostens, immer selbst Nester bauen, brüten u. s. w.²⁾ Dieser wunderlich abweichende Zug in dem Leben der amerikanischen (:) Kuckucke hat natürlich ebenso wie jede »Analogie« seine wertvolle Bedeutung nach zwei oder

man nicht wissen könne, welcher Gebrauch und Misbrauch damit getrieben werden würde.« (Ich dagegen befürwortete die Abstimmung, um deren Wertlosigkeit ad oculos zu demonstrieren.)

¹⁾ Die von Altum selber angeführten Fälle von massenhafter lokaler Ansammlung der Kuckucke fanden aber nicht »gerade zur Brutzeit«, sondern zur Zugzeit statt!

²⁾ Wir bemerken hierzu, dass unter den amerikanischen Kuckucken nur die Arten des Genus *Coccygus* Boiv. (Fersenkuckucke *Cab.*, Regenkuckucke *Reichowov*) und speziell *Coccyg. americanus* und *erythrophthalmus* (= *dominicus* Nuttall) gemeint sind. Dass der erstere mitunter seine Eier andern Vögeln anvertraue, konnte Gloger s. Z. nicht wissen, wohl aber, dass er fremde Nester okkupiere.

mehr Seiten hin. Er gewährt daher gleichzeitig ein besonderes Interesse auch für eine richtige Gesamtbeurteilung der Fortpflanzung unserer nicht selbstbrütenden europäischen, sowie der übrigen, hierin ihnen gleichenden Arten der alten Welt und Australiens.«

»Ganz besonders wird auch er (»der wunderbarlich abweichende Zug«) dazu dienen, ein noch deutlicheres Licht, als bisher, auf jene eigentümlichen, tiefen Grundlagen organischer Bildung und teleologischer Zweck-Bestimmung zu werfen, auf welchen für unsere Vögel dieser Gruppe die Unmöglichkeit, selbst zu brüten, entweder geradezu beruht, oder aus welchen sie vermöge ihres Zusammenhanges mit anderen als mittelbar notwendig gewordene Folge hervorgeht. Denn offenbar geht alles dies ursprünglich von einem Hauptpunkte aus, nach welchem alles Weitere sich richten musste.«

»Dieser Kernpunkt ist: die eigentümliche »Bestimmung« der kuckuckartigen Vögel zu der ihnen ganz vorzugsweise übertragenen Verteilung von langhaarigen Raupen jeder Art und jeder Grösse.«

»Hierin besteht ihr besonderer Beruf, welchen die Natur gerade ihnen schon deshalb um so ausschliesslicher angewiesen hat und zuweisen musste (2) weil bekanntlich andre Vögel jeder Gattung es vermeiden, solche Raupen auch nur zu berühren!«

»Ebenso bekannt, oder bei einigem Nachdenken leicht genug zu finden, sind auch die Gründe, warum andere jede solche Berührung vermeiden. Dieselben liegen in besondern, für jeden andern Vogel abschreckenden, physisch-mechanischen und chemischen Eigenschaften dieser Haare im Gegensatze zu denen anderer Tiere.« . . .

»Natürlich musste aber die Vermehrung derjenigen Schmetterlinge, deren Larven so rauh (2) und langhaarig sind, eben so gut in gebührenden Schranken gehalten werden, wie die aller (2) andern. Folglich müsste es Tiere geben, denen eine besondere Organisation ihrer Verdauungswerkzeuge es gestattete, den mechanisch-verletzenden und meist auch schon chemisch-gefährlichen (vergiftenden) Wirkungen von Raupenhaaren zu widerstehen.«

»Den Kuckucken insgesamt, auch den amerikanischen (2) ist diese eigentümliche Fähigkeit ausschliesslich (2) verliehen.«

Die »minder ausschliessliche »Bestimmung« der amerikanischen Kuckucke« (zur Einschränkung der Haarraupen) soll man auch »erklären, warum auch die minder einseitig »teleologische« Entwicklung ihrer Verdauungswerkzeuge ebenfalls nicht von so überwiegend grossem, die Entwicklung der Eier zurückdrängendem Einflusse auf die Fortpflanzungswerkzeuge derselben hat sein können, wie bei den sonst verwandten Gattungen unserer Erdhälfte.« Infolge dessen »können sich ihre Eier schneller entwickeln, eine dem Leibe des Vogels angemessene Grösse erreichen, können sie selbst nisten, brüten und Junge pflegen.« Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass die östliche Halbkugel reicher als die westliche Halbkugel an Schmetterlingen solcher Gattungen sein mag, deren Larven in so hohem, für andere Vögel widerlichem Grade behaart sind.

Letzteres — die »angemessene Grösse« der Eier — ist denn auch wirklich bei den amerikanischen Kuckucken der Fall, wie sie diese ja ohnehin schon bei unserem *Coccyz. glandarius* haben.«

Bevor wir uns zur weitem Besprechung und Würdigung der Ansichten, namentlich von Gloger-Mtum wenden, sei es gestattet, die auf die Frage bezüglichen Thatsachen übersichtlich zusammenzustellen.

Unser Kuckuck, und alle parasitischen Kuckucke, bauen kein Nest, brüten nicht und atzen ihre Jungen nicht, sondern überlassen das gesamte Brut- und Erziehungsgeschäft andern Vögeln.¹⁾

1. Die alten Kuckucke (*Cuc. canorus*), sowie die jungen, suchen regelmässig ihr zum Teil viele Jahre lang behauptetes Revier auf (Naumann etc.) bez. den Ort, wo sie geboren wurden. (Blds.)

2. Das Weibchen, mit und ohne Männchen, spähet gleich nach vollzogener Begattung, oder schon früher, eifrigst nach geeigneten Pflögernestern aus, und beobachtet die gefundenen vom Beginn des Nestbaus ab täglich, um das geeignetste auszuwählen. (Blds. u. A.)

3. Es zieht die Nester solcher Pflögernester vor, in denen es selber erzogen worden ist. (Blds. u. A.)

4. Auch in sonst geeignete Nester legt es kein Ei, wenn jene von Menschen beobachtet oder gar berührt worden sind (Thiele) und trägt das gelegte im Schnabel fort, wenn es beim Legen selbst beobachtet wurde. (Baldamus.)

5. Die Geburt des relativ sehr kleinen Eies vollzieht sich unter langen und schweren, krampfhaften Wehen, wobei der Vogel nicht sieht und hört. (Blds., in drei Fällen).

6. Er sucht sein Ei unbemerkt und in Abwesenheit der Nest-eigentümer unterzubringen. (Blds. u. A.)

7. In offene, tragfähige, d. h. solche Nester, welche den Kuckuck aufzunehmen imstande sind, ohne dadurch verletzt oder zerstört zu werden, legt er sein Ei direkt, indem er sich auf den Nestrand setzt; in unzugängliche oder seitens der Eigentümer kräftig verteidigte legt er es auf den Erdboden, ergreift es mit dem Schnabel und wartet den günstigen Augenblick ab, um es schnell und unbemerkt in das Pflögernest zu schieben.²⁾

8. Mangels anderer passender Nester sucht das Weibchen solche, namentlich des Hausrötlings, an und in Gebäuden auf und scheuet dann selbst die Nähe des Menschen nicht. (Blas. Hanf, Opel, Blds. etc.)

¹⁾ Nur O. Des Murs behauptet, dass der junge Kuckuck im Neste von seinen rechten Eltern gefüttert werde! dass die jungen Glanzkuckucke, nachdem sie das Pflögernest verlassen haben, von ihren rechten Eltern in Empfang genommen, gefüttert und weit fortgeführt werden. Den Gebrüdern Müller ist es vorbehalten geblieben, das Selbstbrüten und Selbstatzen des *Cuc. canorus* zu beobachten, unter Umständen, welche die Richtigkeit dieser Beobachtung mindestens sehr zweifelhaft machen.

²⁾ Trotz des heftigen Kampfes, namentlich mit dem rotrückigen Würger (Neumtöter, *L. collurio*), welcher stets mit der Flucht des Kuckuck endigt, weiss dieser doch fast immer sein Ei einzuschmuggeln. (Blds.)

9. Findet es kein passendes Nest der gewöhnlichen Pflieger innerhalb seines Reviers, so schiebt es das Ei auf das Geratewohl in Nester solcher Arten, welche es sonst nicht benutzt, oder in solche, in welchen es wegen vorgerückter Bebrütung der Pflegereier zu Grunde geht; oder legt es auf den Erdboden, ohne sich weiter darum zu bekümmern.¹⁾

Die sein Ei oder sein Junges enthaltenden Nester besucht das Weibchen — meist in nicht zu naher Begleitung des Männchens — täglich mehrmals, und bis das Junge das Nest verlässt (Thiele, Pässler, Blds. u. A.), Später bekümmern sich die Alten nicht mehr um ihre Jungen. Wenigstens ist kein Fall sicher beobachtet.

11. Das Weibchen legt nur ein Ei in je ein Pflegernest. (Aristot. etc.)

12. »Es wendet die Pflegereier, so oft es dazu kommen kann, und mit den Spitzen nach ein und derselben Seite, und schiebt dann sein Ei in die Mitte des Nestes« (?) (Dr. Wetterberg, bei Westerlund.)

13. Wenn zwei oder auch wohl drei Kuckuckeier in einem Pflegerneste liegen, so rühren sie von verschiedenen Weibchen her. Es ist kein Fall bekannt, dass zwei oder drei gleichgefärbte oder überhaupt einander ähnliche Kuckuckeier in einem Neste gefunden worden sind.

14. Fast alle Kuckuckeier zeigen eine grosse Ähnlichkeit mit den Eiern der am häufigsten heimgesuchten Pflieger.²⁾

15. Jedes Kuckuckweibchen legt gleichgefärbte und gleichgezeichnete, gleichgrosse und gleichgestaltete Eier in einer Brutsaison (und wahrscheinlich während seines ganzen Lebens); von drei nacheinander folgenden Jahren nachgewiesen. (Blds., Ernst Hartert etc.)³⁾

16. Die Kuckuckeier reifen und werden gelegt in Zwischenräumen von sechs bis sieben Tagen, und zwar fünf bis sechs (selten 7 in der Saison).⁴⁾

17. Man findet Kuckuckeier (in Mitteleuropa) von Ende April bis Anfang Juli, meist aber nur bis in die zweite Hälfte des Juni, selten bis Ende Juli.

18. Das Kuckuckei kommt gegen 24 Stunden früher aus, als die Eier der meisten Pflieger. (Blds.)⁵⁾

1) Bezüglich des ersten Falles: ein Ei im Amselneste bei 4 Eiern dieses Vogels (C. Sachse), bezüglich des letzten (Blds.).

2) Dasselbe gilt von den Eiern wahrscheinlich aller parasitischen Kuckucke, zum Teil in noch höherem Masse. (Ramsay, Jerdon, Hartert etc.)

3) Die drei wunderbaren »Kuckuckeier« im Erdmuldeneste und zugleich die wunderliche Polemik des famosen Reklameartikels in der Gartenlaube, samt der bescheidenen und klugen Behauptung, »dass mit der herrlichen Entdeckung des Bruders die Geschichte des Kuckuck ihren Abschluss! gefunden habe« — das alles war es ja, was das allgemeine »**risum teneatis**« der Ornithologie hervorrief.

4) (Eierstock und Eileiter zeigen keine ins Gesicht fallende Unterschiede von denen anderer (?) Vögel.)

5) A. Wilson hat dasselbe bei den Eiern des parasitischen Kuhvogels (Cow-Bird — **Molobrus pecoris**) beobachtet.

19. Das Kuckuckweibchen entfernt und versteckt die Eier des Pflegers, nachdem der junge Parasit ausgeschlüpft und von den Pflegern angenommen ist, und wird dabei von dem Männchen bis in die Nähe des Nestes begleitet. (Blds., Walter.)¹⁾

20. In Nestern, zu denen es nicht gelangen kann, wachsen die Jungen des Pflegers zuweilen auf, werden aber auch häufig von dem jungen Kuckuck erstickt, oder verhungern, und werden dann durch die eigenen Eltern »reinlichkeitshalber« entfernt.

21. Unser Kuckuck frisst weder Eier, noch kleine Junge überhaupt. Die Eier, welche man im Schnabel oder Schlunde erlegter Kuckuckweibchen gefunden hat, waren entweder seine eigenen, welche es in ein Pflegernest zu tragen, oder Pfleregereier, welche es fortzuschaffen im Begriff war. (Ophe Galliard, Blds.)

22. Ob der junge Kuckuck Eier oder Junge des Pflegers absichtlich oder unabsichtlich — wenn überhaupt! — aus dem Neste wirft, scheint noch nicht entschieden zu sein.

23. Man kennt bis jetzt mindestens 80 verschiedene Pfliegerarten unseres Kuckuck in Europa und Asien (abgesehen von denen seiner Repräsentanten der alten Welt und Australiens). Alle Pfleger ohne Ausnahme zeigen Misstrauen, Furcht und Angst beim Herannahen des Kuckuck zu ihrem Neste, und selbst die kleinsten suchen ihn mindestens durch Geschrei zu vertreiben.

24. Fast alle nehmen aber dennoch das heimlich ins Nest gelegte Schmarotzerei an, bebrüten es und nähren und schützen das hässliche Findelkind mit aufopfernder Elternliebe bis zu dessen Selbständigkeit. Die in einer Höhle mit zu enger Öffnung aufgewachsenen und am Ausfliegen verhinderten Jungen sogar bis über die eigene Zugzeit hinaus. (Naum. etc.)

25. Man hat nicht selten Skelette von jungen Kuckucken gefunden in Baumhöhlen, deren Eingang zu eng war. (Pässler, Blds.)

26. So lange der junge Kuckuck im Nest sitzt, wird er mit behaarten Raupen nicht gefüttert (Blds.). Ob gleich nach dem Ausfliegen, scheint nicht beobachtet zu sein.

27. Zu Ende August bis zum 8. oder 9. September reinigte ein junger Kuckuck ein Hollundergebüsch von einer Menge Raupen eines kleinen Bärenspinners — **Bombyx (Euprepia) menthastri** (Altum).

28. Die erwachsenen Kuckucke — auch die exotischen Cuculinen — ernähren sich von Haarraupen, aber durchaus nicht ganz allein von solchen, sondern auch von glatten Raupen und verschiedenen Käfern und andern Insekten, von Beeren etc., auch ohne Raupen.²⁾

29. Der Kuckuckmagen — auch der der ausländischen Cuculinen — ist nicht immer und nicht bei allen Individuen mit eingebohrten Raupenhaaren versehen.

¹⁾ J. f. O. 1888, S. 101.

²⁾ Dr. C. Eckstein in J. f. O. 1887, S. 286.

30. Unser Kuckuck (und seine Verwandten) ist nicht der einzige Vogel, welcher Haarraupen frisst, sondern — vielleicht — nur der einzige, der sie verschlingt, soviel man weiss.¹⁾

31. Die Kohl- und Tannenmeise (**Parus major** und **ater**) fressen den Inhalt der Haarraupen aus dem »Pelze« heraus und lassen diesen zurück. (Blds.)²⁾

32. Die Hauptvertilger der Haarraupen, namentlich auch der forst- und gartenschädlichen Arten, sind die Ichneumonarten: **Ichneumon pisorius**, **annulator**, **nigritarius**, **comitator**, **Ophion merdarius**, **Banchus compressus**, **Tachina monachae**, **Pimpla instigator**, **Anomalum circumflexum**, **Microgaster nemorum**, **globatus**, **Eulophus xanthopus**, **Cryptus ligator**, **Teleas punctulatus** u. a. (Blds., Jaeckel).³⁾

33. Ein grimmiger, wolfwütiger Feind, speziell der Prozessions-spinnerraupe, ist ferner die kräftige Larve des grossen Puppenräubers. **Calosoma sycophanta** (auch **inquisitor**) und der Käfer selbst.⁴⁾

34. Die beiden einzigen bisher beobachteten Fälle von ungewöhnlicher örtlicher Anhäufung unseres Kuckuck treten zur Zugzeit, also nach Abschluss der Fortpflanzung, ein.⁵⁾

35. Alle Vögel, nicht bloss die Kuckucke, pflegen sich zu allen Zeiten des Jahres dahin zu ziehen, wo sie reichlich ihre Nahrung finden.

Dies Alles gilt auch von der Mehrzahl der übrigen parasitischen Kuckucke, unserer eigentlichen **Cuculinen**, und mit grösseren oder geringeren Abweichungen von der Gattung **Coccytes**.

¹⁾ Naumannia. Auch die übrigen Meisenarten und fast alle Insektenfresser beteiligen sich an Wald- u. Gartenschutz durch Vertilgung der betr. Raupencier.

²⁾ Bezüglich der Kohlmeise habe ich das bereits vor vielen Jahren nachgewiesen — neun Kohlmeisen verzehrten in kurzer Zeit viele Tausende für die Ichneumonenzucht gesammelter und mittels platter Gräben eingehogter, bereits ausgewachsener Fichtenschwärmerraupen etc.

Eine noch heute von mir in einem grossen, mit Tannenreisig ausgefüllten Käfige gehaltene Tannenmeise frisst die ihr bisher seit 6 Wochen in den Käfig gesetzten Haarraupen in gleicher Weise aus (ebenso die Mehlwürmer) und scheint jene mit besonderer Vorliebe zu verzehren. Blds.

³⁾ Im Frühlinge 1878 . . . wurde ein äusserst heftiger und weit ausgedehnter Frass des Nonnenspinners durch die parasitischen Insekten, namentlich durch **Tachina monachae**, vollständig beseitigt, und das Heer dieser Parasiten nun gezwungen, auf andere ähnliche Raupen überzugehen, welche dann ebenfalls verschwanden. etc. (Altum l. c. p. 54).

⁴⁾ Ich beobachtete gelegentlich eines über die schönen Eichenwälder Anhalts und der angrenzenden preussischen Forsten ausgedehnten, verderblichen Frasses dieser Raupe in den Diebziger, Lödderitzer, Wörlitzer und Oranienbaumer Revieren mit Erstaunen die plötzliche Vermehrung des gewöhnlich nicht so häufigen »grossen Raupenjähgers« im zweiten Jahre der Kalamität und die energische Wirksamkeit seiner Larven. Diese zu 2, 3, 4 in dem Gespinnste (Neste) der Raupen sitzend, ergriffen die ängstlich flüchtenden Raupen mittels ihrer kräftigen Oberkiefer, töteten sie und waren in wenigen Minuten mit dem Reinigen eines Nestes fertig etc. (Blds.)^{*)}

^{*)} Die von Altum beobachtete »Degeneration« der Kieferspinnerraupe rührt doch wohl von einem kleinen vegetabilischen oder animalischen Parasiten her. Schade dass Altum den für die Forstwirtschaft so hochnützlichen Helfer nicht bestimmt hat!

⁵⁾ Der von Altum als der »ohne Zweifel wichtigste« bezeichnete, von E. v. Homeyer mitgeteilte ereignete sich zu Anfang Juli (1848), zu einer Zeit, wo auch der letzte junge

Selbst von einem der amerikanischen Regenkuckucke, *Coccyus*, deren von Audubon, Wilson, Nuttal, Brewer etc. beschriebene Lebensweise letztlich von Coues voll bestätigt worden ist: von *Coccyus americanus* hat man behauptet, dass er mitunter seine Eier andern Vögeln unterschiebe, man hat seine grünen eifarbigen Eier in den Nestern des Katzenvogels, *Galeoscoptus (Crateropus) carolinensis*, und der Wanderdrossel, *Turdus migratorius*, gefunden, welche gleichfalls einfarbig grüne Eier legen,¹⁾ während sie in der Regel Nester bauen und ihre Eier in längern Zwischenräumen ablegen etc. Auch in dem Neste des nordamerikanischen Seidenschwanzes will man ein Ei dieses Kuckuck gefunden haben; allein nach Dr. Brewer's Versicherung würden alle diese angeblichen Thatsachen auf irrthümliche Beobachtungen zurückzuführen sein. Auch die so bestimmt auftretende Versicherung von E. Bagg's (Bullet. Nuttal Ornith. Club 11, No. 4. Oktober 1877, p. 10) der ein Ei von *Cocc. erythrophthalm.* in a Cedar Birds nest (*Bombycilla cedrorum*) gefunden haben will, dürfte doch bis auf weiteres eine offene Frage bleiben.

Wir können hier auf eine gerade noch zu rechter Zeit erschienene wichtige Arbeit des eifrigen und kenntnisreichen Naturforschers, und speziell Kokkygologen, J. A. Link in Burgpreppath (Unterfranken) hinweisen, eine Arbeit, welche auf langjährigen und gewissenhaften Untersuchungen des Kuckuckmagens beruht, und der, wie es scheint, noch andere an wohl-gewählter Stelle folgen sollen.²⁾

»Beobachtungen am Kuckuck.« I. Nahrung des Kuckuck, ist sie überschrieben.

»Im allgemeinen — sagt Herr Apotheker Link — lebt der Kuckuck von Insekten aller Art, deren Larven und Eiern, gelegentlich auch von Beeren. Seine Hauptnahrung aber besteht aus Raupen, deren Schmetterlingen, Puppen und Eiern.«

»Während die meisten Forscher angeben, dass der Kuckuck mit ganz besonderer Vorliebe behaarte Raupen aufsuche, behauptet Dr. Liebe, dass er glatte sowie mittelgrosse den behaarten und grossen vorziehe.

Kuckuck der mütterlichen Überwachung nicht mehr bedurfte. Von Homeyer sagt ausdrücklich: »Die Kuckucke, welche dies Wäldchen besuchten, fanden einen Überfluss von Nahrung, und da eben die Zugzeit begonnen hatte, blieben alle die Kuckucke, welche ihr Weg durch dieses Wäldchen führte, einige Zeit darin, wodurch sich bald eine Menge ansammelte.«^{*)} Die von Förster Hintz (Altum l. c. p. 56) mitgeteilte Beobachtung, wonach »über 20 Kuckucke auf den Alleebäumen . . . bald vor-, bald rückwärts flogen und sich vermutlich von *Bombyx salicis* nährten«, . . . fand erst am 25. Juli (1845) und Altum's eigene von Ende August bis zum 8. oder 9. September statt (S. 56). Endlich der von Graf v. d. Mühle (s. oben S. 22 Anm.) mitgeteilte Fall während des Frühjahrszuges.

^{*)} Also ein Polizeicorps, welches die Natur auf sehr einfache Weise zur Dämpfung dieses örtlich beschränkten Aufruhrs nach und nach und sozusagen gelegentlich an der gefährdeten Stelle zusammenführte, und dessen Rekrutierung ihr ohne den Aufwand umständlicher, grausamer und gefährlicher Ausnahmegesetze (?) offenbar leichter geworden ist.

¹⁾ Dr. Merrill aus Iowa hat Darwin mitgeteilt, dass er einmal in Illinois einen jungen Kuckuck und einen jungen Blauheher in einem Neste des letzteren, *Garrulus cristatus*, gefunden habe.

²⁾ Monatschrift d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, XIV. Jahrgg. Oktober 1889, Nr. 16, S. 439 ff.

Naumann ist der Meinung, dass der Kuckuck alle Raupen mit gleicher Begierde fresse, und dass ihm keine Raupenart bekannt sei, die er nicht verzehre.« Link schliesst sich Naumann auf Grund vieler Erfahrungen an und fährt dann fort: »Am häufigsten findet man den Magen des Kuckuck mit Spinnerraupen gefüllt, seltener bemerkt man Reste von Eulen- und Tag-schmetterlingsraupen, während jene von Dämmerungsfaltern und Spannern nur ausnahmsweise nachzuweisen sind. Wicklerraupen kommen zwar auch manchmal vor, sind aber wegen ihrer Kleinheit so schlecht erhalten, dass ihre Bestimmung meist unmöglich ist.«

»Der natürlichste Grund der Wahrnehmung, dass man meist Spinner-raupen im Magen des Kuckuck findet, dürfte darin liegen, dass der Kuckuck als eigentlicher Baumvogel in erster Linie mit Baum- und Strauchraupen zusammentreffen wird. Unter diesen finden sich zudem viele Arten, welche gesellig lebend in grosser Menge auftreten, und dadurch, sowie durch die unverkennbaren Spuren ihrer Thätigkeit die Aufmerksamkeit des Kuckuck in besonderem Masse auf sich ziehen müssen. Auf niederen Sträuchern und am Boden lebende Raupen werden weniger zu leiden haben, da der Kuckuck zu selten und ungern am Boden sich zu schaffen macht.¹⁾ Ganze Schmetterlinge oder deren Reste findet man nur selten, auch deren Puppen und Eier nur ausnahmsweise im Magen.

Käferkost spielt schon eine untergeordnete Rolle.²⁾ Nur wenn es ihm an Raupen fehlt, nimmt der Kuckuck seine Zuflucht zu andern Insekten, und zwar zunächst zu den Käfern. Unter diesen steht der Maikäfer obenan; man findet den Magen dann oft nur mit ihnen angefüllt; auch deren Larven, die Engerlinge, frisst er begierig. Dann folgen Blattkäfer, Sand-, Lauf-, Aas-, Schwimm-, Borken- und andere Käfer, nebst deren Larven. Ausserdem verzehrt er noch häufig verschiedene Arten von Gerad-, Netz-, Haut- und Halbdeckflüglern. Im Herbste greift er öfter zu Libellen und Heuschrecken. Bienen und Wespen, sowie deren Larven, konnte ich niemals im Kuckuckmagen finden; ebensowenig Spinnen, Landschnecken und Würmer.

Sandkörner — selten und in geringer Menge — Fichtennadeln, Samen, Schneckenhäuschen und dergl. werden wohl nur zufällig bei hastiger Aufnahme der Nahrung mit verschluckt.

»Reste von Wirbeltieren konnte ich niemals auffinden! Doch frisst der Kuckuck in der Gefangenschaft, wie ich mich öfter überzeugt habe, Blindschleichen und Eidechsen.«

In dem Abschnitte: Nahrung des Kuckucks im besondern führt Link die Resultate der Magenuntersuchungen auf, welche er in einem Zeitraum von ungefähr 36 Jahren meist aus Ober-, Mittel- und Unterfranken stammenden Individuen auszuführen Gelegenheit hatte, oder welche ihm, als von zuverlässigen Forschern ausgeführt, bekannt geworden sind.³⁾

1) Im Frühlinge und Herbste doch ziemlich häufig, wenn er sich unbeobachtet und sicher glaubt.

2) Nicht immer und überall.

3) Als solche führt L. seinen »unvergesslichen Freund, Pfarrer J. Jaeckel« und Dr. Altum an.

Link hat im Laufe der Jahre nicht weniger als 45 Arten Schmetterlingsraupen, bez. Puppen und Eier, gefunden; ferner über 30 Käferarten, bez. Larven, 8 Geradflügler (Orthoptera), 3 Neuroptera, 3 Hymenoptera, 5 Hemiptera, dann letztlich verschiedene Beerenarten.¹⁾

Wir heben hier die interessantesten und wichtigsten Nahrungsmittel des Kuckuck heraus, und stellen sie samt den Bemerkungen des Verf. unter den Rubriken: Gemein-, Forst-, Garten- und Ackerschädlich zusammen.

»Als gemeinschädlich, d. h. für Forst- und Gartenkultur zugleich gefährlich, ist wohl die Raupe des so verhassten Ringelspinner, **Gastropacha neustria**, obenan zu stellen, welche besonders fast allen Obstbaumarten, aber auch dem Laubwalde zuweilen sehr grossen Schaden zufügt und zur Kalamität wird. Sie war unter allen Raupenarten, welche Link den Kuckuckmagen entnahm, die häufigste; er fand oft 20—30 fast ausgewachsene, soviel der Magen zu fassen imstande war. Und doch fand Ad. Müller 173 (!) Stück 7 Linien lange im stark aufgetriebenen Magen (im Frühjahr).«

»Ferner ist hierher zu zählen der Weidenbohrer, **Cossus ligniperda**, und bei aussergewöhnlicher Vermehrung auch der verderbliche Prozessionsspinner, **Cnethocampa processionea**, welcher bei der schweren Kalamität der 1850 Jahre in Anhalt etc. nach Abfrass der Eichen auch die Obstbäume anging, wie ich damals im Diebziger Pfarrgarten erfahren sollte. Altum fand einmal 43 vollständig erwachsene, ein andermal 97 ganz frische, zu $\frac{2}{3}$ erwachsene Raupen im Kuckuckmagen, ich selbst den Magen eines weiblichen Kuckuck von ungezählter Menge vollgepfropft.

Auch der Baumweissling, **Pieris crataegi**, welcher den Obstbäumen in Garten und Wald zuweilen recht schädlich wird, gehört in diese Rubrik. Jaeckel schnitt Raupen und Puppen aus dem Magen einer rotbraunen weiblichen Varietät. Endlich auch der Goldäfer, **Porthesia chrysorrhoea**, der freilich mehr als gartenschädlich zu bezeichnen ist (Obstbäume des Gartens und Waldes) und deren Jaeckel 98 Stück in dem Magen eines zweijährigen Weibchens fand.

Unter den übrigen Insekten ist besonders der Maikäfer **Melolontha vulgaris**, als Wald- und Obstbaumverderber und dessen Larve hervorzuheben.

»Im Mai, meist erst nach der ersten Hälfte dieses Monats, fand Link bis zum Beginn der Raupennahrung fast ausschliesslich Maikäfer im Magen des Kuckuck, der oft vollständig mit diesen angefüllt war; auch die so schädliche Larve frisst der Kuckuck mit Begierde. Auch die Maulwurfsgrille, **Gryllotalpa vulgaris**, wird nach Link, Altum, Jaeckel u. A. oft im Kuckuckmagen gefunden.

Als forstschädlich sind zu bezeichnen die dem Nadelwald mitunter äusserst verderblichen **Gastropacha pini**, **Panolis piniperda** und — weniger

¹⁾ Wir können hier das systematisch geordnete Verzeichnis des Verfassers, welches samt seinen weitem Beobachtungen später hoffentlich als Separatabdruck, d. h. als Buch, erscheinen wird, nicht vollständig aufnehmen, und verweisen deshalb auf die oben genannte Originalarbeit.

gefährlich — **Sphinx pinastri**. Die Raupen der beiden erstern werden von dem Kuckuck in Masse verzehrt, diese selten um Ende April, meist erst im Mai im Magen gefunden, die Föhreneule meist im Juli und August, der Magen oft bis zum Zerbersten angefüllt. Dasselbe gilt von der Nonne, **Ocneria monacha**, welche, in grosser Menge auftretend, längere Zeit hindurch die einzige Nahrung des Kuckuck bildet.

Unter den Garten- (Obst- und Gemüse-) schädlichen sind besonders die Raupen des Kohlweisslings, **Pieris brassicae**, und des Rübenweisslings, **P. rapae**, hervorzuheben: von denen des äusserst schädlichen Kohlweisslings sind manchmal Mengen im Kuckuckmagen zu finden und dieser gänzlich damit ausgefüllt. Von den übrigen Gartenfeinden, welche vom Kuckuck verzehrt werden, erwähnen wir nur noch die Raupen der Saateulen, **Agrotis**, und der Erbseneule, **Plusia gamma**, welche mehr oder weniger häufig im Kuckuckmagen gefunden worden sind.

Ausser den Insekten wohl aller Ordnungen — Link führt Arten der Gerad-, Netz-, Haut- und Halbdeckflügler auf — verzehrt der Kuckuck auch Beeren mancherlei Art. Im Herbst sind die jungen Vögel hauptsächlich darauf angewiesen, wie die meisten der Pfleger. In erster Reihe verzehren sie die Beeren des Faulbaums, **Rhamnus frangula**; dann scheinen ihnen Fliederbeeren, **Sambucus nigra** und **racemosa**, zuzusagen; ausserdem alle von den übrigen Insektenfressern verzehrten Waldbeeren: Wachholder-, Heidel-, Preisselbeeren etc.

Aus den angeführten Thatsachen folgt nun von selbst, dass der Kuckuck keinesfalls als ein so ausschliesslicher Konservator und Retter der Wälder betrachtet werden kann, als dass man zu der Annahme berechtigt oder gezwungen wäre, die »Natur habe nur deshalb einen so komplizierten Apparat von Exceptionen und Adaptionen in Scene gesetzt, noch dazu einen Apparat, dessen Zwecke nur durch die Vernichtung eines sehr bedeutenden Theils nahezu gleichwertiger Waldschützer — der Insekten fressenden Vögel — erreichbar sind, und gleichwohl nur unvollkommen erreicht werden.

Es ist ja bekannt genug, dass der Kuckuck sich schwach vermehrt. Altum selbst giebt das zu. Und wie hätte einem solchen Forscher diese Thatsache auch entgehen können! Die Ursache dieser schwachen Vermehrung liegt offenbar und nachgewiesen zunächst in den vielfachen Gefahren seiner parasitischen Fortpflanzung. Die Feindseligkeit mancher Pflegerarten und einzelner Pfleger gegen ihn, Furcht und Angst anderer, welche ihr mit einem Kuckuckei belegtes Nest verlassen; Irrungen seines »Instinktes«; die Notlage, in welche er, besonders in vorgerückter Brutzeit, mangels geeigneter Pflegerester gerät; dann auch, für Europa, die südländische Wohlschmeckerei, welcher alljährlich Tausende, und die Gedankenlosigkeit (und Unkenntnis) der Schiesserei, welcher Aber-Tausende des nützlichen Vogels zum Opfer fallen, erklären die beklagenswerte Thatsache zur Genüge. Man wird mit der Schätzung, dass jedes Kuckuckpaar in Mitteleuropa durchschnittlich kaum mehr als drei Nachkommen jährlich erzielt, nicht zu niedrig greifen, während es nach Analogie z. B. der amerikanischen

Fersenkuckucke in jährlich zwei Bruten 10 bis 12 und mehr Junge erziehen könnte. Zeit genug dazu hätte der arme Gauch während seines mehr als viermonatlichen Aufenthalts bei uns, und könnte seines Berufes, welcher ohnehin vorzugsweise für die Zugzeiten gilt, auch als Selbstbrüter warten: augenscheinlich mit grösserem Erfolge, wenn er jährlich auch nur zehn seiner Jungen als Rekruten in das »Polizeicorps« einstellen würde.

Sind nun schon diese Erwägungen geeignet, die parasitische Fortpflanzungsweise unseres Kuckuck als weder notwendig noch gar unentbehrlich für den Erfolg seines Wirkens als Waldschützer erscheinen zu lassen, so stehen die mit diesem Parasitismus verbundenen Eingriffe in die Vermehrung der meisten nützlichen Pflieger geradezu in unlöslichem Widerspruche mit der »Mission« des Kuckuck: um die Existenz eines Kuckuck zu sichern, muss häufig die **ganze Brut** der Pflieger zu Grunde gehn!

Die Bedeutung dieser Thatsache ist nicht zu unterschätzen. Angenommen, dass ein Kuckuckweibchen seine 6 oder 7 Eier in ebensoviele Nester des Weidenlaubvogels, *Phylloscopus rufus*, lege, so würden infolge dessen mindestens 40 Junge des ausserordentlich nützlichen Vögelchens zu Grunde gehen müssen, lediglich zu Gunsten von 2 oder 3 jungen Kuckucken, welche durchschnittlich aufgefüttert werden mögen. Ein einziges Kuckuckei in einem Goldhähncheneste raubt dem Nadelforstschutze 8 bis 10 Raupeneiervertilger, und in den Nestern der Grasmücken, Braunellen und anderer Insektenfresser je 5 bis 6 dergleichen.¹⁾

Man wird zugeben, dass diese Thatsachen die Bedeutung des Kuckuck als **ordinierten** Waldschützers noch weiter abzuschwächen oder geradezu in Frage zu stellen geeignet sind.

Fassen wir schliesslich die Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammen, so stellt sich heraus:

¹⁾ Ich habe Gelegenheit gehabt, den täglichen Bedarf an Nahrung gerade bei den kleinsten und z. T. häufig benutzten Pflegern, dem Weidenlaubvogel und dem feuerköpfigen Goldhähnchen, annähernd genau bestimmen zu können, und bin erstaunt gewesen über die Höhe desselben. Über das die eigene Körperschwere des letztern übersteigende Gewicht der täglichen Nahrungsmenge habe ich früher schon berichtet.

Der Weidenlaubvogel, dessen Thätigkeit in Vertilgung der Pflaumen- und Rosenblattläuse in nächster Nähe, mit Uhr und Glas in der Hand von der Veranda aus und dicht am heimgesuchten Pflaumenbaume, von 6 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags beobachten konnte — es war anfangs Mai — sucht ganz unglaubliche Massen von den Jungen Trieben und Blättern der genannten Pflanzen ab, deren Wachstum ohne seine Hilfe verkümmern würde. Das dürfte ohne das kräftige und dauernde Eingreifen der Laubvögel auch dem Waldwuchse geschehen: sind doch artenreiche Gattungen der Pflanzenläuse (*Phytophthirida*) speziell — wie es scheint — auf die wichtigsten Forsthölzer angewiesen. Sollte man nicht meinen, dass die — sagen wir — nur 20 durch den Parasitismus des Kuckuck vernichteten insektenfressenden Singvögel etwa ebenso grossen Nutzen gebracht haben würden, als ihr Verderber, der Kuckuck? Wir überlassen weitere vergleichende, aber nicht bloss auf die Gewichtsmenge der Nahrung zu basierende Untersuchungen jüngern Kräften, wie wir denn auch die Bedeutung des Nachteils des kukulinischen Parasitismus vom ästhetischen Standpunkte aus hier nur andeuten wollen. Lokal kann dieser Nachteil allerdings sehr empfindlich werden: klagt man doch neuerlich über Verringerung der Grasmücken an manchen Orten, wo in Gärten oder in deren Nähe ein Kuckuckpaar seit längerer Zeit sein Revier behauptet hat.

- 1) dass der Kuckuck zwar örtlich und zeitweise hervorragend von meist schädlichen Haarraupen sich nährt, aber keineswegs überall, stets und ausschliesslich;
- 2) dass der Kuckuck keineswegs die einzige Vogelart ist, welche Haarraupen verzehrt;
- 3) dass er während und kurz vor seiner Fortpflanzungszeit sein Revier dauernd nicht verlässt;
- 4) dass ihm demnach genügende Zeit verbleiben würde, sein Fortpflanzungsgeschäft in gewöhnlicher Weise, oder auch nach Art der Fersenkuckucke, zu besorgen; endlich
- 5) dass dem Kuckuck beim Wildschutze die verschiedensten und tapfersten Hilfstruppen aus dem Tier- und Pflanzenreiche, bis zu den Schimmelpilzen hinab, zur Seite stehen, deren geräuschloses Wirken sich z. T. nicht bloss auf die Sommerhälfte des Jahres erstreckt.

In summa: »Die Art und Weise, wie sich der Kuckuck zur Konservierung und Rettung unserer Wälder ernährt«, ist weder so extensiv, noch so intensiv, als dass dadurch »die parasitische Fortpflanzung desselben bedingt sein« könnte, deren nachteilige Folgen bisher keineswegs gebührend gewürdigt worden sind.

Nein! der Kuckuck ist nützlich! Sehr nützlich für Wald, Wiese, Feld und Garten, während seines ganzen Sommeraufenthaltes, und hauptsächlich während der Zugzeiten. Und da mag er vielleicht öfter als »fliegendes Polizeicorps« auftreten und sich geltend machen.

Allein aus alledem folgt nicht, dass »die Natur« — Schöpfung oder Entwicklung — sich nicht anders helfen konnte; dass sie sich vielmehr in der Notlage befand, einen hochkünstlichen Apparat von abweichenden Entwicklungen, und mehrfachen Anpassungen aufzustellen; einen Apparat noch dazu, dessen Wirkung eine immerhin lokale ist, und im Hinblick auf den dadurch bedingten Untergang von Millionen hochnützlicher Vögel sogar zweifelhaft sein dürfte.

Und so müssen wir uns denn wohl nach einem andern letzten Grunde des »schweren Looses des Parasitismus« umschauen.

Man hat gesagt — ich weiss nicht gleich wer — »Man müsse, um Urgrund und Endziel einer Erscheinung zu finden, zunächst die Genese derselben feststellen«.

In der That hat man auch diese Methode behufs Erklärung des Parasitismus angewendet. So unter andern auch Darwin.

Charles Darwin erklärt die Entstehung des Parasitismus unseres Kuckuck folgenderweise.¹⁾

»Nehmen wir an, der alte Stammvater des Kuckuck habe die Gewohnheiten des amerikanischen Kuckuck (*Coccygus americanus*) gehabt, d. h. zuweilen sein Ei in das Nest eines andern Vogels gelegt. Wenn der alte Vogel von diesem gelegentlichen Gebrauche darin Vorteil hatte,

¹⁾ Darwin: Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. — Übers. von J. Vict. Carus, VI. Aull. S. 297.

dass er früher wandern konnte¹⁾; oder in irgend einer andern Weise: oder wenn der junge Kuckuck durch einen aus dem irrtümlich angenommenen Instinkte einer andern Art fließenden Vorteil kräftiger wurde, als er unter der Pflege seiner eigenen Mutter geworden sein würde, weil diese mit der gleichzeitigen Sorge für Eier und Junge verschiedenen Alters überbürdet gewesen wäre: so gewannen entweder die alten Vögel oder die auf fremde Kosten gepflegten Jungen dabei. Der Analogie nach möchte ich dann glauben, dass infolge der Erblichkeit das so aufgezogene Junge mehr geneigt gewesen sei, der zufälligen und abweichenden Handlungsweise seiner Mutter zu folgen und auch seinerseits nun die Eier in fremde Nester zu legen, und so erfolgreicher im Erziehen seiner Brut zu sein. Durch fortgesetzten Prozess dieser Art wird nach meiner Meinung der wunderliche Instinkt des Kuckuck entstanden sein.«

Darwin findet dann weiter in der »Adolf Müller'schen Legende des Selbstbrütens des Kuckuck« einen seltenen und merkwürdigen Rückschlag²⁾ auf den lange verloren gegangenen ursprünglichen Instinkt der Nidifikation«.

Eine faktische Veränderung des von Darwin angenommenen ersten oder ursprünglichen Instinktes des Kuckuck in den gegenwärtigen Parasitismus würde betrachte der Biegsamkeit oder Veränderungsfähigkeit der Instinkte nicht unmöglich sein; allein abgesehen von der so stark betonten Zufälligkeit des Vorganges, würde sich sofort die Frage nach der Genese der »Gewohnheiten des amerikanischen Kuckuck« erheben.

Eine befriedigende Beantwortung bleibt Darwin schuldig und wir sind um keinen Schritt weiter gekommen.

Der Nordamerikaner W. Hamilton Gibson³⁾ geht von entgegengesetzter Annahme aus. Er betrachtet den Nestbau der Vögel »als ihre höchste Lebensäußerung, als Schlüssel zu ihrer Seele, als Inbegriff ihrer Liebe, Hoffnung, Sorge, Voraussicht, ihrer Individualität, ihrer Energie und Intelligenz, ihres Verstandes, ihrer Unterscheidungsgabe, ihres Gefühls und Geschmacks, ihrer Liebhaberei, wie ihrer Kapricen und Launen und — man möchte sagen — ihres Humors«

Ihm gelten demnach Nestbau, Selbstbrüten und Erziehung der Jungen als Fortschritt (der Parasitismus als niedere Entwicklungsstufe). Mithin wäre der Nestbau unseres Kuckuck nicht als Rückschlag, sondern als Fortschritt zu bezeichnen, wie dem Gibson das liederlich gebaute Nest des Jellow-billed cuckoo, *Coccyzus americanus* Bp., »auf dessen abschüssiger Plattform sich die Jungen kaum festhalten können, als Beispiel eines Ent-

¹⁾ Welcher Vorteil für den Kuckuck in dem »Früher wandern-können« liegen soll, ist nicht ersichtlich. Zudem würde dieser angebliche Vorteil durch das Selbstbrüten des Kuckuck früher und sicherer erreicht werden.

²⁾ Der Rückschlag auf den »lange verloren gegangenen ursprünglichen Instinkt« hat denn doch wohl zu lange auf sich warten lassen, da der gegenwärtige bereits seit und vor Aristoteles bekannt war. Ausserdem sind die Untersuchungen betreffs der Prioritätsfrage der beiden in Rede stehenden Instinkte noch keineswegs als geschlossen zu betrachten.

³⁾ In Scribner's Magazine (Monthly Public., New York) Vol. VIII, July 1890, pag. 41. »Bird cradles.« Bearbeitet etc. von E. Baldamus in »Vom Fels zum Meer« 1890/91, Hft. 9, S. 112 ff.

wicklungsprozesses von dem niedern parasitischen Standpunkte zu einem höhern, dem der dämmernden Intelligenz der Nestbaukunst, bezeichnen möchte.¹⁾«

Konsequenterweise müsste man also annehmen, dass die ersten Vögel überhaupt kein Nest gebaut haben, wie sich heute noch eine Anzahl Vögel verschiedener Ordnungen mit einer in den Boden gescharften oder vorgefundnen Vertiefung, oder gar mit dem festen, platten Erdboden zum Ausbrüten der für diese Verhältnisse zum Teil adaptierten²⁾ Eier begnügen, während eine ganze zahlreiche Familie — die bereits erwähnten Grossfusshühner (Megapodidae) — in ihrer ganzen Fortpflanzungsweise an die ihrer Ahnen, der Echsen und Schildkröten erinnern, welche ihre Eier im Sande verscharren und der Sonnen- oder der Fermentationswärme das Brutgeschäft überlassen.

Daraus würde weiter folgen, dass — vorausgesetzt die gleichzeitige Existenz der parasitischen Kuckucke — diese ihre Eier in jene primitiven Niststellen der von ihnen etwa erwählten Pfleger gelegt und gleich diesen die Erbrütung der eben bezeichneten Wärmequellen überlassen haben würden. Soweit steht der Annahme dieses Herganges kein wesentliches Hindernis entgegen.

Wie aber sollen wir uns die Ernährung und den nötigen Schutz des jungen, hilflosen Schmarotzers unter so bewandten Umständen vorstellen?

Nach allen Erfahrungen der historischen Zeiten nehmen die meisten Pfleger der Kuckucke schon das eingeschmuggelte Parasitenei nicht ohne Argwohn und Zweifel, und zuweilen garnicht an. Nur der in der Vogelwelt so stark entwickelte Brut- und Nährtrieb³⁾ macht verständlich, dass schwache und wehrhafte Pfleger vor dem von ihnen erbrüteten unholden Stiefkinde nicht zurückschrecken, sondern es wie die eigenen Sprösslinge behandeln. Mehrfach beobachtet und leicht erklärlich aber ist die Tatsache, dass die Nesteigner über einen in ihr Nest gesetzten jungen Kuckuck herfallen, ihn aus dem Neste drängen oder mit scharfen Schnabelhieben töten oder verhungern lassen⁴⁾, während schwächere und furchtsamere Arten ihr Nest verlassen würden, gleichviel ob ihre eigenen Eier oder Jungen dabei zu Grunde gehen.

Aus dem Allen aber wird man den Schluss ziehen müssen, dass der betreffende Parasitismus seine Existenzbefähigung erst seit dem Zeitpunkte

¹⁾ L. c. S. 55.

²⁾ So z. B. haben die auf Fel-enabsätze (ohne Unterlage) gelegten Eier der Lammien (Uria) eine sehr starke, feste Schale.

³⁾ Der Pflgetrieb oder das »Pflge-Elttern-Wesen«, dem Dr. Ludw. Büchner in seinem sehr interessanten Buche »Liebe und Liebes-Leben in der Thierwelt« ein eigenes Kapitel widmet (II. Aufl., S. 179) und das er — mit Schopenhauer — aus der einzigen Quelle nicht-egoistischer Handlungen: dem Mitleid entspringen lässt (l. c. p. 199), ist in den verschiedensten Tierklassen beobachtet worden. Siehe besonders ebengenanntes Werk von Büchner.

⁴⁾ Es sind allerdings einige Fälle, in welchen junge Kuckucke durch Menschenhand in fremde Nester gesetzt wurden, bekannt geworden: ob man aber daraus einen allgemeinen gültigen Schluss auf gleiches Verhalten aller Pfleger unter solchen und ähnlichen Umständen ziehen darf, darüber fehlen alle Erfahrungen.

datieren mag, in welchem seine Eier in fremde Nester gelegt werden könnten.

Wann dieser Zeitpunkt eingetreten, ob und wie sein Eintritt vermittelt und vorbereitet war, für die Beantwortung dieser und so manch anderer Fragen — z. B. der Thienemannschen, »wie wohl das erste Kuckuckei ausgeseln haben möge« — fehlt jedes Substrat, und der »freien Phantasie« können wir nun einmal keinen Platz in der Naturwissenschaft einräumen.

Wohl aber mögen wir annehmen, dass das Schutzbedürfnis der Kuckuck-eier schon frühzeitig zur allmählich vervollkommenen Anpassung derselben an die Pflegereier geführt haben werde.

Wir kommen jetzt schliesslich auf die Frage zurück: weshalb brütet der Kuckuck — unser Kuckuck — nicht selbst?

Der nächste und zureichende Grund ist die vielseitig konstatierte Thatsache der langsamen Entwicklung seiner kleinen Eier, infolgedessen sie nur in Zwischenräumen von 6 bis 7 Tagen gelegt werden können.¹⁾

Unter diesen Umständen ist aber ein erfolgreiches Selbstbrüten seitens der Mutter oder beider Eltern gänzlich ausgeschlossen.¹⁾ Weshalb aber diese Umstände, diese langsame Entwicklung der dabei so kleinen Eier?

Man hat vermutet, dass die hauptsächlichliche Ernährung von Raupen, besonders von behaarten, eine verhältnismässig übergrosse Ausdehnung des Magens und der übrigen Verdauungsorgane bedürfe, eine Ausdehnung, welche, ohne ihren Zweck — kräftige Ernährung — völlig zu erreichen, eine nachgewiesene Beengung der Fortpflanzungsorgane, hauptsächlich des Eierstockes, zur Folge haben müsse.

Aber so viel Bestechendes diese Ausführung auch hat, und so erklärlich sie für die langsame Entwicklung des Dotters und somit des kukulinischen Parasitismus erscheint, so müssen wir uns doch fragen, weshalb dieselben Voraussetzungen nicht dieselben Folgen haben? Weshalb z. B. die ziemlich umfangreiche Gruppe der Raupenfresser, Campephaginae, welche ihren Namen mit vollem Recht führt, nicht auch Schmarotzer sind?²⁾

Wir sind am Ende.

Auf Grund exakter Beobachtungen — und solche allein genügen dem Naturforscher — vermögen wir lediglich die Antwort auf die viel besprochene und auch uns wiederholt und gerade jetzt dringend vorgelegte Frage zu wiederholen:

»Der Kuckuck — oder die Kuckucke, so viele ihrer Arten Parasiten sind — können nicht selber brüten, weil ihre Eier, oder viel-

¹⁾ Je nachdem man die Eierzahl des jährlichen Kuckuck-Geleges auf 4, 5, 6 oder gar 7 Stück Eier annimmt, würde die Legezeit 18 bis 42 Tage dauern, das Ausschlüpfen der Jungen zwischen 14 und — bei 7 Eiern — 50 Tage geschehen, stetige Bebrütung vorausgesetzt! Angenommen, dass diese sofort begönne, würde der aus dem erstgelegten Eie ausgeschlüpfte Kuckuck das zweit- und drittgelegte neben sich gefunden haben, und vor seiner gänzlichen Reife auch wohl das viert-, fünft- und sechstgelegte. Er hätte ja, gleich den Jungen des amerikanischen Gelbschnabel-Kuckuck, *Coccyus americanus* (s. S. 171) zur Ausbrütung seiner Geschwister beitragen können, wenn nicht sein wildes, störrisches, ungeschickes etc. Naturell dem schweren, kräftigen Vogel dies, man kann wohl sagen: unmöglich gemacht haben dürfte.

²⁾ Die biologisch näher bekannten Arten sind es nicht!

mehr deren Dotter, sich so langsam entwickeln, dass eine Gesamtausbrütung derselben unter diesen Umständen nicht erfolgreich sein würde. Zur Erhaltung der Art war es daher notwendig, dass diese Eier einzeln bebrütet wurden, und da dies der eigentlichen Mutter nicht möglich war, so suchte sie sich für jedes ihrer Eier eine Pflegemutter aus u. s. w. Und so entwickelte sich der Parasitismus der Kuckucke.«

Alle Antworten auf die weiteren Fragen nach dem Wie und Warum können unseres Erachtens nur auf Vermutungen basieren. Und so geistreich manche von ihnen sein mögen, für die exakte Wissenschaft haben sie kaum einen Wert.

Nachträge.

Zu S. 166. Durch die Güte des Herrn Wilh. Schlüter in Halle erhielt ich 1 Ei dieses Heherkuckuck nebst 2 Eiern des **Malacocercus terricolor Blyth** (**canorus Bp.**), welche von Möller in Tukvar gesammelt wurden. Dies Ei stimmt in den Massen und in der eigentümlich und stark glänzenden Färbung mit dem von Theobald beschriebenen (s. S. 166) vollkommen überein, ist aber von stumpfovaler, fast kugeligter Form und von stärkerer und festerer Schale, als die gleichfarbigen und eiförmigen Pflegereier, und wiegt auch um 5 cgr. schwerer, als diese.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Fig. 1a. <i>Cuculus canorus</i> . | Fig. 1b. <i>Sylvia cinerea</i> , Domgrasmücke. |
| „ 2a. „ „ | „ 2b. <i>Aerocephalus streperus</i> , Teichrohrsänger. |
| „ 3a. „ „ | „ 3b. <i>Aerocephalus palustris</i> , Sumpfrohrsänger. |
| „ 4a. „ „ | „ 4b. <i>Motacilla alba</i> , weiße Bachstelze. |
| „ 5a. „ „ | „ 5b. <i>Sylvia hortensis</i> , Gartengrasmücke. |

Tafel II.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Fig. 6a. <i>Cuculus canorus</i> . | Fig. 6b. <i>Rubecula familiaris</i> , Rotkehlchen. |
| „ 7a. „ „ | „ 7b. <i>Pratiacola rubetra</i> , Braunkehlchen. |
| „ 8a. „ „ | „ 8b. <i>Aerocephalus schoenobaenus</i> , Schilfrohrsänger. |
| „ 9a. „ „ | „ 9b. <i>Sylvia orphea</i> , Orpheussänger. |

Tafel III.

- | | |
|------------------------------------|--|
| Fig. 10a. <i>Cuculus canorus</i> . | Fig. 10b. <i>Hypolais icterina</i> , Gartensänger. |
| „ 11a. „ „ | „ 11b. <i>Erithacus phoeniceus</i> , Gartenrotschwanz. |
| „ 12a. „ „ | „ 12b. <i>Anthus trivialis</i> , Baumpieper. |
| „ 13a. „ „ | „ 13b. <i>Erithacus citreus</i> , Hausrotschwanz. |

Tafel IV.

- | | |
|--|--|
| Fig. 1. <i>Cuculus indicus</i> . | Fig. 2b. <i>Uragus sibiricus</i> , Sibirischer Gimpel. |
| „ 2a. „ „ | „ 3b. <i>Lanius collaris</i> , Halsbandwürger. |
| „ 3a. „ „ <i>gularis</i> | |
| „ 4, 5, 6. <i>Lamprocoecyx lucidus</i> . | |
| „ 7. „ „ <i>auratus</i> . | |

Tafel V.

- | | |
|---|------------------------------------|
| Fig. 1a. <i>Eudynamis nigra</i> . | Fig. 1b. <i>Corvus splendens</i> . |
| „ 2a. <i>Scythrops Novae Hollandiae</i> . | „ 2b. <i>Gymnorhina tibicen</i> . |

Tafel VI.

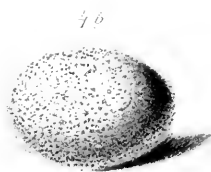
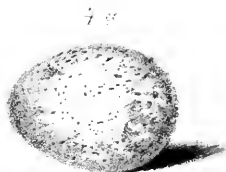
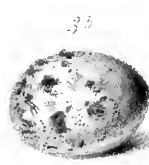
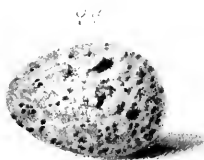
- | | |
|--|-------------|
| Fig. 1. <i>Coccytes glandarius</i> nach Alfr. Brehm. | „ Baedeker. |
| „ 2. „ „ | „ Baedeker. |
| „ 3. } „ „ | „ Hewitson. |
| „ 4. } | |

Tafel VII.

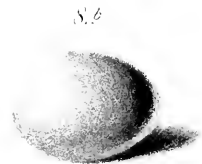
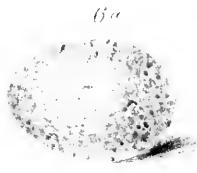
- | |
|--------------------------------------|
| Fig. 1. <i>Coccyzus americanus</i> . |
| „ 2. „ „ <i>erythrophthalmus</i> . |
| „ 3. <i>Turdus migratorius</i> . |
| „ 4. <i>Mimus carolinensis</i> . |

Tafel VIII.

- | |
|-------------------------------------|
| Fig. 1—3. <i>Molobrus pecoris</i> . |
| „ 4. „ „ <i>aeneus</i> . |
| „ 5. „ „ <i>sericeus</i> . |
| „ 6. „ „ <i>brevirostris</i> . |







10a



10b



11a



11b



12a



12b



13a



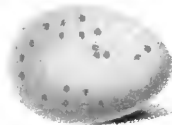
13b



1a



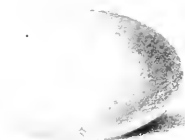
2a



3a



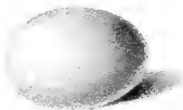
1a



3a



4



5



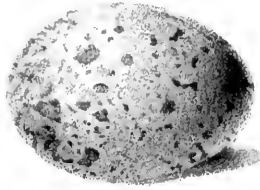
6



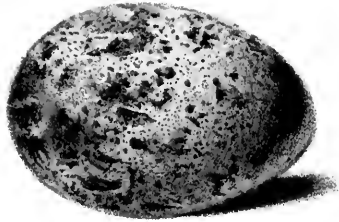
7



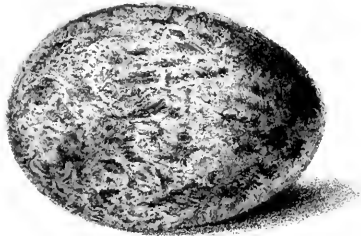
1 a



1 b

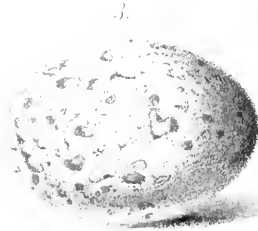
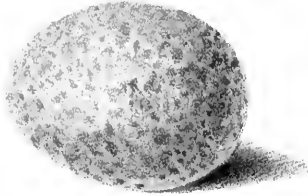
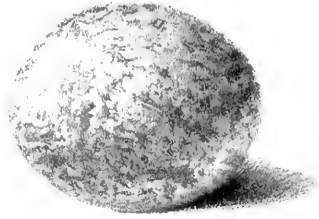


2 a



2 b





1.



2.

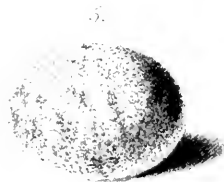
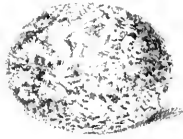


3.



4.





1

1

1

1

AMNH LIBRARY



100110970