

Beiträge zur Avifauna Tunesiens.
Von Carlo Freiherr von Erlanger.

(Fortsetzung von Jahrg. 1899 S. 286.)

80. *Parus ater ledouci* (Malh.).

arab. Bou Reziza (nach Loche).

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 12 *Parus Ledouci* (Malherbe 1842).

Malherbe, Faune Ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 17 *P. Ledouci* (Malherbe 1842).

Buvry, Streifzüge durch Alger., Journ. f. Orn. 1870 pag. 67 *Parus Ledouci* sive *ater*.

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 78 *Parus Ledouci* Malh.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. I pag. 298 *Parus Ledouci* Malh. Tab. VII fig. 2.

Taczanowski, Übers. der Vögel Algeriens, Journ. f. Orn. 1870 pag. 41 *Parus Ledouci* Malh.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 86 (cum tabula III) *Parus Ledouci* Malh.

Dixon, On the Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 569 *Parus Ledouci*.

Koenig, Beiträge zur Ornith. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 235 *Parus Ledouci* Malh.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 93 *Parus Ledouci*.

Parus ater ledouci Malherbe gehört in den Formenkreis der *Parus ater* L., deren Vertreterin sie in Nordafrika ist. Mithin ergibt sich folgender bis jetzt bekannter Formenkreis der Tannenmeise.

Parus ater (L.) Europa, mit Ausnahme Englands.

Parus ater britannicus (Dresser) England.

Parus ater pekinensis (David) Mandschurei, Ost-Sibirien.

Parus ater aemodius (Hodgson) Himalaya Nepal.

Parus ater rufipectus (Severzow) Turkestan.

Parus ater phaeonotus (Blanford) Persien.

Parus ater michalowskii (Bogdanow) Kaukasusländer.

Parus ater cypriotes (Dresser) Cypern.

Parus ater ledouci (Malh.) Nord-Afrika.

Ich verweise auf die eingehende und ausführliche Arbeit von Prazak über die verschiedenen zoogeographischen Formen der

Tannenmeise, erschienen in der Zeitschrift Schwalbe, Jahrgang 1894 Heft 7—12.

Die nordafrikanische Tannenmeise traf ich häufig in den Korkeichenwäldern nördlich Souk-el-Arba in der Nähe des Forsthauses Camp de la santé, wo wir längere Zeit während des Monats Juli lagerten. Leider waren die Meisen zu dieser Zeit so schlecht im Gefieder, dass von den gesammelten Exemplaren nur 3 brauchbar für meine Sammlung waren. Dagegen erhielt ich durch Präparator Blanc eine schöne Suite von 6 Exemplaren, welche er für mich während des Monats Dezember 1898 in den Waldungen bei Fernana, Souk-el-Arba sammelte.

Das Alterskleid dieser Meise, welches zumal im Winter schön gelb auf Unterseite und Backen gefärbt ist, dürfte hinreichend bekannt sein. Im Sommerkleid ist der Rücken mehr graugrün, während im Winter die Oberseite intensiv olivgrün gefärbt ist. Auch die schwarze Kopfplatte ist im Winter glänzender als im Sommer.

Das Jugendkleid dieser Meise liegt nur in einem Balg vor.

♂ iuv. 3. 7. 97 Camp de la santé. Unterseite gelbgrün, Backen gelb. Nackenfleck grüngelb, Flügeldeckfedern, Schwanz, Rücken und Kopfplatte olivgrün. Halsfleck und Bruststreifen, welcher bei adulten Exemplaren schwarz ist, verschwindet bei dem jungen Vogel im Gelb der Unterseite und wird nur durch mehr olivgrüne Färbung angedeutet.

Taczanowski lässt *Parus ater ledouci* nur in den Aleppo-Kieferwäldungen vorkommen, ein Irrtum, welcher schon von Professor Koenig berichtigt wurde. Biologische Notizen über diese Art siehe Journ. f. Ornith. 1895 pag. 235 ff.

81. *Parus coeruleus ultramarinus* (Bonap.).

arab. El Aroussa (d. h. die Braut).

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 12 *Parus coeruleanus* (Malh. 1842).

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie 1855 pag. 17 *P. coeruleanus* (Malh. 1842) *ultramarinus* (Bonap. antea).

Buvry, Streifzüge durch Algerien, Journ. f. Ornith. 1857 pag. 67 *Parus ultramarinus*.

Loche, Catal. des Mamm. et Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 17 *Cyanistes ultramarinus*.

- Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern Atlas, Ibis 1859 pag. 310 *Parus ultramarinus*.
- Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. I. pag. 300 *Cyanistes ultramarinus* Bp.
- Taczanowski, Übers. der Vögel Alger., Journ. f. Orn. 1870 pag. 41 *Cyanistes ultramarinus* Bp.
- Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 86 *Parus ultramarinus* Bp.
- Dixon, On the Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 569 *Parus ultramarinus*.
- Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 188 *Parus teneriffae* Lesson.
- Koenig, II. Beitrag z. Avif. von Tunis, Journ. f. Orn. 1892 pag. 388 *Parus ultramarinus* Bp.
- Koenig, Beiträge z. Ornis Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 237 *Parus ultramarinus* Bp.
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 96 *Parus ultramarinus* Bp.

Die Ultramarinmeise gehört in den Formenkreis der Blaumeisen, deren Vertreterin sie in Nord-Afrika ist. Zugleich bildet sie in dieser Form die südlichste Art des Formenkreises der Blaumeise, während *Parus cyanus* Pallas als nördlichste Vertreterin, *Parus pleskei* Cab. als nordöstlichste, *Parus persicus* Blanf. als südöstlichste, *Parus coeruleus* als centrale Race dieser Meisenart anzusehen sind, welche nach den verschiedenen Richtungen hin in typischer Form auftreten und für die betreffenden Gebiete zoogeographische Formen bilden, untereinander aber Übergänge haben. Hierzu gesellen sich noch die beiden insularen Formen *Parus teneriffae* Lesson, welche der nordafrikanischen Blaumeise, *Parus coeruleus obscurus* Praz. welche der europäischen typischen Form am nächsten steht. Letzterer Name „*obscurus*“ wurde von Prazak für die englische Blaumeise, welche er für eine Subspecies hält, in Vorschlag gebracht.

Mithin ergeben sich folgende sieben zoogeographisch getrennte Formen der Blaumeise:

1. *Parus coeruleus cyanus* Pallas, Norden der palaearctischen Region.
2. *Parus coeruleus pleskei* Cab., Nord-Russland, West-Sibirien.
3. *Parus coeruleus coeruleus* L., Europa, Klein-Asien.
4. *Parus coeruleus persicus* Blanf., Süd-Persien.

5. *Parus coeruleus ultramarinus* Bp., Nord-Afrika.

6. *Parus coeruleus teneriffae* Less., Canarische Inseln.

? 7. *Parus coeruleus obscurus* Praz. England.

Letztere Form ist meiner Ansicht nach fraglich. Es fehlt mir an genügendem englischen Material, um mit Bestimmtheit zu sagen, ob wirklich die englischen Blaumeisen constant dunkler sind wie ihre Verwandten des Continents. Auf alle Fälle steht die englische Form, wenn diese überhaupt aufrecht zu erhalten ist, der Blaumeise des europäischen Continents sehr nahe.

Folgende sind die ältesten Citate der verschiedenen Formen:

1. N. Comm. Acad. Sci. Imp. Petrop. XIV. pag. 588, tab. 13, fig. I (1770).
2. Journ. f. Ornith. 1877. pag. 213, Taf. 3, fig. I.
3. Linné S. N. I. pag. 341 (1760).
4. Ibis 1873 pag. 89.
5. Revue Zoologique 1841 pag. 146.
6. Traité d'Orn. I. pag. 456 (1831).
7. Ornithologisches Jahrb., Tschusi zu Schmidhoffen 1894, pag. 246.

Von hohem Interesse für die Kenntniss der Blaumeisen sind die Arbeiten von Menzbier, Mémoires sur les Paridae, Bulletin de la société zoologique de France 1884, pag. 239—304, Prazak, Notizen über die Kohl-Hauben-Blaumeise, Orn. Jahrb. 1894, pag. 244—249 und pag. 253. Gadow, welcher die Paridae im britischen Catalog bearbeitet, fasst *Parus ultramarinus* als selbständige Form auf, und die Blaumeise der canarischen Inseln als eine Subspecies dieser Art.

Am schönsten treten die Übergänge zwischen der typischen Blaumeise und Ultramarinmeise in Spanien auf.

Die Ultramarinmeise ist weit verbreitet. Nördlich der Atlas-kette kommt sie an allen geeigneten Örtlichkeiten als Brutvogel vor. Koenig beobachtete sie sowohl in den Gärten rings um die Stadt Tunis, als auch in den Olivenhainen Monastirs. Ebenso wenig fehlt die niedliche Meise den Korkeichenwäldungen nördlich Souk-el-Arba und den Kieferwäldungen bei Feriana, kurz, überall ist diese Meisenart anzutreffen, wo sich Brutplätze für sie bieten. Südlich der Atlaskette kommt sie nur in den Oasen von Gafsa, Tozer und Nefta vor, während sie den anderen süd-tunesischen Oasen fehlt oder wenigstens daselbst zu den grössten Seltenheiten gezählt werden muss. Mir ist sie niemals in anderen

südtunesischen Oasen begegnet. Auch König traf sie häufig in der Oase Biskra in Algerien. Der Hauptgrund, warum wohl diese Meise nur in den genannten Oasen zu finden ist, liegt wohl darin, dass die Olive und der Granatbaum in den Oasen mit den Palmen abwechseln und so geeignete Brutplätze in den Astlöchern und Höhlungen der alten Stämme unserer Meise geboten werden, während in den übrigen Oasen Süd-Tunesiens diese Bäume meist fehlen und nur die kahlen Palmen ohne Unterholz dem sandigen Untergrund entwachsen.

Die Brutexemplare der Oasen sind im allgemeinen noch schöner und tiefblauer, als Exemplare aus dem nördlichen Teil der Atlasländer, wie sich aus einer grösseren Suite, welche ich aus diversen Localitäten Tunesiens sammelte, erweist; auch die Unterseite der Oasenvögel hat ein schöneres tieferes Gelb.

Bei einem jungen Vogel, welchen ich am 24. 6. 97 in den Gärten von El-Kef sammelte, ist die Oberseite olivgrün, Kopfplatte, Halsring und Kehle schmutzig graublau, Stirn und Backen gelb mit einem Stich ins Olivgrüne, Schwanzfedern blau, aber mehr der Farbe unserer Blaumeise entsprechend.

82. *Certhia brachydactyla* Brehm.

nec familiaris L.

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 17 *Certhia familiaris*.

Malherbe, Faune Ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 11 *Certhia familiaris* (Linn).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 76 *Certhia familiaris* L.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 I pag. 292 *Certhia familiaris* L.

Taczanowski, Uebers. der Vög. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1870 pag. 40 *Certhia familiaris* L.

Dixon, On the Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 568 *Certhia familiaris*.

Koenig, Beiträge zur Ornith. Alger., Journ. f. Ornith. 1895 pag. 232 *Certhia familiaris* L.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 93 *Certhia familiaris*.

Dieser Baumläuferart bin ich in den Korkeichenwäldungen nördlich Souk-el-Arba öfters begegnet. Sie ist hier häufiger Brutvogel. Leider konnten auch von dieser Art der vorgeschrit-

tenen Jahreszeit wegen nur zwei Exemplare gebalgt werden. Es war gerade ein Pärchen. Beide Vögel tragen sehr zerschlisenes Gefieder und sind am 1. u. 2. Juli 1897 in der Nähe des Forsthauses Camp de la santé erlegt.

Hoffentlich erhalte ich im Laufe der Zeit noch weitere Exemplare aus den Atlasländern, um dann noch Näheres über diese Art berichten zu können. Bis jetzt wurde von früheren Autoren für die Atlasländer *Certhia familiaris* L. erwähnt. Dies mag damit zusammenhängen, dass der Brehm'schen Art „*brachydactyla*“ im allgemeinen nur wenig Gewicht beigelegt wird, was sie aber keineswegs verdient; auch *Certhia brachydactyla* Br. als Subspecies von *Certhia familiaris typica* L. zu fassen, also als *Certhia familiaris brachydactyla*, ist meines Erachtens nach falsch. Wir haben es hier mit zwei verschiedenen Arten zu thun, welche in der ganzen palaearktischen Region zusammen vorkommen. Jede Art bildet für sich einen eigenen Formenkreis, welcher in verschiedenen Gegenden seine zoogeographischen Formen hat.

Über die Verbreitung der beiden *Certhia*-Arten spricht Herr Deichler ausführlich in seiner Arbeit über die Ornithologie des Grossherzogtums Hessen, Journ. f. Orn. 1896 pag. 449 ff. Sehr richtig wird in dieser Arbeit hervorgehoben, dass *Certhia familiaris* L. im Nadelwald, *Certhia brachydactyla* Br. im Laubwald vorkommt. Auch für die Atlasländer fand ich diese Thatsache bestätigt, indem ich in den Korkeichenwäldern nur *Certhia brachydactyla* antraf. Deichler bespricht in seiner Arbeit die zoogeographische Verbreitung beider Arten und kommt zu dem Schluss, dass *Certhia familiaris* L. die östliche Vertreterin, *Certhia brachydactyla* Br. die westliche Vertreterin der Art *Certhia* der palaearktischen Region ist. In Mitteldeutschland finden sich Übergänge, also Bastarde beider Arten. Kurz beide Arten werden in dieser Arbeit subspezifisch gefasst. Dass *Certhia familiaris* im Osten *Certhia brachydactyla* dagegen im Westen häufig ist, wie Deichler selbst bemerkt, muss einfach darauf zurückgeführt werden, dass im Osten Nadelwald vorherrscht, daher *Certhia familiaris*; im Westen Laubwald, daher *Certhia brachydactyla*. Eine weitere Ansicht über diese interessante Species wäre: Beide Arten leben nebeneinander und haben nichts miteinander zu thun. In einer Gegend, in der nur Laubwald ist, kommt in der Regel nur *Certhia brachydactyla*, in anderen Gegenden, in

welchen Laub- und Nadelwälder abwechseln, sind beide Arten gleich häufig.

Beide Arten sind also streng auseinander zu halten und bildet jede Art für sich einen Formenkreis, welcher wiederum seine Subspecien hat. Ob diese Ansicht aufrecht erhalten werden kann oder ob Deichler's Auffassung die Richtige, ist eine hochinteressante Frage, welche aber nur an der Hand grossen Vergleichsmaterials gelöst werden kann, zumal beide Arten sehr nahe stehen. Ich vergleiche beide Arten mit den Sumpfmeisen (matt köpfig, glanzköpfig), welche ja auch nur für genaue Kenner unterscheidbar sind, aber vollständig getrennt gehalten werden müssen und ebensowenig miteinander zu thun haben, wie Blau- und Kohlmeise. Vide Journ. f. Orn. 1897. „Über die Sumpfmeisenarten“ von Kleinschmidt pag. 112—137.

83. *Pycnonotus barbatus* Desf.

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie 1855 pag. 18 *Ixos obscurus* (T.).
Buvry, Streifzüge durch Algerien, Journ. f. Ornith. 1856 pag. 67,
195 *Ixos obscurus*.

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. en Algérie 1858 pag.
76 *Ixos barbatus* Ch. Bonap.

Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern-Atlas, Ibis 1859
pag. 311 *Ixos obscurus*.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 I pag.
288 *Ixos barbatus* Ch. Bonap.

Taczanowski, Übers. der Vögel Algeriens, Prov. Constantine,
Journ. f. Ornith 1870 pag. 45 *Ixos obscurus* Temm.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 78 *Pycno-*
notus barbatus Desf.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pg. 93 *Pycnonotus barbatus*.

Dieser Vogel wurde nur ein einzigesmal und nur in einem Exemplar auf meiner Reise beobachtet und erlegt. Es war am 3. VI. 97. Herr Spatz und ich waren damit beschäftigt, unsere Karawane für den Marsch in die Eichenwälder bei Camp de la santé reisefertig zu machen. Die Dromedare durften nicht schwer beladen werden, da der Aufstieg nach dem Gebirge sehr steil war, da gab es viel zu ordnen und umzuändern, sodass ich an diesem Tage von Fernana aus einem Fonduk, in dem wir die Nacht zugebracht hatten, nicht selbst eine Excursion machen konnte. Hilgert streifte deshalb allein in dem umliegenden Ge-

lände, welches mit wilden Oliven dicht bewachsen war, umher. Da wird er auf einen Vogel aufmerksam, welcher von der Spitze eines Busches sein lautes mehrmaliges tit, tit tit, ertönen liess. Nach grosser Mühe erlegte er den ihm unbekanntem Vogel. Er war ein ♂ von *Pycnonotus barbatus*.

Auch auf dem Tagesmarsch zuvor, von Souk-el-Arba nach Fernana, hörten wir, als wir längs der mit Oleander bewachsenen Ufer der Medjerda einherzogen, öfters den uns unbekanntem Laut dieser Vögel; konnten uns aber nicht erklären, von welchem Vogel er herrühre, da wir, obwohl wir öfters dem schrillen Ton nachgingen, die Vögel nicht zu Gesicht bekamen.

Entschieden ist *Pycnonotus barbatus* in diesen Gegenden Brutvogel, worauf schon aus dem späten Vorkommen (Juli) einer Art in einer betreffenden Gegend geschlossen werden kann. Auch von Whitaker wurde im Jahre 1896 diese Art angetroffen und zwar in derselben Gegend, in der ich sie im Jahre darauf fand. Whitaker giebt als Heimat dieses Vogels für Tunesien das Medjerda Thal an. Auch er macht darauf aufmerksam, dass der scheue Vogel öfters gehört als gesehen wird. Nach Whitaker soll sein Vorkommen westwärts nach Algerien und Marocco bei weitem häufiger sein als in Tunis.

84. *Anthus trivialis* (L.).

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 11 *Anthus arboreus*.
Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie 1855 pag. 17 *A. arboreus*
(Bechst.).

Buvry, Streifzüge durch Algerien, Journ. f. Orn. 1857 pag. 67
Anthus arboreus.

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 82 *Dendronanthus*
arboreus Ch. Bonap.

Tristram, Ornithology of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 421
Anthus arboreus.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. Bd. II. pag.
18 *Dendronanthus arboreus* Ch. Bonap.

Taczanowski, Uebers. d. Vög. Alger. Journ. f. Orn. 1870 pag. 45
Anthus arboreus Bechst.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 85 *Anthus*
arboreus Bechst.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 216 *An-*
thus arboreus Bechst.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. v. Tunis, Journ. f. Orn. 1892 pag. 30
Anthus arboreus Bechst.

Koenig, Beitr. z. Orn. Algeriens, Journ. f. Orn. 1895 pag. 410
Anthus arboreus Briss.

Whitaker, On Tunesian Birds, Ibis 1895 pag. 96 *Anthus trivialis*.

Mehrmals auf dem Herbst- und Frühjahrszug bei Gabes beobachtet. Am dortigen Oued trieben sich auch während des ganzen Winters Baumpieper umher. Man trifft sie in Gesellschaft von *Anthus cervinus*, *pratensis* und *spipoletta*.

85. *Anthus pratensis* (L.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 81 *Anthus pratensis* Bechst.

Tristram, Ornithology of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 421 *Anthus pratensis*.

Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern-Atlas, Ibis 1859 pag. 310 *Anthus pratensis*.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. II. pag. 16 *Anthus pratensis* Bechst.

Taczanowski, Uebers. d. Vog. Alger., Journ. f. Orn. 1870 pag. 44
Anthus pratensis Bechst.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 85 *Anthus pratensis* (Linn.).

Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571 *Anthus pratensis*.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 214 *Anthus pratensis* Linn.

Koenig, II. Beitr. z. Orn. Alger., Journ. f. Orn. 1892, pag. 28
Anthus pratensis Linn.

Koenig, Beitr. z. Orn. Alger., Journ. f. Orn. 1895 pag. 410 *Anthus pratensis* (Linn.).

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 96 *Anthus pratensis*

Während des Winters bis in den März häufig beobachtet, Professor König erhielt aus Tunesien durch den Sammler Alessi ein sehr hell gefärbtes Exemplar, welches von ihm als *Anthus pratensis* var. *candida* bestimmt ist, Journ. f. Orn. 1872 pag. 29 Ich beobachtete diese Pieper häufig in Tunesien und beschäftigte mich eingehend mit dieser Art, da ich ein solch hellgefärbtes Exemplar zu erlegen hoffte, beobachtete aber trotz aller Bemü-

hungen keines. Wir haben es also hier wahrscheinlich nur mit einer hellen, zufälligen Spielart zu thun.

86. *Anthus cervinus* (Pall.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. 1858 pag. 81 *Anthus cervinus* Keys. et Blasius.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. II pag. 17 *Anthus cervinus* Keys. et Blasius.

Taczanowski, Übers. d. Vögel Alger., Journ. f. Ornith. 1870 pag. 44 *Anthus cervinus* Keys. et Blasius.

Koenig, Avif. von Tunis, Journ. für Ornith. 1888 pag. 215 *Anthus cervinus* Pall.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. v. Tunis, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 30 *Anthus cervinus* Pall.

Dieser schönen Pieperart bin ich öfters auf meinen beiden Reisen in Tunesien begegnet. Am Rande der Oase Gafsa und am dortigen Oued begegnete ich dem Rotkehlpieper noch Ende April und Anfang Mai. Ich vermute, dass er dort in der Nähe des Oueds Gafsa auch brütet, da sich die dort beobachteten Exemplare ganz heimisch und keineswegs scheu zeigten, jedoch fehlt es mir an sicherem Nachweiss hierüber. Die Geschlechtsorgane von 3 am 30. 4. 97 erlegten Exemplare waren ebenfalls stark entwickelt. Ferner sammelte ich ein ♂ am 13. II. 97 am Oued Gabes. Dasselbst trieben sich während des Winters stets Rotkehlpieper in Gesellschaft anderer Arten umher. Auf der Reise im Jahre 1894 wurden ebenfalls öfters diese Pieper beobachtet und gesammelt. Merkwürdiger Weise hat Professor König diese Art in Algerien niemals zu Gesicht bekommen.

87. *Anthus campestris* (L.).

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 11 *Anthus rufescens*.

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 17 *Anthus campestris* (Bechst.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 81 *Agrodroma campestris* Ch. Bonap.

Tristram, Ornith. of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 421 *Anthus campestris*.

Salvin, Five Months' Birds-nesting in the Eastern-Atlas, Ibis 1859 pag. 310 *Anthus rufescens*.

- Loche, Expl. scientif. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 II pag. 13 *Agrodroma campestris* Swainson.
- Taczanowski, Übers. d. Vog. Alger., Journ. f. Orn. 1870 pag. 44 *Agrodroma campestris* Bp.
- Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 85 *Anthus campestris* Bechst.
- Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571 *Anthus campestris*.
- Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 216 *Agrodroma campestris* Bechst.
- Koenig, II. Beitrag z. Avif. von Tunis, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 30 *Agrodroma campestris* Bechst.
- Koenig, Beiträge z. Ornith. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 411 *Agrodroma campestris* Linn.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 96 *Anthus campestris*.

Dieser Pieperart bin ich sowohl südlich wie nördlich der Atlaskette begegnet. *Anthus campestris* ist an geeigneten Localitäten Brutvogel. Im Jahre 1893 beobachtete ich diese Pieper häufig in nächster Umgebung von Gabes, woselbst sie sich in Gesellschaft vom *Calandritis minor* und *brachydactyla* herumtrieben. Als Brutvogel traf ich ihn bei Fernana und Ain-bou Driés, woselbst ich das Glück hatte, auch ein Gelege zu finden, und den weiblichen Vogel daran zu erlegen. Prof. Koenig bekam ein Gelege aus nächster Umgebung von Gabes zugetragen. Im Allgemeinen scheinen die Vögel südlich der Atlaskette gelberen Grundton in ihrem Gefieder zu tragen, als solche aus Nord-Tunesien. Diese gelbe Färbung tritt hauptsächlich an Kehle und Brust hervor. Auf diesen Punkt macht schon Dixon im Ibis 1882 pag. 571 aufmerksam. Ein mit so intensiv gelb gefärbter Kehle behaftetes Exemplar besitze ich aus dem März 1893, erlegt bei Gabes.

Gelege, 5 Eier gefunden bei Ain-bou-Driés 18. 6. 97 Bebrütung (5) [ausgebrochen].

Ei 1 = 2,1 × 1,6 cm.

„ 2 = 2,1 × 1,6 „

„ 3 = 2,1 × 1,55 „

„ 4 = 2,1 × 1,55 „

„ 5 = 2,2 × 1,55 „

Der Untergrund ist ein trübes Grauweiss mit einem Stich ins Grünliche. Hellere und dunklere gelbbraune, grössere und

kleinere Flecken, Spritzer und Punkte, sowie einige Kritzer sind auf der ganzen Oberfläche verteilt. Dieselben mehren sich nach dem stumpfen Pole kaum merklich. Zwischen dieser Zeichnung treten deutliche und verwaschene violettgraue Schalenflecken hervor.

Gel., 4 Eier gef. bei Ain-bou Dries am 10. 6. 97. Bebr. (1).

Ei 1 = 2 × 1,6 cm

„ 2 = 1,9 × 1,5 „

„ 3 = 2 = 1,6 „

„ 4 = 1,9 × 1,5 „

Dieses Gelege ist im ganzen etwas kleiner, ist aber in Zeichnung dem vorherbeschriebenen fast gleich. Die Fleckenzeichnung ist härter, die einzelnen Flecken etwas grösser.

88. *Anthus spinoletta* (L.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois obs. en Algérie 1858 pag.

81 *Anthus spinoletta*.

Loche, Expl. scientif. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd.

II. pag. 14 *Anthus spinoletta* Ch. Bonap.

Taczanowski, Uebers. d. Vog. Alger., Journ. f. Orn. 1870 pg. 44

Anthus aquaticus Bechst.

Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571

Anthus aquaticus.

Häufiger Wintervogel am Meeresufer. Am 10. und 6. XI. 96 wurden zwei ♀♀ bei Skirrhra erlegt und praepariert. Am Ausfluss des Oueds Gabes in das Meer beobachtete ich in den sumpfigen Niederungen häufig diese Art. Am 13. II. 97 erlegte ich daselbst ebenfalls ein ♀.

89. *Budytes flavus flavus* (L.).

arab. Umsissi safra.

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. d'Agérie 1846 pag. 11 *Motacilla*

(*Budytes*) *flava*.

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie 1855 pag. 17 *Motacilla*

flava (Lin.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 79 *Budytes flava*

Ch. Bonap.

Tristram, Ornithology of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 420

Budytes flava.

Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern-Atlas, Ibis 1859

310 *Budytes flava*.

- v. Homéyer, Balearen und Algier, Journ. f. Orn. 1864 pag. 323
Budytes flavus var. *fasciatus* (Br.).
- Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. Ois. 1867 Bd. II. pag. 7
Budytes flava Bp.
- Taczanowski, Uebers. d. Vög. Algeriens, Journ. f. Orn. 1870 pag. 45
Budytes flava Bp.
- Gurney jr., Ornithology of Algeria, Ibis 1871 pag. 85 *Budytes flava* (Linn.).
- Dixon, On the Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571
Motacilla flava.
- Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 213
Budytes flava Linn.
- Koenig, II. Beitr. z. Avif. von Tunis, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 25.
Budytes flava Linn.
- Koenig, Beitr. z. Ornith. Alger., Journ. f. Ornith. 1895 pag. 408
Budytes flava (Linné).

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis, 1895 pag. 96 *Motacilla flava*.

Diese Bachstelze traf ich häufig während des Winters, ferner im Herbst und Frühjahr auf dem Zug in Gesellschaften zusammen in der nächsten Umgebung des Oueds Gabes. Als Brutvogel in der Landschaft Thallah. Leider fand ich keine Gelege, wodurch ich mit Sicherheit angeben könnte, dass diese Art hier brütet. Der späte Zeitpunkt aber, Mitte Mai, und die stark entwickelten Geschlechtsorgane lassen mit Bestimmtheit darauf schliessen. Wir sahen die Bachstelzen auch stets in Pärchen und nicht mehr in Gesellschaften vereinigt.

90. *Budytes flavus cinereocapillus* (Savig.).

arab: Umsissi safra.

- Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 80 *Budytes cinereocapilla* Ch. Bonap.
- Tristram, Ornithology of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 420
Budytes cinereocapilla.
- Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. II. pag. 9
Budytes cinereocapilla.
- Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571 *M. viridis*.
- Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 213
Budytes cinereocapilla Savig.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. von Tunis, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 26 *Budytes viridis* (Gmel.).

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 96 *Motacilla viridis*.

Ein Exemplar dieser Art kaufte ich in Tunis bei meiner Rückkehr von Präparator Blanc.

Bei dem vorliegenden Exemplar sind Kinn und Kehle weiss, Superciliarstreifen nur angedeutet.

91. *Budytes flavus borealis* (Sund.).

arab. Umsissi safra.

Von dieser Art kaufte ich ebenfalls 2 Exemplare von Präparator Blanc. Diese Art ist sicherlich nur Zugvogel in Tunesien, während vorige Art *Budytes borealis cinereocapilla* wohl ebenfalls in den Atlasländern als Brutvogel vorkommt.

Merkwürdigerweise erhielt ich aus der Herzegowina 3 von Führer gesammelte Stücke dieser Art, welche noch Anfangs Mai in der Umgebung von Mostar erlegt worden sind, man sollte glauben, dass zu dieser Jahreszeit diese *Budytes*-Art schon wieder in ihrem nördlichen Brutgebiet sich befinde, oder sollte sie auch hier Brutvogel sein? Diese von Führer gesammelten Exemplare, sowie die beiden tunesischen Stücke stimmen vollständig mit einander überein. Ihre Unterseite ist tief goldgelb und intensiver gefärbt als bei Exemplaren aus Norwegen. Bei einer grösseren Suite nordischer *Budytes* würden sich aber vielleicht auch solche lebhaft gefärbte Stücke finden. Mir liegt nicht genügendes Material vor, um mich eingehend hierüber auszulassen. Ich verweise auf die eingehende Arbeit Almasy's „Über die Formen der Untergattung *Budytes*“ Ornith. Jahrb. 1898 Heft III pag. 83—112.

Die von Koenig im Journ. f. Orn. 1892 pag. 27 erwähnte *Budytes melanocephala* Licht. kam niemals auf meinen Reisen zur Beobachtung.

92. *Motacilla boarula* L.

arab: Umsisse safra.

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois de l'Algérie 1846 pag. 11 *Motacilla boarula*.

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 17 *Motacilla* (Lin.) *Boarula* (Temm.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 79 *Pallenura sulphurea* Ch. Bonap.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. II
pag. 5 *Pallenura sulphurea* Ch. Bonap.

Taczanowski, Uebers. d. Vögel Algeriens, Journ. f. Ornith. 1870
pag. 45 *Pallenura sulphurea* Bp.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 85 *Motacilla boarula* Lath.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 213 *Calobates sulphurea* Bechst.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. von Tunis, Journ. f. Ornith. 1892
pag. 25 *Calobates sulphurea* Bechst.

Öfters während des Winters und auf dem Herbst- und Frühjahrszuge beobachtet. Am 13. II. 97 wurde ein ♀ am Oued Gabes geschossen und als Belegexemplar gebalgt. Merkwürdigerweise traf Professor Koenig diese Bachstelze in Algerien nicht an.

93. *Motacilla alba* L.

arab: Umsissi serga.

Loche, Catal. d. Mamm. et d. Ois. 1858 pag. 79 *Motacilla alba* L.

Tristram, Ornith. of Northern Africa, Ibis 1859 pag. 420 *Motacilla alba*.

Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern Atlas, Ibis 1859
pag. 310 *Motacilla alba*.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 II. pag. 3
Motacilla alba L.

Taczanowski, Uebers. d' Vög. Algeriens, Journ. für Ornith. 1870
pag. 45 *Motacilla alba*.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 85 *Motacilla alba* L.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 213
Motacilla alba L.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. v. Tunis, Journ. f. Orn. 1892 pag. 25
Motacilla alba L.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 89 *Motacilla alba*.

Koenig, Beiträge z. Ornith. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 408
Motacilla alba L.

Die weisse Bachstelze habe ich in den Wintermonaten häufig beobachtet. Sie bewohnt zur Winterzeit sowohl arabische Dörfer als auch die Felder in nächster Nähe der Oasen und die Ufer der Bäche.

Von Koenig wurden auch ausgefärbte Exemplare beobachtet, während ich nur Vögel im Winterkleid sah.

Die den Atlasländern als Brutvogel angehörende Art. *Motacilla alba algeria* de Selys Longchamps kam niemals zur Beobachtung.

Über die Galerita Arten im Allgemeinen.

Naumannia Band 8 Jahrgang 1858 pag. 204—213.

In dieser Arbeit bespricht Pastor Brehm die verschiedenen, von ihm anerkannten und aufgestellten *Galerita*-Arten und teilt der ornithologischen Gesellschaft seine Ansicht über diese interessante Sippe mit.

Brehm teilt die Haubenlerchen in 2 grosse Gruppen:

I. Eigentliche *Galeritae verae, sive legitimae.*

II. Uneigentliche *Galeritae spuriae.*

Letztere sind die Haide- oder Baumlerchen, während die ersteren die eigentlichen *Galerita*-Arten sind.

Brehm führt 5 Specien der eigentlichen *Galerita*-Arten auf. Von der letzten Species „*Galerita thecklae*“ sagt Brehm, dass sie so verschieden von allen anderen, ihm bekannten Haubenlerchen sei, dass über die Richtigkeit dieser Art gar kein Zweifel bestehen könne. In Wirklichkeit müssen wir zur Lösung der *Galerita*-Arten 2 grosse Formenkreise unterscheiden.

I. Formenkreis von *Galerita cristata cristata* Linn.

II. „ „ *Galerita thecklae thecklae* Br.

Natürlich sind auch die vielen von *Galerita cristata cristata* L. von Brehm in der Arbeit citierten Subspecien teils nicht gehörig geprüft, teils wohl auch nicht alle aufrecht zu erhalten. Diese Arbeit Brehm's ist aber dennoch von grossem Wert und grundlegend für die Klärung dieser hochinteressanten Frage, da Brehm die beiden Arten *Galerita cristata* L. und *Galerita thecklae* Brehm richtig erkannt und ihre Merkmale angegeben hat.

Von beiden Arten müssen wir ausgehen und auf ihnen weiterbauen, um zu einem richtigen Resultat zu gelangen. Der Hauptgrund, warum wir es mit 2 ganz verschiedenen Formenkreisen zu thun haben, besteht darin, dass dieselben nebeneinander vorkommen, ihr Artselbstständigkeit aber erhalten, sich nicht verbastardieren.

Zweitens sind die Angehörigen des Formenkreises „*thecklae*“ auch biologisch grundverschieden von denen des Formenkreises

„*cristata*“. Während meiner Reise in Nord-Afrika hatte ich täglich Gelegenheit dies zu beobachten. Bei den Formen von „*thecklae*“ fiel mir auf, dass sie die offene Steppe meiden, während sie in der Nähe von Kakteenanpflanzungen und am Rand der arabischen Gärten und Oasen häufig auftraten, öfters sogar die einzigen Vertreter ihrer Gattung sind, während ich eine „*cristata*“-Form nicht zu Gesicht bekam. Auch in ausgetrockneten Flussläufen mit hohen Gebüschern, Orte, welche in diesen öden Gegenden dennoch schattig und gartenähnlich sind, traf ich vorzugsweise Formen von *Galerita thecklae*. So zum Beispiel in der Landschaft Thallah, welche sich vor allen anderen Gegenden Süd-Tunesiens durch ihren Reichtum an Hainen und dichten Gebüschern auszeichnet, traf ich vorwiegend eine dem Formenkreis „*thecklae*“ angehörende Form; auch auf den Höhen der das Land durchziehenden Gebirge ist *Galerita thecklae* häufiger anzutreffen als *Galerita cristata*.

Diese Beobachtungen stimmen auch mit den von Brehm gemachten überein, siehe Naumannia 1858 pag. 213, ferner Journ. f. Orn. 1873 pag. 201. „*G. thecklae* weicht darin ganz von *G. cristata* ab, dass sie die Wege meidet (A v. Homeyer, A. Brehm) und bebuchte Berge liebt, auf denen sie bis 5000 Fuss Meereshöhe aufsteigt (A. Brehm in litteris).“ Herr Kleinschmidt sandte mir in liebenswürdiger Weise eine Notiz aus Alfr. Edm. Brehm's handschriftlichen Notizen, welche sich in seinem Besitz befinden (Masskatalog, Reise in Spanien). Brehm giebt hier unter anderen als Lieblingsaufenthalt von *Galerita thecklae* Weinberge an. Formen des Formenkreises „*cristata*“ traf ich in der eigentlichen Steppe ausschliesslich. Die weiten unabsehbaren Ebenen, welche mit Halfa oder mit niedrigen Wüstensträuchern bewachsen sind, sind die Heimat dieser bei weitem grösseren und stärkeren Lerche. Auch haben die *cristata*-Arten 3 oder 4 Eier im Gelege, während ich bei der Form „*thecklae*“ stets nur 3 Eier im Nest fand. Im Allgemeinen sind die Nester der Formen des Formenkreises von „*thecklae*“ meist versteckter angebracht, wie die Nester von *Galerita cristata*, welche sich häufig damit begnügt, ihr Nest einfach hinter einem Halfastrauch fast ungeschützt zu errichten. Natürlich sind diese Beobachtungen über das Vorkommen beider Arten nicht wörtlich zu nehmen, ich will nicht damit sagen, dass man nicht auch mal in einer vegetationsreichen Gegend eine dem Formenkreis „*cristata*“ angehörende Lerche erbeuten kann und

umgekehrt in der Steppe eine „*Thecklae*“-Form. Im Allgemeinen stimmen die Beobachtungen aber sicherlich.

Das Verbreitungsgebiet der Formen des Formenkreises von *Galerita thecklae* erstreckt sich anscheinend über Spanien, Nord- und Nord-Ost-Afrika. Das von *Galerita cristata* über Europa, Asien, Nord- und Nord-Ost-Afrika. Beide Formenkreise laufen demnach in Spanien und Afrika nebeneinander her, haben nichts miteinander zu thun und bilden in sich ihre zoogeographischen Formen. Merkmale zoogeographischer Formen des Formenkreises von *Galerita cristata* L. sind folgende:

Schnabel lang.

Unterflügeldeckfedern und Unterseite der Flügel rötlich.

1. Schwungfeder ist kürzer als die ersten Oberflügeldeckfedern. Zeichnung auf Brust und Kopfplatte zumal auf der Stirn verwaschen und weniger prägnant.

Merkmale von zoogeographischen Formen des Formenkreises von *Galerita thecklae* Br.:

Schnabel kurz.

Unterflügeldeckfedern grauweiss, zuweilen mit blassrostfarbigem Anflug, wie Brehm richtig bemerkt.

1. Schwungfeder länger oder wenigstens ebenso lang, als die vorderen Oberflügeldeckfedern.

Zeichnung auf Brust- und Kopfplatte, zumal auf der Stirn viel deutlicher ausgesprochen wie bei Arten des Formenkreises von *Galerita cristata*.

Wie gesagt scheint Spanien das einzigste Land Europas zu sein, in dem eine Art des Formenkreises „*Thecklae*“ auftritt, von dort erstreckt sich diese Art in zwar veränderten localen Abweichungen über ganz Nord- und Nord-Ost-Afrika.

Folgende zoogeographisch getrennte Arten sind mir bis jetzt aus diesem Formenkreis bekannt:

1. *Galerita thecklae thecklae* Br. Süd-West-Spanien, Portugal.
2. *Galerita thecklae miramarae* (Hom.) Nord-Marocco, eventuell Süd-Ost-Spanien.

3. *Galerita thecklae ruficolor* Whitaker, Central- und Südmarocco.

4. *Galerita thecklae harterti* Erl., Algerien, Tunesien nördlich der Atlaskette (siehe zoogeogr. Karte grün).

5. *Galerita thecklae superflua* (Hart.), Algerien, Tunesien südlich der Atlaskette bis zu den Wüstengebirgen (siehe zoogeogr. Karte grau).

6. *Galerita thecklae deichleri* Erl. nec. *isabellina* Bp. algerisch-tunesische Sahara (siehe zoogeogr. Karte gelb).¹⁾

7. *Galerita thecklae carolinae* (Erl.), petraische Sahara Süd-Tunesiens, Süd-Tripolitanien (siehe zoogeogr. Karte rot).

8. *Galerita thecklae rüppelli* (Hart.), Abyssinien.

9. *Galerita thecklae ellioti* (Hart.), Somaliland.

Nähere Angaben über die geographische Verbreitung der genannten Lerchen siehe Text bei Beschreibung der einzelnen Arten.

Arten des Formenkreises von *Galerita cristata* L. erstrecken sich über bedeutend grössere Länderstrecken. So scheinen ganz Europa mit Ausnahme von Spanien und ganz Asien nur Vertreter dieses Formenkreises zu beherbergen. Die reichhaltige Galeriten-sammlung aus Indien und anderen Teilen Asiens des britischen Museums in London, welche ich Gelegenheit hatte durchzusehen, enthielt nur diesem Formenkreis angehörende Exemplare. Ich will mich in meiner Arbeit bei diesem Formenkreis nur auf zoogeographische Formen der Atlasländer beschränken, da es sonst zu weit führen und den Rahmen meiner Arbeit überschreiten würde.

Wir unterscheiden in Nordafrika folgende 3, resp. 4, diesem Formenkreis angehörende zoogeographische Formen:

1. *Galerita cristata kleinschmidti* Erl., Nord-Marocco, Süd-Spanien.

2. *Galerita cristata macrorhyncha* (Tristram), Algerien, Tunesien, nördlich der Atlaskette (siehe zoogeogr. Karte grün).

3. *Galerita cristata arenicola* (Tristr.), Algerien, Tunesien, südlich der Atlaskette bis zu den Wüstengebirgen (siehe zoogeogr. Karte grau).

¹⁾ Ich will hier noch bemerken, dass *Galerita isabellina* Bp., mit der die isabellfarbige Haubenlerche der Atlasländer in der Litteratur stets identifiziert worden ist, gar nichts mit dieser Form zu thun hat.

Galerita isabellina Bp. 1. Citat Consp. I. pag. 245. 1850 gehört dem Formenkreis von *Galerita cristata* L. an. Dies bezeugen Exemplare des britischen Museums in London, etikettiert *Galerita Abyssinica* Bp. consp. av. pag. 245 sp. 2 = *Galerita cristata* ex Abyssinien Rüpp. Die Exemplare stammen aus Verreaux Coll. Mag. Zool.

Galerita isabellina Bp. ist also eine langschnäblige Haubenlerche, während die isabellfarbige Lerche der Atlasländer eine kurzschnäblige Haubenlerche ist.

Ein weiteres im zoological Museum in Tring gesehenes Stück, welches mit den Exemplaren vom britischen Museum übereinstimmt, bestätigt weiterhin diese Thatsache. *Galerita flava* Brehm stimmt mit *Galerita isabellina* Bp. = *abyssinica* überein.

4. *Galerita cristata reichenowi* Erl., algerisch-tunesische Sahara (siehe zoogeogr. Karte gelb).

Im Allgemeinen scheint es mir, dass nach Westen hin die Schnabellänge zunimmt, was die Formen südlich der Gebirge, d. h. der Wüste, anbelangt. Es fielen mir bei der Bearbeitung des *Galerita*-Materials im britischen Museum 2 in der algerischen Sahara gesammelte Exemplare auf, welche sich durch die Länge ihres Schnabels aus der grossen, mir vorliegenden Suite auszeichnen. Leider fehlt die nähere Ortsangabe; ich vermute jedoch, dass sie von der maroccanischen Grenze herrühren, da ich niemals aus gleichen Gebieten Nord-Afrikas weiter östlich, mit so langem Schnabel behaftete Haubenlerchen gesammelt oder zu Gesicht bekommen habe. Vielleicht haben wir es hier mit einer noch nicht bekannten, der südmaroccanischen Sahara angehörende zoogeographischen Form von *Galerita cristata* zu thun. Eines der beiden Exemplare trägt als nähere Angabe auf dem Etiquett „erh. durch Gustav Schneider, Basel“.

***Galerita theklae theklae* Brehm.**

(hierzu Tafel).

Brehm, Etwas über die Haubenlerchen, Naumannia 1868 pag. 210

Galerita theklae.

Homeyer, Erinnerungsschrift, Vers. d. deutsch. Ornith. Görlitz Mai 1870 pag. 47 *Galerita theklae* C. L. Brehm.

Homeyer, Über die Gruppen von Lerchen, Journ. f. Ornith. 1873 pag. 200 *Galerita theklae* Brehm.

Cab. Journ., Ber. über Oct. Sitzung 1879 pag. 443 *Galerita theklae*.

Hartert, Nov. Zool. 1897, Vol. IV. Apr. pag. 147 *Galerita cristata theklae* C. L. Brehm.

Diese von Brehm entdeckte und in der Naumannia zuerst beschriebene Lerche benannte er nach seiner Tochter.

Brehm bespricht in dieser Arbeit genau die Merkmale und Unterschiede, wodurch sich *Galerita theklae* sofort kennzeichnet und von den übrigen Haubenlerchen auszeichnet. Nach Brehm bildet diese Art ein Bindeglied zwischen den eigentlichen Haubenlerchen und den uneigentlichen, den Haidelerchen.

Folgende sind die Unterscheidungsmerkmale von den anderen Lerchen, welche Brehm in der Diagnose von *Galerita theklae* angiebt:

1. den kurzen dicken, hochgewölbten Schnabel.

Verbreitungstabelle beider Formenkreise

Spanien		Marocco		Tunesien-Algerien	
Formenkreis „Thecklae“	Formenkreis „Cristata“	Formenkreis „Thecklae“	Formenkreis „Cristata“	Formenkreis „Thecklae“	Formenkreis „Cristata“
Süd-West-Spanien, Portugal <i>Galerita thecklae</i> <i>thecklae</i> Brehm.	?	Gebiet ent-sprechend I (grün) <i>Galerita thecklae</i> <i>miramarae</i> (Hom.)	Gebiet ent-sprechend I (grün) <i>Galerita cristata</i> <i>kleinschmidti</i> Erl.	Gebiet I (grün) <i>Galerita thecklae</i> <i>harterti</i> Erl.	Gebiet I (grün) <i>Galerita cristata</i> <i>macrorhyncha</i> (Tristr.).
Süd-Ost-Spanien <i>Galerita thecklae</i> <i>miramarae</i> (Hom.)	?	Gebiet ent-sprechend II (grau) <i>Galerita thecklae</i> <i>ruficolor</i> Whitaker.	Gebiet ent-sprechend II (grau) ?	Gebiet II (grau) <i>Galerita thecklae</i> <i>superflua</i> (Hart.)	Gebiet II (grau) <i>Galerita cristata</i> <i>arenicola</i> (Tristr.).
		Gebiet entspre-chend III (:gelb:) ?	Gebiet ent-sprechend III (gelb) <i>Galerita cristata</i> <i>randonii</i> (Loche). ¹⁾	Gebiet III (gelb) <i>Galerita thecklae</i> <i>deichleri</i> Erl.	Gebiet III (gelb) <i>Galerita cristata</i> <i>reichenowi</i> Erl.
				Gebiet IV (roth) <i>Galerita thecklae</i> <i>carolinae</i> (Erl.).	Gebiet IV (rot) ?

In den Massen variieren die einzelnen Vertreter der beiden Formenkreise folgendermassen:

Formenkreis „Thecklae“	Schnabel v. d. First gemessen	Flügel	1 Schwungfed., v. Ende d. Unterflügeldeckfedern gem.
Formenkreis „Cristata“	1,5 cm.—1,2 cm.	10,4 cm.—9,3 cm.	2,2 cm.—1,5 cm.
Durchschnittsmass „Thecklae“	2,0 cm.—1,6 cm.	10,7 cm.—9,4 cm.	1,6 cm.—1,2 cm.
„Cristata“	1,4 cm.	9,9 cm.	1,9 cm.
	1,8 cm.	10,3 cm.	1,4 cm.

¹⁾ Zweifelhafte Form.

2. die erste Schwungfeder, welche länger oder wenigstens ebenso lang, als die vorderen Oberflügeldeckfedern ist.
3. Unterflügeldeckfedern, welche grauweiss sind und nicht rostfarben.

Herr Hartert hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Suite mit dieser Lerche des zoological Museum in Tring zum Vergleich meinen anderen Lerchen des Formenkreises „Thecklae“ zu senden. Das abgebildete Exemplar gehört auch dem Tring Museum, ist ein ♀ und im Januar 1898 in Spanien erlegt.

Galerita thecklae thecklae steht *Galerita thecklae miramarae* am nächsten. Sie unterscheidet sich von ihr durch den grauen Anflug, welcher sich über ihr Gesamtcolorit ausbreitet. Dieser kommt zumal am Hals und Bürzel zum Vorschein. Nach Brehm ist diese Lerche Gebirgsvogel, eine Beobachtung, welche mit den vor mir in Nord-Afrika gemachten übereinstimmt, indem ich hoch auf Gebirgszügen meist nur Lerchen, dem Formenkreis „*thecklae*“ angehörend, zu Gesicht bekam.

Eine diesbezügliche Notiz siehe: Journ. f. Ornith. 1873 pag. 201. Hiernach bevorzugt diese Lerche auch buschreiche Gegenden und Berge; eine weitere Beobachtung, welche mit den meinigen, die ich an Formen dieses Formenkreises gemacht habe, übereinstimmt, was ich ja schon im allgemeinen Teil über die *Galerita*-Arten besprochen habe.

In der Nähe von Oasen, von Kakteenpflanzungen der Eingeborenen, in buschreichen Gegenden, zum Beispiel in der Landschaft Thallah kamen hauptsächlich kurzschnäblige Haubenlerchen zur Beobachtung.

Nach Homeyer erstreckt sich das Verbreitungsgebiet über Süd-Spanien und Portugal. Meiner Ansicht nach wird sich diese Art nur über den südwestlichen Teil Spaniens verbreiten, während der Süd-Osten *Galerita thecklae miramarae* beherbergt.

Masse des abgebildeten Exemplares:

♀ 18. I. 98. Schnabel von First gemessen	Flügel	Schwungfedern
(Tring Mus.)	1,4 cm.	10,2 cm. 2,0 cm.

Galerita thecklae miramarae (E. F. v. Homeyer).

(hierzu Tafel).

Homeyer, Eine neue Lerche, Journ. f. Ornith. 1882 pag. 315

Galerita miramarae v. Hom.

A. Reichenow, Herm. Schalow, Compendium, Journ. f. Ornith. 1884 pag. 409 *Galerita miramarae* v. Hom.

Whitaker, Birds from Morocco, Ibis 1898 pag. 603 *Galerita theklae*.

Diese Art wurde bis jetzt stets für ein Synonym von *Galerita theklae theklae* Br. gehalten. Nach Vergleich einer aus 8 Stücken bestehenden Suite aus Morocco mit einer grösseren dem Tring Mus. gehörenden Suite von *Galerita theklae* in typischer Form zeigt sich, dass die beiden Lerchen wohl subspezifisch trennbar sind und 2 zoogeographische Formen bilden.

Dieser Art fehlt der graue Anflug. Die Oberseite ist bräunlich-schwarz mit sehr schmalen, ins Grau gehenden, rostfarbenen Rändern, erheblich dunkler und intensiver gefärbt; auch die Oberseite der Schwanzfedern ist äusserst dunkel. Bürzelfedern braunrot. Nach Homeyer ist der Schwanz um 1—4 mm. kürzer wie bei anderen Lerchen.

Dieser Lerche wurde der Name „*miramarae*“ beigelegt nach dem Schiff „*Miramara*“, auf welchem S. k. k. Hoheit der Kronprinz Rudolf von Oesterreich seine Reise nach Spanien unternommen hat.

Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Süd-Ost-Spanien und Nord-Marocco. Whitaker hebt im Ibis 1898 pag. 603 hervor, dass die maroccanischen Exemplare dunkler als Exemplare von Spanien sind. Sie sind deshalb *Galerita theklae miramarae*.

Masse von *Galerita theklae miramarae* Hom.:

		Schnabel von First gemessen.	Flügel.	1. Schwungfeder, v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♂	24. 4. 97 Nord-Marocco	1,4 cm.	9,8 cm.	2,0 cm.
♂	13. 4. 97 „	1,4 cm.	9,7 cm.	1,9 cm.
♂	1898 „	1,4 cm.	9,6 cm.	1,6 cm.
♂	1898 „ (abgebildet)	1,4 cm.	9,7 cm.	1,6 cm.
♀	1898 „	1,3 cm.	9,6 cm.	1,7 cm.
♀	1898 „	1,2 cm.	9,6 cm.	1,7 cm.
♀	1898 „	1,2 cm.	9,8 cm.	1,5 cm.

Galerita theklae ruficolor Whitaker.

Whitaker, On Birds from Morocco, Ibis 1898 pag. 603 *Galerita theklae ruficolor* subsp. nov.

Leider besitze ich kein Exemplar dieser zoogeographischen Form, welche Whitaker, als kurzschnäblig richtig erkannt in den Formenkreis von „*theklae*“ stellt. Wir ersehen, dass die maroccanischen Formen alle abändern von den tunesisch-algie-

rischen Formen, welche in den einzelnen zoogeographischen Gebieten übereinstimmen. Nord-Marocco, entsprechend dem grünen Gebiet I in Algerien und Tunesien, hat seine eigene zoogeographische Form *Galerita thecklae miramarae*.

Weiter südlich in Central- und Süd-Marocco tritt eine weitere zoogeographische Form „*ruficolor*“ auf, also in einem Gebiet für Marocco, welches dem tunesischen-algerischen Gebiet II (grau) entspricht. Bei Formen des Formenkreises von *Galerita cristata* können wir dieselbe Beobachtung machen.

In Nord-Marocco, welches Gebiet I grün (Algier, Tunis) entspricht, tritt ebenfalls die langschnäblige Haubenlerche in veränderter Form auf, nämlich *Galerita cristata kleinschmidti*, während in Tunesien wie Algerien in dem entsprechenden Gebiet ein und dieselbe Form auftritt, *Galerita cristata macrohyncha*; Beweise, dass Marocco seine eigene Avifauna hat, während die Tunesiens und Algeriens gleich ist. Meiner Ansicht nach hat Marocco weiter südlich ebenfalls noch seine eigenen zoogeographischen Gebiete, also ein dem Gebiet III. gelb entsprechendes Gebiet. Leider ist aber der tiefere Süden dieses Landes in ornithologischer Beziehung so wenig erforscht, dass hierüber alle sicheren Beweise fehlen.

94. *Galerita thecklae harterti* Erl. nov. subsp.

arab.: Bou-der-bicha (Tunesien nördlich der Atlaskette, bedeutet Vater der Haube).
(hierzu Tafel).

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie 1846 pag. 12 *Alauda (Galerita) cristata*.

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie 1855 pag. 21 *Alauda cristata* Linn.

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 85 *Galerita cristata* Bp.

Tristram, On the Ornith. of Northern Africa, Ibis 1859 pag. 425 *Galerita cristata*.

Salvin, Five months birds'-nesting in the Eastern Atlas, Ibis 1859 pag. 314 *Galerita cristata*.

v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Ornith. 1863 pag. 268 *Galerita cristata* Bp.

Loche. Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 II pag. 38 *Galerita cristata* Boie.

- Taczanowski, Uebers. d. Vögel Alg., Cab. Journ. f. Ornith. 1870 pag. 42 *Galerita cristata* Boie.
- Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 290 *Galerita cristata* (L.).
- Dixon, Birds of the Province of Constantine, Ibis 1882 pag. 572 *A. cristata* (grey race).
- Koenig, Avifauna von Tunis, Cab. Journ. f. Ornith. 1888 pag. 217 *Galerita cristata* Boie.
- Koenig, II. Beitrag zur Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 299, 1893 pag. 3 *Galerita cristata* Linn.
- Koenig, Beiträge zur Ornith. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 120, 412 *Galerita cristata* Linn.
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1894 pag. 93 *Alauda cristata*.
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 99 *Alauda cristata thecklae*.

Es war nicht möglich, die Litteratur der beiden, später richtig erkannten zoogeographischen Formen von *Galerita thecklae*, nämlich *Galerita thecklae harterti* Erl. und *Galerita thecklae superflua* (Hartert) zu trennen. Erstens werden von den älteren Autoren diese Arten meist kurz als *A. cristata* bezeichnet, ohne genauere Angabe des Fundorts, sodass ich nicht ersehen konnte, ob sich das betreffende Citat auf Lerchen, gesammelt in Algerien und Tunesien nördlich oder südlich der Atlaskette, bezieht. An anderen Stellen wiederum wurden Citate, welche sich auf eine langschnäblige Form der Haubenlerche beziehen, auf kurz-schnäblige Lerchen angewandt u. s. w.

Ich stellte deshalb die Litteratur, welche sich auf die beiden Arten *Galerita thecklae harterti* und *Galerita thecklae superflua* bezieht, zusammen, sonderte die Litteratur, welche sich mit Bestimmtheit auf *Galerita thecklae superflua* bezieht, aus, während ich diejenige, von der ich nicht mit Bestimmtheit sagen konnte, auf welche der beiden zoogeographischen Formen sie sich bezieht, unter *Galerita thecklae harterti* beliess. Bei folgenden Litteraturangaben ist es nicht sicher, auf welche beider Formen das Citat zu beziehen ist: „Litteraturstellen bei Malherbe und Loche.“ *Galerita thecklae harterti* unterscheidet sich sofort von ihrer nord-maroccanischen Verwandten *Galerita thecklae miramarae* (Hom.) und der süd-west-spanischen, süd-portugiesischen kleinschnäbligen Haubenlerche *Galerita thecklae thecklae* Br. *Galerita thecklae harterti* ist sofort durch ihren kurzen Schnabel, durch ihre erste

lange Schwungfeder und durch ihre grauen und nicht rostbraunen Unterflügeldeckfedern als eine zoogeographische Form des Formenkreises „*thecklae*“ zu erkennen. Ihr Colorit auf der Oberseite ist graubraun, viel heller als das von *Galerita thecklae miramarae*, welche die dunkelste der nordafrikanischen kleinschnäbligen Haubenlerchen ist. Das Grau, welches bei der typischen *Galerita thecklae* sehr intensiv auftritt, hat bei der nord-tunesisch, nord-algerischen Form mehr bräunlichen Anflug, welcher zumal am Bürzel und Schwanz, den Oberflügeldeckfedern und Schwungfedern, und auf dem Oberkopf zu Tage tritt.

Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Nord-Algerien und Tunesien bis zum Nordrand des Atlasgebirges, siehe beigefügte zoogeographische Karte (grün).

Auf meiner Reise begegnete ich ihr zum erstenmal, als ich von Süden kam, am Oued Kasserine. Hierselbst ist sie in den fruchtbaren Gegenden, welche der Fluss durchfließt, in den weiten mit Oleandern bewachsenen Beständen häufiger Brutvogel. Häufig begegnete ich ihr auf den Höhen bei Fernana nördlich Souk-el-Arba.

Im Jahre 1899 erhielt ich eine grosse Sendung dieser Lerchen von Blanc, welcher sie während des Monats März in nächster Umgebung von Tunis gesammelt hat.

Masse von 12 Exemplaren.

	Schnabel von First gem.	Flügel.	1. Schwungfeder, v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♂ 30. 6. 97 Fernana, Tunesien.	1,4 cm.	10,3 cm.	1,9 cm.
♀ 31. 5. 97 Kasserine „	1,4 cm.	9,8 cm.	1,7 cm.
Expl. 1, März, Tunis leg. Blanc			
(abgebild.)	= 1,4 cm.	9,9 cm.	2,2 cm.
Expl. 2, März, Tunis leg. Blanc	= 1,4 cm.	9,8 cm.	1,8 cm.
„ 3, „ „ „ „	= 1,4 cm.	10,4 cm.	1,8 cm.
„ 4, „ „ „ „	= 1,4 cm.	9,8 cm.	2,0 cm.
„ 5, „ „ „ „	= 1,4 cm.	10,0 cm.	1,8 cm.
„ 6, „ „ „ „	= 1,4 cm.	9,8 cm.	1,8 cm.
„ 7, „ „ „ „	= 1,3 cm.	9,9 cm.	1,6 cm.
„ 8, „ „ „ „	= 1,3 cm.	9,5 cm.	1,6 cm.
„ 9, „ „ „ „	= 1,3 cm.	9,6 cm.	1,6 cm.
„ 10, „ „ „ „	= 1,3 cm.	9,5 cm.	1,6 cm.

Gelege, 3 Eier, gef. bei Kasserine am 4. Juni 1897.

Auf rein weissem Grunde sind die Eier äusserst fein braun gepunktet. Die Punkte mehren sich nach dem stumpfen Pole zu, woselbst auch mit den aschgrauen Schalenflecken vermischt einige feine gelbliche Pünktchen zu finden sind.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,6}{0,17} \end{array} \right\} \text{Bebrütung (3).}$$

Gelege, 3 Eier, gefunden ebenda am 4. Juni 1897.

Dieses Gelege ist vorhergehendem sehr ähnlich. Nur ist die Punktzeichnung etwas matter, auch sind diese etwas grösser.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,21} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 3} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,21} \end{array} \right\} \text{(Bebrütung (1).)}$$

95. *Galerita thecklae superflua* (Hartert)

arab.: Goba.

(hierzu Tafel.)

Hartert, Novitates zoologicae, Vol. IV. April 1897 pag. 144 *G. cristata superflua*.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 100 *Alauda cristata pallida* subsp. nov. (Diagnose).

Taczanowski, Uebers. d. Vögel Alger., Journ. f. Orn. 1870 pag 43 *Galerita arenicola* Tristram.

Koenig, Beiträge zur Ornithologie Algeriens, Journ. f. Orn. 1895 pag. 413 *Galerita arenicola* Tristram.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 89 *Alauda cristata pallida* Whitaker.

Diese von Whitaker richtig erkannte Subspecies bekam von Hartert, siehe Nov. Zool., einen anderen Namen, da „pallida“ schon von Brehm einer spanischen Lerche beigelegt wurde, und nach den Nomenclaturregeln es unstatthaft ist, einer anderen Haubenlerche denselben Namen zu erteilen. Den Irrtum Taczanowski's und Professor Koenig's, die Tristram'sche *Galerita*

arenicola mit einer kurzschnäbligen Lerche zu identificieren, wurde von Whitaker im Ibis 1896 pag. 89 berichtet. *Galerita thecklae superflua* gehört ebenfalls in den Formenkreis „*Thecklae*“. Sie steht *Galerita thecklae harterti* am nächsten, deren Vertreterin sie in Tunesien und Algerien innerhalb der Atlaskette und in den Gebieten südlich dieser bis zu den Wüstengebirgen ist. Siehe zoogeographische Karte meiner Arbeit Gebiet II (grau). *Galerita thecklae superflua* ist bedeutend heller als ihre nächste Verwandte *Galerita thecklae harterti*. Über dem ganzen Colorit liegt ein steingrauer, heller Anflug, wodurch diese Lerche schon durch ihre Färbung vollständig in das sie umgebende Steppengelände hereinpasst. Die beigefügte Tafel erläutert ja am besten die Unterschiede der betreffenden zoogeographischen Formen.

Ich traf sie sowohl in der Landschaft Seggi, als auch in der Nähe der Oase Gafsa; sehr häufig in den Kakteenanpflanzungen am Südabhange des Djebel Sidi-Ali-ben-Aoun und in der dicht mit hohen Hecken und Gebüsch bewachsenen Landschaft Thallah.

Hoch auf den Gebirgen bei Gafsa im Djebel Tfel und Guettar traf ich auch diese Lerche an. An den Grenzen der einzelnen zoogeographischen Gebiete verbastardieren sich natürlich die verschiedenen Formen miteinander; so sind Exemplare an der Nordgrenze dieses Gebietes etwas dunkler: *Galerita thecklae harterti* × *Galerita thecklae superflua*. Exemplare von der Grenze nach Gebiet III (gelb): *Galerita thecklae superflua* × *Galerita thecklae deichleri*. Exemplare von der Grenze nach Gebiet IV (rot): *Galerita thecklae superflua* × *Galerita thecklae carolinae*. Innerhalb der Gebiete sind aber die Formen constant. So haben wir natürlich auch Bastarde an der Grenze von Gebiet III und IV, nämlich *Galerita thecklae deichleri* × *Galerita thecklae carolinae*.

Masse von *Galerita thecklae superflua* Hartert:

			Schnabel vom First gem.	Flügel.	1. Schwungfeder v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♂	17. 3. 97	Sidi-Ali-ben-Aoun	1,4 cm.	9,9 cm.	1,6 cm.
♂	12. 3. 97	„ „	1,4 „	10,1 „	1,9 „
♀	1. 4. 97	„ „	1,4 „	9,5 „	1,5 „
♀	7. 3. 97	Dj. Tfel bei Gafsa	1,4 „	9,6 „	1,9 „
♀	3. 3. 97	„ „ „	1,3 „	9,0 „	1,5 „
♂?	29. 3. 97	Dj. Sidi Aich	1,3 „	9,7 „	1,8 „

		Schnabel vom First gem.	Flügel	1 Schwungfeder v. Ende d. Unterflügeldeckf. gem.	
♀	3. 2. 97	Dj. el-Meda	1,2 „	9,4 „	1,9 „
♀	3. 3. 97	Dj. Tfel bei Gafsa	1,2 „	9,3 „	1,5 „

Gelege, 3 Eier, gefunden bei Sidi-Ali-ben-Aoun am 9. April 1897.

Die Grundfarbe der schwach glänzenden, schön eiförmigen Eier ist ein trübes Weiss mit einem Stich ins Gelbliche; zarte violettgraue Schalenflecken sind über der ganzen Oberfläche gleichmässig verteilt, darüber steht die ebenfalls gleichmässig verteilte Fleckenzeichnung. Dieselbe besteht aus äusserst feinen lehm-braunen Punkten, welche sich nach dem stumpfen Pole mehren und hier stellenweis zusammengreifen. — Die Eier haben Ähnlichkeit mit Bachstelzeneiern!

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,2 \times 1,6}{0,18} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,6}{0,18} \\ \text{„ 3} = \frac{2,2 \times 1,6}{0,18} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege, 3 Eier, gefunden bei Sidi-Ali-ben-Aoun am 8. April 1897.

Auf trüb gelblichweissem Grunde stehen deutliche lehm-braune Flecken, die sich am stumpfen Pole derart vermehren und ineinandergehen, dass die Grundfarbe nur noch spärlich hervortritt. Die violettgrauen Schalenflecken treten nur zwischen der Zeichnung am stumpfen Pole auf.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,6}{1,18} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,6}{1,18} \\ \text{„ 3} = \frac{2,2 \times 1,6}{0,18} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege, 3 Eier, gefunden ebenda am 5. April 1897.

Bei diesem Gelege ist die lehm-braune Fleckenzeichnung eine härtere und besteht aus grösseren, zum Teil ineinandergehenden Flecken, die sich nach dem stumpfen Pole merklich mehren.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,17} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,17} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,17} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (1).}$$

3 Eier, gefunden ebenda am 4. April 1897.

Untergrund trüb gelblichweiss. Deutliche aschgraue Schalenflecken sind auf der ganzen Oberfläche verteilt, darüber stehen mattlehmbraune feine und grössere, deutliche und verschwommene Flecken. Die Eier ähneln sehr den zuerst beschriebenen.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,6}{0,18} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,6}{0,18} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege, ebenfalls aus 3 Eiern bestehend, gefunden am Dj. Sidi-Aich am 29. März 1897.

Dieses Gelege zeichnet sich durch seine rundlichen Eier von den beschriebenen Gelegen aus. In der Färbung und Zeichnung sind sie vorstehenden Eiern gleich.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2 \times 1,7}{0,15} \\ \text{„ 2} = \frac{2,1 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 3} = \frac{2 \times 1,7}{0,18} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege, 3 Eier, gefunden bei Sidi-Ali-ben-Aoun am 4. April 1897.

Die etwas gestreckten Eier tragen gelbbraune grössere und kleinere Fleckenzeichnung, welche auf der Oberfläche gleichmässig verteilt ist. Dementsprechend sind auch die aschgrauen Schalenflecken verteilt.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,5 \times 1,7}{0,21} \\ \text{„ 2} = \frac{2,5 \times 1,7}{0,21} \\ \text{„ 3} = \frac{2,5 \times 1,7}{0,21} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (1).}$$

96. *Galerita thecklae deichleri* Erl.

arab.: Goba.

(hierzu Tafel).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 85 *Galerita isabellina* Bp.

Tristram, On the Ornith. of Northern Africa, Ibis 1859 pag. 425
Galerita isabellina Bp.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 II pag. 40
Galerita isabellina Bp.

A. v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Ornith. 1863 pag. 268
Galerita isabellina Bp.

Taczanowski, Uebers. d. Vögel Alger., Journ. f. Ornith. 1870 pag. 43.

Dresser, Birds of Europe 1871—1881, Vol. IV, pag. 303 *Galerita isabellina* Bp. (cum Tabula).

F. v. Homeyer, Über einige Gruppen der Lerchen, Journ. f. Orn. 1873 pag. 205
Galerita isabellina Loche.

Charles Robert, Darwin Letters Announcements. Ibis 1882 pag. 482, 483 als
Galerita isabellina.

Koenig, II. Beitrag zur Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 37
Galerita isabellina Bp.

Stanislaus Alessi, Briefliches aus Tunesien, Journ. f. Ornith. 1892 pag. 316
Galerita isabellina.

Koenig, Beiträge zur Ornith. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 419
Galerita isabellina Bp.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 102 *Alauda cristata isabellina* Bp.

Diagnose: Färbung auf der ganzen Oberseite, Rücken, Kopf, Flügeln, Schwanz hell wüstengelb. Endsaum der Federn gelblichweiss. Unterseite des Körpers mit Ausnahme der braungelben Strichelung auf der Brust weiss. Unterflügeldeckfedern weiss. Schwungfedern auf der Innenseite mit schmalen blassen rostfarbigen Streifen versehen. Schnabel kurz.

Erste Schwungfeder länger, oder wenigstens ebenso lang, als die vorderen Flügeldeckfedern.

Typus stammt aus Douz, Tunesien gef. am 17. 12. 96. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über die algierische und tunesische Sahara, siehe zoogeographische Karte meiner Arbeit (gelb). Wie weit ihr Verbreitungsgebiet sich nach Süden und Westen erstreckt, ist bis jetzt unbekannt.

Diese Lerche wurde in der Litteratur meist für ein Synonym von *Galerita isabellina* Bp. gehalten, mit der sie aber nichts gemein hat. *Galerita isabellina* Bp. gehört in den Formenkreis von *Galerita cristata* L., während die, den Atlasländern Nordafrika's angehörende isabellfarbige Haubenlerche in den Formenkreis von *Galerita thecklae* Br. zu ziehen ist.

Homeyer macht in einer von ihm über die Haubenlerchen erschienenen Arbeit, Journ. f. Ornith. 1873 pag. 205, schon darauf aufmerksam, dass die algerischen Vögel nicht identisch mit den abyssinischen sind. Er stellt die nordafrikanische Haubenlerche unter *Galerita isabellina* Loche und hebt ausdrücklich hervor, dass bei ihr die Unterflügel weissgrau sind, während bei der isabellfarbigen Haubenlerche Abyssiniens die Unterflügel rostgelb seien. Schnabel, Nagel und Hinterzehe, sowie Schwingenverhältnis ändern gleichfalls ab.

Dies bestätigt die Richtigkeit meiner Annahme. Der abyssinische und nubische Vogel *Galerita isabellina* ist eine langschnäblige, dem Formenkreis „*cristata*“ angehörende Haubenlerche, während die isabellfarbige Haubenlerche Nord-Afrika's (Algerien, Tunesien) in den Formenkreis von „*thecklae*“ zu ziehen ist.

Galerita flava Br. deren Typen, ich im zoological Museum von Tring zu besichtigen Gelegenheit hatte, sind auch langschnäblig, also identisch mit *Galerita isabellina* Bp. Sie stimmen überein mit 2 Exemplaren von *Galerita abyssinica* Bp. des Mus. in London aus Verreaux Coll. Brehm widerspricht sich häufig selbst in seinen Arbeiten über die *Galerita*-Arten, was die Arten *flava*, *lutea*, *isabellina* anbelangt, sodass man leicht beim Durcharbeiten seines Materials irregeführt wird.

Nähere interessante Notizen hierüber siehe Journ. f. Orn. 1873 pag. 204 und 205.

Galerita lutea ist eine mir unbekannte Art aus dem Ost-Sudan, siehe Journ. f. Orn. 1854 pag. 77 Anmerkung, und wahrscheinlich zum Formenkreis „*thecklae*“ gehörend.

Galerita thecklae deichleri ersetzt vorige Art im Sahel, der echten Sandwüste. Ihr Verbreitungsgebiet für Tunesien und Algerien ist das Gelbe der zoogeographischen Karte. Ich traf diese Lerche sofort nach Überschreiten des Gebirgszuges Djebel Bahir an. Nach Paul Spatz ist sie auch bei Tozer eine häufige Erscheinung. Im k. Museum zu Berlin befindet sich von dort ein Balg dieser Art, gesammelt von Alessi. Sie hat vollständig

die Sandfarbe ihrer Umgebung, in der diese Lerche Standvogel ist, angenommen. In der eigentlichen vegetationslosen hohen Dünenregion findet sie sich nur höchst selten, dagegen in der Sandwüste, welche mit hohen Gesträuchern aller Art bewachsen ist und wo niedrige bewachsene Dünen sich wellenförmig ausbreiten.

Ich fand dieselbe häufig bei Douz, Djimna und Kebilli.

Von Koenig gefunden bei Gardaia und El-Alia in Algerien, während er in der Steppe bis Touggourt, bei Biskra und El-Kantara nur die vorige Art angetroffen hat. Eingehende biologische Notizen über diese schöne Lerche, siehe Journ. f. Orn. 1895 pag. 420 ff. König hebt auch ihren schönen langen reich modulierten Gesang hervor, der ihn mehr an den unserer Feldlerche, als an den einsilbigen kurzen Gesang der Haubenlerche erinnert.

Masse von *Galerita thecklae deichleri* Erl.:

		Schnabel von First gem.	Flügel.	1 Schwungfeder v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♂	17. 12. 96 Douz.	= 1,4 cm.	10,3 cm.	1,9 cm.
♂?	19. 12. 96 „	= 1,4 „	10,2 „	1,9 „
♀	19. 12. 96 „	= 1,4 „	10,1 „	1,7 „
♀	17. 12. 96 „	= 1,4 „	9,7 „	1,5 „
♂	19. 12. 96 „	= 1,4 „	9,6 „	1,9 „
♀	17. 12. 96 „	= 1,4 „	9,6 „	1,9 „
♀	17. 12. 96 „	= 1,4 „	9,6 „	1,8 „
♀	17. 12. 96 „	= 1,4 „	9,2 „	1,9 „
♂	17. 12. 96 „	= 1,3 „	10,4 „	1,9 „
♂	19. 12. 96 „	= 1,3 „	9,6 „	1,9 „

Einzelei, gefunden bei Douz.

Das feinschalige Ei hat schwachen Glanz und ist auf weissem Grunde mit rotbraunen und blass gelblichen feinen Punkten spärlich besprengt; jedoch mehrt sich diese Zeichnung am stumpfen Pole. Einige lillafarbene Schalenflecken finden sich auch daselbst.

$$\frac{2,3 \times 1,6}{0,15} \text{ Bebrütungsgrad (0).}$$

Einzelei, gefunden bei Douz.

Das langgestreckte Ei ist, im Gegensatz zum Vorstehenden, auf grünlich weissem Grunde stark, gelb- und graubraun gefleckt. Nach dem stumpfen Ende zu werden die Flecken grösser und

drängen ineinander. Bei diesem Ei treten die aschgrauen Schalenflecken sehr deutlich hervor.

$$\frac{2,5 \times 1,6}{0,20}$$

Einzelei, gefunden bei Douz.

Auf gelblichweissem Grunde stehen gleichmässig verteilte lillaaschgraue Schalenflecken, darüber steht rotgelbe feine verschwommene Fleckenzeichnung, dieselbe tritt so stark auf, dass nur wenig vom Untergrunde zu sehen bleibt. Der stumpfe Pol wird wenig, aber immerhin sichtbar kranzartig umlagert. Das Ei erhält durch die verschwommene Fleckenzeichnung im Verein mit den Schalenflecken ein gewässertes Aussehen.

$$\frac{2,2 \times 1,6}{0,18}$$

97. *Galerita thecklae carolinae* (Erl.)

arab.: Goba.

(hierzu Tafel).

Reichenow, Monatsberichte 1897 No. 11, Nov. pag. 186 *Galerita cristata carolinae* (nov. sp.).

Koenig, Avifauna von Tunis 1888 pag. 219 *Galerita isabellina*.

Die Diagnose in den Monatsberichten lautet: *Galerita G. isabellinae* ex Tunesia et *G. superfluae* Hart. similis, differt colore dorsi magis rufescente. Hab. in Sahara petraica Tunesiae (Typus ex Oued-oum-el Graf.

Diese, dem Formenkreis „*Thecklae*“ angehörende Haubenerleche unterscheidet sich sofort von *Galerita thecklae deichleri* durch ihr rostfarbenes Colorit. Sie bewohnt das rote Gebiet IV siehe zoogeographische Karte Tunesiens und Süd-Tripolitanien. Das, im Journ. f. Orn. 1888 pag. 219 citierte Exemplar, welches sich in der Sammlung von Professor Koenig befindet und ich Gelegenheit hatte, mit meiner Suite zu vergleichen, stimmt völlig mit meinen Exemplaren überein.

Galerita thecklae carolinae bewohnt die öde steinige, fast vegetationslose petraeische Sahara, Steindünen wechseln ab mit Hochplateaux, zwischen welchen nur in grossen Abständen öfters von mehreren Tagemärschen fruchtbare Gefilde sich ausdehnen, in welchen die Beduinen meist Getreide angebaut haben. Ausser

in der Nähe dieser Getreidefelder, wo noch einige wenige andere Vogelarten auftreten, ist sie der einzige Vogel, den ich hier ausser einigen hoch in den Lüften kreisenden Raubvögeln zu Gesicht bekam. Die ganze Gegend ist öfters so öde, dass einem ein beängstigendes beglommenes Gefühl überkommt, wenn man die weiten Strecken vor sich sieht, welche die Karawane am Marschtage zu durchqueren hat. Sehr wasserarm ist diese Wüste und müssen Karawanen für Tage hinaus gut mit Wasser vorproviantiert sein. In ihrer Lebensweise stimmt diese Haubenerleche vollständig mit den anderen Formen dieses Formenkreises überein. Leider war ich nicht in der Lage, Gelege von *Galerita thecklae carolinae* zu finden, da ich nur im Winter in den Monaten Januar und Februar diese Wüstengegend bereiste.

Masse von 11 Exemplaren.

		Schnabel von First gem.	Flügel.	1 Schwungf. v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♂ 20.1.97	Tatahouin	= 1,5 cm.	10,1 cm.	1,6 cm.
♀ 15.1.97	Oued-Oum-el Graf	= 1,5 „	9,6 „	1,8 „
♂ 13.1.97	Sanger	= 1,5 „	9,6 „	1,7 „
♀ 18.1.97	Dj. Sidi Achmed ben Mohamed	= 1,4 „	10,3 „	1,9 „
♀ 18.1.97	Dj. Sidi Achmed ben Mohamed	= 1,4 „	9,9 „	1,9 „
♀ 22.1.97.	Tatahouin	= 1,4 „	9,6 „	1,9 „
♀ 13.1.97	Sanger	= 1,4 „	9,6 „	1,9 „
♂ 13.1.97	„	= 1,4 „	9,3 „	1,9 „
♂ 22.1.97	Tatahouin	= 1,3 „	10,0 „	1,9 „
♀ 15.1.97	Oued-Oum-el Graf	= 1,3 „	9,7 „	1,9 „
♀ 18.1.97	Dj. Sidi Achmed ben Mohamed	= 1,3 „	9,5 „	1,6 „

Galerita thecklae ellioti (Hart).

Hartert, Novitates Zoologicae, Vol. IV. April 1897 pag. 144, 147
Galerita ellioti.

Im britischen Museum befinden sich 2 dieser Art angehörende Lerchen. Dieselben sind kleinschnäblig, haben im übrigen dieselben Merkmale als ihre, diesem Formenkreise angehörenden Verwandten, sind deshalb als zoogeographische Form von *Galerita thecklae thecklae* Brehm anzusehen. Auf meiner nächsten Reise, welche ich nach dem Somaliland und Abyssinien zu un-

ternehmen gedenke, hoffe ich Näheres über diese interessante Art in Erfahrung zu bringen.

Desgleichen von

Galerita thecklae rüppelli (Hart.).

Hartert, Vorläuf. Notiz über *Galerita rüppelli* Hartert nov. spec. Journ. f. Orn. 1890 pag. 102 (Diagnose).

Hartert, Katalog. „Vögel, Mus. Senckenberg. Frankfurt a. Main 1891 pag. 40 *G. rüppelli* Hartert.

Diese von Hartert richtig erkannte Form gehört, wie ich selbst nach Vergleich bestätigen kann, zum Formenkreis „*thecklae*“. In der Diagnose werden scharf und richtig die Merkmale angeführt, welche den Vogel zu diesem Formenkreis gehörend sofort charakterisieren. Auch in biologischer Beziehung stimmt es wiederum bei dieser Lerche, nämlich, dass sie wie *Galerita thecklae thecklae* Br. Gebirgsvogel ist; vergl. Katal. Mus. Senckenberg. pag. 40 Fussnote. Hierin sagt Hartert, dass sowohl ein Exemplar des Stuttgarter Museums, wie die beiden in Frankfurt befindlichen Exemplare aus dem Hochgebirge Abyssiniens stammen. Alle dem Formenkreise „*thecklae*“ angehörende Formen bezogen Gebirge, mit Ausnahme von den beiden von mir in der tunesischen Sahara gefundenen Formen „*deichleri*“ und „*carolinae*“, welche ich in der Wüste traf. Bei letzterer Art stimmt diese biologische Beobachtung Brehm's gewissermassen auch, da ich sie in der petraeischen Sahara antraf, und die aus Geröll und Felsblöcken bestehenden hohen Dünen sehr an eine Gebirgsgegend erinnern.

Auch *Galerita thecklae deichleri* traf ich am Rand der Wüste nicht allzuweit des Südabhanges des Bahirgebirges, [siehe Karte bei Douz] häufig, während ich sie in den Hochdünen weiter südlich seltener zu Gesicht bekam.

Galerita thecklae rüppelli Hart. ist identisch mit *Galerita cristata* Rüpp. (ex Abyssinia) nicht aber mit *Galerita abyssinica* Bp. *Galerita abyssinica* Rüpp. existiert überhaupt nicht. Dieser Fehler tauchte in einer Arbeit von Homeyer, Journ. f. Ornith. 1873 pag. 202 auf und wurde schon von Hartert berichtet, siehe Katal. Mus. Senckenberg. 1891 pag. 40 Anmerkung.

Galerita abyssinica Bp. ist eine langschnäblige, dem Formenkreis von *G. cristata* angehörende Form und ist synonym mit *G. cristata isabellina* (Bp.) = *G. cristata flava* (Br.).

Galerita cristata kleinschmidti Erl. nov. subsp.

arab. Goba.

(hierzu Tafel).

C. F. Tyrwitt Drake, On the Birds from Morocco, Ibis 1869 pag. 153 *Galerita macrorhyncha* Tristram.

Whitaker, Birds from Morocco, Ibis 1898 pag. 604 *Galerita macrorhyncha*.

Galerita cristata kleinschmidti ist sofort durch den längeren Schnabel, die erste kurze Schwungfeder und die rostfarbigen Unterdeckfedern, als zum Formenkreis von *Galerita cristata cristata* L. gehörend kenntlich.

Sie, wie die folgenden 3 Formen, haben dieselben Merkmale, wodurch sie sofort anzeigen, dass sie diesem Formenkreis und nicht dem von *Galerita thecklae* angehören.

Galerita cristata kleinschmidti, von der mir ebenfalls eine grössere Suite vorliegt, zeichnet sich durch ihre dunkle Färbung sofort vor den übrigen langschnäbligen Lerchenarten Nord-Afrikas aus. Sie ist die dunkelste Form von *Galerita cristata* aus Nord-Afrika.

Die allgemeine Färbung ist ein dunkles braunrot, was ja schon von Whitaker und Drake in ihren Abhandlungen hervorgehoben wird. Beigefügte Tafel erläutert bildlich am besten die Färbungsunterschiede zwischen den einzelnen zoogeographischen Formen von *Galerita cristata* aus den Atlasländern.

Der Typus stammt aus Nord-Marocco und wurde von einem Sammler von Schlüter in Halle besorgt.

Verbreitungsgebiet der Art, Nord-Marocco, d. h. in dem, dem tunesisch algerischen Gebiet I (grün) entsprechenden maroccanischen Gebiet.

Masse von 7 Exemplaren, erhalten durch die Naturalienhandlung von Schlüter in Halle.

		Schnabel von First gem.	Flügel	1 Schwungf. v. v. E. d. Unter- flügeldeckf. gem.
♂	2. 4. 97 Nord-Marocco	= 1,8 cm.	10,3 cm.	1,4 cm.
♂	16. 3. 97 „	= 1,8 „	10,3 „	1,2 „
♀	24. 4. 97 „	= 1,8 „	9,8 „	1,7 „
♀	13. 4. 97 „	= 1,8 „	9,6 „	1,5 „
♀	1898 „	= 1,6 „	9,3 „	1,5 „
♂	1898 (Typus) „	= 1,6 „	10,0 „	1,5 „
♀	1898 „	= 1,6 „	9,4 „	1,5 „

98. *Galerita cristata macrorhyncha* (Tristr.).

arab. Goba.

(Hierzu Tafel).

Tristram, On new species of Algerian Birds, Ibis 1859 pag. 57

[Diagnose] *Galerita macrorhyncha* Tristr.

Tristram, Ornithology of Northern Africa, Ibis 1859 pag. 426

Galerita macrorhyncha Tristr.Koenig, Avif. von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 217 *Galerita**macrorhyncha* Tristr.Hartert, Nov. Zool. 1897 Vol. IV. April pag. 147 *Galerita cris-**tata macrorhyncha* Tristr.

Galerita cristata macrorhyncha bewohnt Algerien und Tunesien nördlich der Atlaskette, siehe zoogeographische Karte Gebiet I. Hier bewohnt sie die grossen Ebenen, welche mit Halfa und anderen niedrigen Sträuchern bewachsen sind, ferner die mit Unkräutern aller Art durchsetzten Saatfelder, welche sich weithin über die grossen Ebenen Nord-Tunesiens und Algeriens erstrecken. Durch Präparator Blanc in Tunis erhielt ich eine grössere Suite dieser Lerchen, gesammelt in der Umgebung von Tunis während des Monats März 1898.

Die Färbung von *Galerita cristata macrorhyncha* (Tristr.) ist steingrau, in's Bräunliche gehend; sie lässt sich deswegen von ihrer Verwandten *Galerita cristata arenicola* (Tristr.) sofort unterscheiden. Die beigefügte Tafel erläutert treffend die Coloritunterschiede der einzelnen zoogeographischen Formen. Über den Färbungsunterschied im Colorit finden wir auch bei Koenig Journ. f. Orn. eine Bemerkung pag. 218, welcher bei Rades (Nord-Tunesien grün) dunklere Exemplare, also typische „*macrorhyncha*“ Tristr. angetroffen hat als bei Gabes (siehe Karte grau), nämlich „*arenicola*“ Tristr.

Masse von 9 Exemplaren

	Schnabel von First gem.	Flügel.	1 Schwungf. v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♀ 20. 6. 97 Souk el Arba	1,7 cm.	9,9 cm.	1,5 cm.
Expl.1, Feb.98 leg. Blanc b. Tunis	2 cm.	10,6 cm.	1,5 cm.
„ 2, „ „	2 „	10,7 „	1,5 „
„ 3, „ „	2 „	10,4 „	1,5 „
„ 4, „ „	2 „	10,3 „	1,5 „
„ 5, „ „	2 „	10,7 „	1,2 „

	Schnabel von First gem.	Flügel.	1 Schwungf. v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
Expl. 6. Feb. 98 leg. Blanc b. Tunis	1,9 cm.	10,7 cm.	1,5 cm.
„ 7, „ „	1,9 „	11,0 „	1,5 „
„ 8, „ „	1,8 „	10,2 „	1,5 „

Gelege mit 3 Eier, gefunden in der Nähe von Oued Kasserine am 31. Mai 1897.

Diese Eier tragen auf grünlichweissem Untergrunde die charakteristische violettaschgraue Schalenfleckung und sind mit deutlichen lehmbräunen Flecken und Punkten über die ganze Eischale gleichmässig spärlich bedeckt.

$$\left. \begin{aligned} \text{Ei 1} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 2} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 3} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \end{aligned} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege von 5 Eier, gefunden auch in der Nähe des Oued Kasserine am 4. Juni 1897.

Auf gelblichweissem Grunde tritt bei diesem Gelege die violettaschgraue Schalenfleckung nicht deutlich zu Tag, da die ganze Oberfläche dieser Eier mit gelbbraunen, mehr oder weniger ineinandergehenden Flecken und Punkten besetzt ist.

$$\left. \begin{aligned} \text{Ei 1} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 2} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 3} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 4} &= \frac{2,4 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 5} &= \frac{2,3 \times 1,7}{0,20} \end{aligned} \right\} \text{Bebrütungsgrad (4).}$$

99. *Galerita cristata arenicola* (Tristr.)

arab. Goba.

(hierzu Tafel).

Tristram, On new species of African Birds, Ibis 1859 pag. 58

Diagnose *Galerita arenicola* Tristr.

- Tristram, Ornithology of Northern Africa, Ibis 1859 pag. 426
Galerita arenicola Tristr.
- Taczanowski, Übers. d. Vögel der Prov. Constantine, Journ. f. Orn. 1870 pag. 43 *Galerita macrorhyncha* Tristr.
- Gurney jr., On the Ornithology of Algeria, Ibis 1871 pag. 290
Galerita macrorhyncha Tristr.
- von Homeyer, Über einige Gruppen von Lerchen, Cab. Journ. 1873 pag. 206 *Galerita arenicola* Tristr.
- Koenig, II Beitr. z. Avif. von Tunis, Journ. f. Orn. 1893 pag. 35
Galerita macrorhyncha Tristr.
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1894 pag. 93 *Alauda macrorhyncha*.
- Koenig, Beiträge zur Ornithologie Algeriens, Journ. f. Orn. 1895 pag. 415 *Galerita macrorhyncha*.
- Hartert, Nov. zool. 1897 Vol. IV pag. 147 *Galerita cristata arenicola* (Tristr.).

Galerita cristata arenicola (Tristr.) ist die Vertreterin voriger Art südlich der Atlaskette bis zu den Wüstengebirgen, demnach der Bewohner der eigentlichen nord-afrikanischen Steppe. Verbreitungsgebiet, siehe zoogeographische Karte (grau).

Die weite, mit Halfa, und für die nordafrikanische Steppe charakteristischen kugelförmigen niedrigen Sträuchern bewachsene Steppe sind die Heimat dieser schönen rotbraunen Lerche. Ihre Nester erbaut sie mit Vorliebe an einen Halfastrauch und zwar öfters ziemlich freistehend, und dennoch ist es ungeheuer schwer, ein solches Nest auf dem gleichfarbigen Boden, zumal wenn die Alte darauf sitzt, zu entdecken. Meist verdankt man das Auffinden dem Zufall, nämlich, dass der alte Vogel aufgescheucht vor einem auffliegt. Loche giebt in Hist. nat. Ois. II. pag. 41 dieselben nidologischen Beobachtungen an unter *M. randonii*.

Auch habe ich in den Nestern dieser Lerche meist 4, selten 5 Eier im Gelege gefunden, was auch die Verwandtschaft mit unserer Haubenlerche, zu deren Formenkreis sie gehört, bezeugt, während ich in den Nestern von Lerchen, die zum Formenkreis „*thecklae*“ gehören, stets nur 3 Eier im Gelege fand. Ich habe nicht gewagt, die auf *Galerita randoni* Loche bezügliche Litteratur unter die tristramsche Form „*arenicola*“ zu setzen, sondern vermute, dass wir es bei *Galerita cristata randoni* (Loche) mit einer weiteren, dem Formenkreis „*cristata*“ angehörenden zoogeographischen Form zu thun haben, welche Süd-Marocco und

West-Algerien bewohnt. Schon Taczanowski identifiziert die beiden Formen nicht, sondern hebt den langen Schnabel von *G. randoni* Loche hervor, siehe Journ. f. Orn. 1870 pag. 43. Zwei südalgierische Exemplare, welche sich im naturhistorischen Museum in London befinden, gesammelt in der Sahara (leider fehlt nähere Ortsbestimmung, doch vermute ich, dass dieselben aus dem Süden der Provinz Oran, von der algierischen maroccanischen Grenze stammen), haben diese langen Schnäbel. Wie schon erwähnt, trägt das Etiquett eines der beiden Bälge die Angabe, erhalten von Gustav Schneider, Basel. Das Colorit dieser Bälge passt auch vollkommen auf die Tafel der in Rev. et Mag. de Zoologie 1860 pag. 148 pl. XI. Fig. 2. als *Galerita randonii* Loche abgebildeten Lerche. Ich vermute deshalb, dass *Galerita cristata randoni* (Loche) eine weitere zoogeographische Form dieses Formenkreises ist und zwar für ein dem tunesisch-algierischen Gebiet III entsprechendes maroccanisches Gebiet. Doch fehlen bis jetzt nähere Beweise hierfür. Anbei folgt die auf *Galerita cristata randoni* (Loche) bezügliche Litteratur.

Loche, Catal. des Mamm. et Ois. 1858 pag. 85 *Galerita randonii*.

Loche. Descr. de deux esp. d'Alouettes, Revue et Mag. zool. 1860 pag. 148 pl. XI. Fig. 2 *Galerita randoni* Loche (Diagnose).

Loche, Expl. scient. d'Algérie, Hist. nat. Ois. 1867 II pag. 41 *Megalophonus randoni* Loche.

v. Homeyer, Über einige Gruppen der Lerchen, Journ. f. Orn. 1873 pag. 206 *Galerita randoni* Loche.

Masse von 16 Exemplaren von *G. cristata arenicola* (Tristr.):

		Schnabel von	Flügel.	1 Schwungf. v.
		First gem.		Ende d. Unterflügeldeckf. gem.
♂ 23.11.96	Oued Mezassar	= 2 cm.	10,7 cm.	1,3 cm.
♂ 24. 2.97	Seggi	= 2 „	10,4 „	1,3 „
♂ 11.12.96	Oued Nachla	= 1 „	10,6 „	1,3 „
♂ 24. 2.97	Seggi	= 2 „	10,4 „	1,3 „
♂ 6. 2.97	Gabes	= 2 „	10,5 „	1,5 „
♂ 23.11.96	Oued Mezassar	= 1,9 „	10,4 „	1,2 „
♂ 1.12.96	Gabes	= 1,9 „	10,4 „	1,3 „
♀ 1.12.97	Gabes	= 1,9 „	9,9 „	1,3 „
♂ 23.10.96	Gabes	= 1,7 „	9,9 „	1,3 „
♀ 9. 2.97	Dj. Meda b. Gabes	= 1,7 „	9,6 „	1,3 „
♀ 23.11.96	Oued Mezassar	= 1,7 „	9,7 „	1,3 „

	Schnabel von First gem.	Flügel.	1 Schwungf. v. Ende d. Unter- flügeldeckf. gem.
♀ 1.12.96 Gabes	= 1,7 cm.	9,6 cm.	1,6 cm.
♀ 7. 3.97 Dj. Tfel b. Gafsa	= 1,7 „	9,8 „	1,4 „
♀ 21. 1.97 Gabes	= 1,7 „	10,4 „	1,4 „
♀ 7. 3.97 Dj. Tfel b. Gafsa	= 1,7 „	9,7 „	1,4 „

Gelege, 3 Eier gefunden am Dj. Sidi-Ali-ben-Aoun 2. Apr. 1897. Die langgestreckten Eier sind auf lehmgelbem Untergrunde, auf der ganzen Oberfläche mit violettaschgrauen Schalenflecken und darüber mit dunkel lehmbräunen Punkten und Flecken besät. Letztere treten am stumpfen Ende vermehrt auf und gehen ineinander über.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,6 \times 1,6}{0,20} \\ \text{„ 2} = \frac{2,6 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 3} = \frac{2,5 \times 1,7}{0,19} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege, gefunden ebenda am 6. April 1897.

Dieses Gelege besteht aus drei Eiern. Ihr Untergrund ist ein schmutziges gelblich weiss, worauf die charakteristischen violettaschgrauen Schalenflecken stehen, darüber stehen dicht gedrängt gelbbraune deutliche und verschwommene Flecken, so dass an manchen Stellen der Untergrund nicht mehr zu sehen ist. Auch hier ist die Zeichnung am stumpfen Pol am stärksten.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,6}{0,18} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

Gelege 4 Eier, gefunden bei Gafsa am 20 Mai 1897. Im Gegensatz zu beiden vorhergehenden Gelegen ist dieses Gelege auf schmutzigweissem Grunde blass gelblichbraun gepunktet und gefleckt. Die aschgrauen Schalenflecken sind auch mehr oder weniger vertreten.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,22} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,21} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,22} \\ \text{„ 4} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,22} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gelege, ebenfalls mit 4 Eiern, gefunden am Oued Kasserine am 31. Mai 1897.

Bei diesem Gelege ist der Untergrund weiss. Die dunkel-lehmbraune Fleckenzeichnung tritt hier sehr stark auf, besonders nach dem stumpfen Ende und gehen hier die grossen Klexe teilweise ineinander über. Die violettaschgraue Schalenfleckung ist sehr deutlich ausgeprägt.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 3} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,18} \\ \text{„ 4} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,18} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

100. *Galerita cristata reichenowi* Erl. nov. subsp.

arab. Goba.

(hierzu Tafel).

Alessi, Briefliches aus Tunis, Journ. f. Orn. 1892 pag. 316 *Galerita macrorhyncha*.

Aus der grossen Suite der von mir in Süd-Tunesien gesammelten grossschnäbligen Haubenlerchen fiel mir ein Exemplar auf, durch seine viel hellere, blässere Färbung, gesammelt auf meiner ersten Reise im Jahr 1893 am 17. Mai bei Kebilli.

Es war leider das einzigste Exemplar, welches mir aus dortiger Gegend aus meiner Sammlung zur Verfügung stand, da ich daraus ersehen konnte, dass die dort vorkommende Form von diesem Gebiet (siehe Karte gelb) *Galerita cristata* ebenso wie die von *Galerita thecklae* abändert. Nach Durchsicht des im königl. Museum befindlichen Materials fand ich wiederum eine solche hellgefärbte langschnäblige Haubenlerche und zwar gesammelt von Stanislaus Alessi, bei Tozer im Djerid am 23. 5. 92. Durch die Litteratur wurde ich belehrt, dass dieser Sammler in diesem Jahre das Netzaoua und Djerid durchstreifte, Gegenden welche Gebiet III (siehe Karte gelb) angehören.

Nun lag kein Zweifel für mich vor, dass in diesem Gebiet, ebenso, wie die Form von *Galerita thecklae*, auch die von *Galerita cristata* abändert, und ich nannte diese zoogeographische Form von *Galerita cristata cristata* L. nach Herrn Professor Reichenow.

Typus, Berl. Mus. No. 29928 leg. Alessi.

	Schwanz von First gem.	Flügel.	1 Schwungf. v. Ende d. Unterflügeldeckf. gem.
(Djerid) Süd-Tunesien 23.V.91 ♂.	2 cm.	10,6 cm.	1,6 cm.
♀ 17.V.93 Kebilli n. ganz typisch	2 cm.	10,6 cm.	1,5 cm.

101. *Lullula arborea* (Linn.).

arab.: Bou-Der bicha.

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 11 *Alauda arborea*.

Malherbe, Faune ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 21 *Alauda arborea* (Lin.).

Loche, Catal. des Mamm. et Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 84 *Alauda arborea*.

v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Ornith. 1863 pag. 268 *Alauda arborea*.

Loche, Expl. scientif. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 II. pag. 31 *Alauda arborea* Linn.

Taczanowski, Übers. d. Vög. Alger., Journ. f. Orn. 1877 pag. 41 *Alauda arborea* L.

Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571 *Alauda arborea*.

Koenig, Beiträge z. Ornith. Algeriens, Journ. f. Ornith. 1895 pag. 422 *Lullula arborea*.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 96 *Alauda arborea*.

Diese Lerche wurde häufig von mir in den Kiefernwaldungen nördlich Feriana bei der Quelle Bou-Dries angetroffen. Hier ist sie häufiger Brutvogel auf den Haidestrecken, welche die Waldungen durchschneiden, und den mit niedrigen Kiefern bewachsenen Anhöhen.

Diese Anhöhen und Waldungen sind die östlichen Ausläufer der Auresgebirge und dortigen Waldungen, woselbst Koenig und Dixon ebenfalls die Haidelerche angetroffen haben. Von Blanc wurde dieselbe nach Whitaker auch im Norden Tunesiens und zwar in den Korkeichenwaldungen angetroffen.

Ein von mir gesammeltes ♂ 8. VI. 97 Ain-bou-Dries weist keinen Unterschied von Exemplaren aus Deutschland auf. Eben-
dasselbst wurde am 9. VI. 97 ein ♀ iuv. gesammelt.

102. *Alauda arvensis* Linn.

arab.: Seliech (nach Koenig).

(hierzu Tafel).

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie, 1846 pag. 11 *Alauda arvensis*.

Malherbe, Faune Ornith. de l'Algérie. 1855 pag. 21 *A. arvensis* (Lin.)

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 84 *Alauda arvensis* Linn.

Tristram, Ornith. of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 424 *Alauda arvensis* [nur aufgeführt].

Salvin, Five Months' Birds-nesting in the Eastern-Atlas, Ibis 1859 pag. 314 *Alauda arvensis*.

v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Orn. 1863 pag. 267 *Alauda arvensis*.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. II. pag. 28 *Alauda arvensis* Linn.

Taczanowski, Übers. der Vögel Algeriens, Journ. f. Orn. 1870 pag. 41 *Alauda arvensis*.

Gurney jr., Ornithology of Algeria, Ibis 1870 pag. 291 *Alauda arvensis* (Linn.).

Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 571 *Alauda arvensis*.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Ornith. 1888 pag. 219 *Alauda arvensis* Linn.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. von Tunis, Journ. f. Ornith. 1893 pag. 37 *Alauda arvensis* Linn.

Koenig, Beitr. z. Ornith. Alger., Journ. f. Ornith. 1895 pag. 423 *Alauda arvensis*.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis, 1895 pag. 102 *Alauda arvensis*.

Leider kam ich nicht selbst in die Lage, Brutvögel dieser Art in Tunesien zu sammeln. Es mag wohl mit einem Zufall zusammenhängen, dass ich dieser Lerche im Sommer nicht auf meiner Reise durch Nord-Tunesien begegnet bin. Die Feldlerche ist, wenn auch selten, so doch sicher Brutvogel daselbst. Sowohl Koenig, wie Loche besprechen in ihren Arbeiten Gelege dieser Art aus den Atlasländern.

Nach Koenig gehört die, den Atlasländern als Brutvogel angehörende Feldlerche der von Brehm aufgestellten subspecies „*bugiensis*“ an, welche sich von den anderen Feldlerchen durch ihre Kleinheit und dunkle Färbung auf der Oberseite auszeichnet. Leider befinden sich in meiner Sammlung keine Exemplare, von denen ich mit Bestimmtheit behaupten könnte, dass sie dortige Brutvögel sind.

Grosse Schwärme dieser Lerchen überwintern im Norden Tunesiens, woselbst die fetten, gutgenährten Vögel in Massen gefangen und gejagt werden, in Tunis auf den Markt kommen und von dort nach Frankreich exportiert werden.

Der Hauptzug dieser Lerche fällt für die Atlasländer in die Monate October und Februar. Von Mitte März bleiben nur noch die wenigen dunklen Feldlerchen zurück und im September sind noch nicht die grossen Massen aus Europa eingezogen, welche sich während des Winters in den Atlasländern aufhalten. Ich erhielt von Präparator Blanc eine grössere Suite dieser Lerchen, welche er bei Tatahouin während des Monats Februar erlegt hatte. Diese Exemplare sind äusserst hell und sehr variant in der Grösse. Nach Vergleich mit Exemplaren aus verschiedenen Teilen von Europa fielen mir dieselben sofort durch das helle Colorit auf. Koenig bespricht nun gerade die dunkle Färbung der nordafrikanischen Exemplare.

Wir haben es hier also wahrscheinlich mit einer, Asien als Brutvögel angehörenden Form zu thun, welche auf dem Zug Tunesien berührt. Auch Homeyer sind diese sehr grauen hellen Feldlerchen in Algier aufgefallen.

Ein Gelege, welches ich als dieser Lerche angehörend anspreche, wurde mir von einem Araberjungen in Gafsa zugetragen. Er hatte es in einem Getreidefeld seiner Eltern innerhalb der Oase gefunden. Damit wäre der Nachweis erbracht, dass die Feldlerche auch in den Oasen Algeriens und Tunesiens als Brutvogel auftritt.

Koenig fand ihre Gelege bei Monastir, Rades und auf den Feldern an der Mohammedia bei Tunis.

Gelege gef. in der Oase Gafsa, am 20. Mai 1897. Die Eier sind den Eiern unserer Feldlerche gleich.

$$\text{Ei } 1 = \frac{2,3 \times 1,7}{0,24} \} \text{ Bebrütungsgrad (4).}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei } 2 = \frac{2,2 \times 1,7}{0,26} \\ \text{„ } 3 = \frac{2,3 \times 1,7}{0,24} \\ \text{„ } 4 = \frac{2,2 \times 1,6}{0,24} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (4).}$$

103. *Calandrella brachydactyla itala* (Brehm).

arab: Silöa (Hamamagebiet, Nord-Tunesien)

Tliesch (bei Gabes).

(hierzu Tafel).

- Brehm, Naturgesch. Vögel Deutschlands 1831 pag. 311 *Melanocorypha itala* Brehm.
- Brehm, Vogelfang 1855 pag. 121 *Melanocorypha itala* Brm.
- Malherbe, Catal. Rais. d'Ois de l'Algérie, 1846 pag. 12 *Alauda brachydactyla*.
- Malherbe, Faune Ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 21 A. (*Phileremos* Brehm) *brachydactyla* Leisl.
- Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. en Algérie 1858 pag 82 *Calandrella brachydactyla* Bp.
- Tristram, On the Ornith. of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 422 *Calandrella brachydactyla*.
- Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern Atlas, Ibis 1859 pag. 315 *Calandrella brachydactyla*.
- v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Ornith. 1863 pag. 267 *Calandrella brachydactyla*.
- Loche, Expl. scientif. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 II. pag. 21 *Calandrella brachydactyla*.
- Taczanowski, Uebers. der Vögel Algeriens, Cab. Journ. f. Orn. 1870 pag. 41 *Calandrella brachydactyla* Bp.
- Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 289 *Calandrella brachydactyla* Leisl.
- v. Homeyer, Über einige Gruppen von Lerchen, Journ. f. Orn. 1873 pag. 194 *Melanocorypha itala* C. L. Brehm.
- Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 219 *Calandritis brachydactyla* Leisl.
- Koenig, II. Beitr. z. Avif. v. Tunis, Journ. f. Orn. 1893 pag. 38 *Calandritis brachydactyla* Leisl.
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1894 pag. 94 *Calandrella brachydactyla*.

Koenig, Beiträge z. Ornith. Alger., Journ. f. Orn. 1895 pag. 424
Calandrella brachydactyla Leisl.

Diese, zuerst von Brehm richtig erkannte Subspecies der typischen *Calandrella brachydactyla* Leisl. ist sofort von dieser zu unterscheiden durch ihr viel helleres sandgelbes Colorit, ihren lehmfarbenen Oberkopf, ihre sehr helle Unterseite, lichtere Brustzeichnung und schwarzen Kropfflecken, ferner ihren etwas kräftigeren Schnabel.

Calandrella brachydactyla itala Br. verbreitet sich über den westlichen Teil der Mittelmeer-Subregion, Nord-Afrika, Spanien, Italien während mir von Osten aus der Balkan-Halbinsel typische Exemplare vorliegen. *Calandrella brachydactyla brachydactyla* Leisl. Wetterau Gesellsch. 1814 Anm. III. pag. 357.

Aus Palästina ist eine weitere Subspecies beschrieben, *Calandrella brachydactyla hermonensis* (Tristr.) Proceedings of Zoological Soc. 1864 pag. 434 (Diagnose). Kleinasiatische Exemplare stehen in der Mitte zwischen typischen Exemplaren und Exemplaren der Subspecies „*hermonensis*“. Nach Sharpe finden sich auch Übergänge zu spanischen, also der Subspecies „*itala*“ angehörende Exemplare. *Calandrella brachydactyla itala* (Br.) traf ich als Brutvogel im Gebiet II. siehe zoogeographische Karte.

Hier ist sie auf den ausgedehnten Steppen, welche teils steinig und arm an Vegetation, teils sandig und mit höheren Gestrüchern bewachsen sind, häufiger Brutvogel. Erstere mehr vegetationslosen Steppengebiete werden am meisten von dieser Lerche als Brutgebiet bevorzugt. Ich traf sie öfters bei Gafsa an, am häufigsten aber tritt sie als Brutvogel auf in den weiten Steppen, welche dem Djebel Sidi-Aich und Sidi-Ali-ben-Aoun südlich vorgelagert sind. Auch auf dem Marsch von Gafsa nach Feriana in den weiten mit Halfa bewachsenen Ebenen bei Madjen bel-Abbes wurde sie häufig von uns wahrgenommen.

Während des Winters vereinigt sie sich in den Atlasländern zu kleinen Gesellschaften, die sich öfters mit grossen Flügen von *Calandrella pispoleta minor* (Cab.) vereinigen. Diese Gesellschaften thun sich im September und October zusammen und trennen sich erst im Monat März wieder in Pärchen, um die Brutplätze zu beziehen.

Bei Gabes hatte ich täglich Gelegenheit diese kleinen Gesellschaften von 10—15 Stück zu beobachten und öfters mehrere auf einen Schuss daraus zu erlegen. Hierbei fiel mir auf,

dass sie meist sich scheuer verhielten als *Calandrella pispoletta minor* (Cab.), deren grosse Flüge man bis auf wenige Schritte angehen konnte. Koenig traf sie als Brutvogel im Norden Tunesiens. Weitere biologische und nidologische Berichte siehe in den Abhandlungen von Professor Koenig. Im Allgemeinen sind die ♂♂ stärker in den Massen als die ♀♀.

Die Hauptbrutzeit fällt in die Monate April und Mai. Zweite Brut im Juni. Ich hatte Gelegenheit, eine ganze Reihe von Nestern und Gelegen zu sammeln, deren Beschreibung anbei folgt. Die Gelege dieser Lerche bestehen in der Regel aus 3 Eiern, jedoch hatte ich auch das Glück, ein Gelege zu 4 Eiern zu finden.

Die Eier unterscheiden sich hinlänglich von denen der folgenden Art. Sie sind stets länglicher, hübsch eiförmig. In der Zeichnung unterscheiden sie sich stets durch verschwommene, blass olivgrünliche Flecken, die nach dem stumpfen Pole zu sich wolkenartig mehren und letzteren oft kranzartig umlagern. Auch kommt es öfter vor, dass der stumpfe Pol, resp. die ganze stumpfe Eihälfte von diesen wolkenartigen Flecken bedeckt wird. Anbei die Masse und Gewichte von 6 Gelegen:

Gel., 3 Eier, gef. bei Sidi-Ali-ben-Aoun am 16. April 1897.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2 \times 1,4}{0,13} \\ \text{„ 2} = \frac{2 \times 1,4}{0,13} \\ \text{„ 3} = \frac{2 \times 1,4}{0,13} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (1).}$$

Gel., 3 Eier, gef. am Dj. Freiou am 22. April 1897.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2 \times 1,4}{0,12} \\ \text{„ 2} = \frac{2 \times 1,4}{0,12} \\ \text{„ 3} = \frac{2 \times 1,4}{0,12} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

Gel., 3 Eier, gef. in Thalah am 6. Mai 1897.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{1,9 \times 1}{0,11} \\ \text{„ 2} = \frac{1,9 \times 1,4}{0,12} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2)}$$

$$\text{Ei 3} = \frac{1,9 \times 1,4}{0,11} \left. \vphantom{\frac{1,9 \times 1,4}{0,11}} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

Gel., 3 Eier, gef. bei Kasserine am 4. Juni 1897.

$$\begin{aligned} \text{Ei 1} &= \frac{2,1 \times 1,4}{0,14} \\ \text{„ 2} &= \frac{2,1 \times 1,4}{0,13} \\ \text{„ 3} &= \frac{2,1 \times 1,4}{0,14} \end{aligned} \left. \vphantom{\frac{2,1 \times 1,4}{0,14}} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

Gel., 3 Eier, gef. bei Kasserine am 4. Juni 1897.

$$\begin{aligned} \text{Ei 1} &= \frac{2 \times 1,5}{0,13} \\ \text{„ 2} &= \frac{2 \times 1,4}{0,13} \\ \text{„ 3} &= \frac{2 \times 1,4}{0,13} \end{aligned} \left. \vphantom{\frac{2 \times 1,4}{0,13}} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

Gel., 4 Eier, gef. bei Kasserine am 4. Juni 1897.

$$\begin{aligned} \text{Ei 1} &= \frac{2 \times 1,5}{0,13} \\ \text{„ 2} &= \frac{2 \times 1,5}{0,13} \\ \text{„ 3} &= \frac{2 \times 1,5}{0,13} \\ \text{„ 4} &= \frac{2 \times 1,5}{0,13} \end{aligned} \left. \vphantom{\frac{2 \times 1,5}{0,13}} \right\} \text{Bebrütungsgrad (4).}$$

Masse von *Calandrella brachydactyla itala* (Brehm).

	Flügelänge.	Schwanz.	Schnabel v. First gem.
♂ 23. 11. 96 Gabes	9,3 cm.	6,5 cm.	1,4 cm.
♂ 24. 10. 96 „	9,0 cm.	6,9 cm.	1,2 cm.
♂ 30. 1. 96 „	9,4 cm.	6,7 cm.	1,4 cm.
♂ 6. 2. 97 „	9,6 cm.	6,7 cm.	1,3 cm.
♂ 23. 4. 97 Gafsa	8,9 cm.	6,3 cm.	1,4 cm.
♂ 23. 4. 97 „	9,1 cm.	6,5 cm.	1,3 cm.
♀ 26. 10. 96 Gabes	8,8 cm.	6,0 cm.	1,3 cm.
♀ 23. 4. 97 Gafsa	8,3 cm.	6,1 cm.	1,3 cm.

Masse von typischen *Calandrella brachydactyla* Leisl. gesammelt von Führer in der Herzegowina, in nächster Nähe von Mostar im April 1898.

	Flgllänge.	Schnab.	Schn. v. First gem.
♂ leg. Führ. b. Mostar, Herzegow. Apr. 1898	9,6 cm.	6,8 cm.	1,3 cm.
♂ " " " "	9,5 cm.	6,7 cm.	1,3 cm.
♂ " " " "	9,4 cm.	7,0 cm.	1,3 cm.
♂ " " " "	9,4 cm.	6,3 cm.	1,3 cm.
♂ " " " "	9,3 cm.	7,1 cm.	1,2 cm.
♂ " " " "	9,2 cm.	6,7 cm.	1,2 cm.
♂ " " " "	9,6 cm.	6,5 cm.	1,3 cm.
♂ " " " "	9,5 cm.	7,1 cm.	1,15 cm.
♂ " " " "	9,2 cm.	7,0 cm.	1,15 cm.
♂ " " " "	9,2 cm.	7,0 cm.	1,15 cm.
♂ " " " "	9,0 cm.	7,0 cm.	1,15 cm.
♂ " " " "	8,7 cm.	6,4 cm.	1,15 cm.
♂ " " " "	8,6 cm.	6,9 cm.	1,15 cm.

104. *Calandrella piscoletta minor* (Cab.)

arab: Silöa (Hamamagebiet)

Tliesch (bei Gabes)

Cabanis, Museum Heineanum, Halberstadt 1850—1851 pag. 123

C. minor n. sp.

Loche, Catal. des Mamm. et Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 83

Calandrella reboudia Loche.

Tristram, Ornithology of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 422

Calandrella reboudia Loche.

Loche, Revue et Magaz. de Zoologie 1860 pag. 148 pl. II. Fig. 1

Calandrella reboudia Loche.

v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Orn. 1863 pag. 267

Calandrella reboudia.

Loche, Expl. scient. de l'Algérie, Hist. nat. Ois. 1867 II. pag. 23

Calandrella reboudia Loche.

Taczanowski, Uebers. der Vög. Algeriens Prov. Constantine, Journ.

f. Orn. 1870 pag. 41 *Calandrella reboudia* Loche.

Gurney jr., On the Ornithology of Algeria, Ibis 1871 pag. 289

Calandrella reboudia Loche.

v. Homeyer, Über einige Gruppen von Lerchen, Journ. f. Orn.

1873 pag. 196 *Calandritis minor*.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 220 *Calan-*

dritis minor Cab.

Koenig, II. Beitrag zur Avif. von Tunis, Journ. f. Orn. 1893 pag.

42 *Calandritis minor* Cab.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1894 pag. 94 *Calandrella minor*.

Calandrella pispoletta minor (Cab.) vertritt *Calandrella pispoletta pispoletta* (Pall.) in Nord und Nord-Ost-Afrika; auch die Palästina-vögel sind noch zu „*minor*“ Cab. zu ziehen.

Calandrella pispoletta pispoletta (Pall.) bewohnt Klein-Asien und Süd-Russland, ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich bis nach Central-Asien.

Zwischen beiden zoogeographischen Formen hat man Übergänge, sodass öfters beide miteinander verwechselt werden.

Calandrella pispoletta minor unterscheidet sich aber sofort bei Zuhülfenahme grösseren Materials durch den rötlich braunen Anflug, der dem ganzen Gefieder eigen ist.

Merkwürdigerweise ist diese Art für Algerien von Professor Koenig auf seiner Forschungsreise nicht beobachtet worden.

Ich traf sie als Brutvogel unter denselben Bedingungen und in denselben Oertlichkeiten, in welchen ich vorige Art beobachtet habe.

Koenig traf sie als Brutvogel im Norden Tunesiens.

Im Winter trieben sich grosse Flüge in der Nähe von Gabes auf den, der Stadt benachbarten Gefilden und in der Nähe der Strassen herum. Diese erwiesen sich als gar nicht scheu, öfters hatte ich Gelegenheit zu beobachten, wie ein solcher Flug in nächster Nähe von spielenden und schreienden Araberkindern einfiel und nach Nahrung suchte; auch wenn ich ihnen nachging, um sie zu erlegen, war es mir meist möglich, bis mitten in einen solchen Schwarm hereinzugehen und sah dann auf allen Seiten in nächster Nähe die niedlichen kleinen Lerchen auf dem Boden herumlaufen.

Auch hier, wie bei allen Lerchen, sind die ♂♂ im allgemeinen etwas stärker in den Maassen als die ♀♀.

Die Hauptbrutzeit fällt in die Monate April und Mai, doch findet man im Juni ebenfalls noch frische Gelege. 2 Bruten sind sicher. Das Gelege besteht aus 3 Eiern. Gelege gefunden am Dj: Sidi-Ali-ben-Aoun 16. April 1897. Die Eier sind auf trübweisslichem Grunde, mit einem gelblichen Anfluge, blass lehmfarben gefleckt. Die Zeichnung besteht aus grösseren und kleineren, deutlichen und verschwommenen Flecken, die, mit Ausnahme des stumpfen Poles, die Oberfläche gleichmässig bedecken, an diesem sich aber kranzartig vermehren. Einige äusserst zarte lilafarbene, gewässerte Schalenflecken stehen zwischen durch:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,1 \times 1,6}{0,16} \\ \text{„ 2} = \frac{2,1 \times 1,6}{0,17} \\ \text{„ 3} = \frac{2,1 \times 1,6}{0,16} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gel. gef. ebenda am 4. April 1897.

Dieses, in Grösse und Zeichnung recht typische Gelege trägt nur etwas feinere aber härtere, mehr lehmbräune Fleckenzeichnung.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2 \times 1,5}{0,14} \\ \text{„ 2} = \frac{2 \times 1,5}{0,15} \\ \text{„ 3} = \frac{2 \times 1,5}{0,13} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (1).}$$

Gel. gef. ebenda am 11. April 1897, ist in Farbe und Zeichnung vorstehendem gleich.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2 \times 1,4}{0,12} \\ \text{„ 2} = \frac{2 \times 1,4}{0,11} \\ \text{„ 3} = \frac{2 \times 1,5}{0,13} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

Gel. gef. am Oued Kasserine am 4. Juni 1897. Der reinweissliche Grundton erhält durch die blass olivgrünen Flecken und Punkte ein grünliches Aussehen. Die Zeichnung mehrt sich sehr nach dem stumpfen Pole zu. Die Zeichnung ist an Ei 1 am stärksten und nimmt bis zu Ei 3 ab. Die Eier sind von gedrungener Form.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2 \times 1,5}{0,13} \\ \text{„ 2} = \frac{1,9 \times 1,5}{0,12} \\ \text{„ 3} = \frac{2 \times 1,5}{0,13} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (4).}$$

2 Eier, sehr klein, wurden ebenda am Tage zuvor gefunden und waren dieselben frisch, woraus anzunehmen ist, dass das Gelege noch nicht vollzählig war.

Diese Eier sind von den vorbeschriebenen Gelegen ganz verschieden und erinnern sehr an die Eier der Kohlmeise.

Die Grundfarbe ist reinweiss, einige dunkel aschgraue resp. violettaschgraue Schalenflecken sind auf der Oberfläche spärlich verteilt, mehren sich aber am stumpfen Pole des Eies 1; bei Ei 2 bilden sie einen Kranz daselbst. In gleicher Weise tritt die bräunlich ockergelbe Punkt- und Fleckenzeichnung auf.

$$\text{Ei 1} = \frac{1,8 \times 1,4}{0,10}$$

$$\text{Ei 2} = \frac{1,8 \times 1,4}{0,10}$$

Von einem andern, bei Gafsa gefundenen Gelege, ebenfalls aus 3 Eier bestehend, konnte infolge zu starker Bebrütung (5) nur 1 Ei als Beleg gerettet werden. Die Form dieses Eies war ebenfalls eine mehr rundliche. Dieses Gelege hat sehr viel Ähnlichkeit mit Eiern vom Rotkopfwürger. Auf weissem Untergrund stehen, besonders kranzartig am stumpfen Pole, graugelbe blasse Schalenflecken. Die lehmbräune Fleckenzeichnung ist an dieser Stelle zu einem dunklen Kranze mit den Schalenflecken verschwommen.

$$\frac{1,9 \times 1,5}{0,13}$$

105. *Melanocorypha calandra* (L.)

arab: Suréïa

Malherbe, Catal. Rais. d'Ois. de l'Algérie 1846 pag. 12 *Alauda Melanocorypha calandra*.

Malherbe, Faune Ornith. de l'Algérie 1855 pag. 22 *A. melanocorypha* (Boie) *calandra* (L.).

Loche, Catal. des Mamm. et Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 84 *Melanocorypha calandra* Bp.

Tristram, On the Ornith. of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 425 *Melanocorypha calandra* Bp.

Salvin, Five Months Birds-nesting in the Eastern Atlas, Ibis 1859 pag. 315 *Melanocorypha calandra*.

v. Homeyer Skizzen aus Algier, Journ. f. Orn. 1863 pag. 268 *Melanocorypha calandra* Bp.

Loche, Expl. scientif. de l'Algérie, Hist. Nat. des Ois. 1867 II pag. 37 *Melanocorypha calandra* Boie.

Taczanowski, Uebers. der Vögel Algeriens, Cab. Journ. f. Orn. 1870 pag. 41 *Melanocorypha calandra* Boie.

Gurney jr., On the Ornith. of Algeria, Ibis 1871 pag. 289 *Melanocorypha calandra* (Linn.).

Dixon, Birds of the Prov. of Constantine, Ibis 1882 pag. 572 *Melanocorypha calandra*.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 223 *Melanocorypha calandra* Boie.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. v. Tunis, Journ. f. Orn. 1893 pag. 45 *Melanocorypha calandra* Boie.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1894 pag. 94 *Melanocorypha calandra*.

Koenig, Beiträge zur Ornith. Alger., Journ. f. Orn. 1895 pag. 426 *Melanocorypha calandra* (Linn.).

Das Brutgebiet der Kalanderlerche erstreckt sich über ganz Tunesien bis zum Atlasgebirge, südlich davon traf ich sie nur in der Steppe bei Djebel Sidi-Ali-ben-Aoun, woselbst sie auch als Brutvogel vorkommt. Ihr eigentliches Brutgebiet aber sind die ausgedehnten Ebenen Nord-Tunesiens, welche auf weite Strecken hin mit Gerste und Hafer bewachsen sind. Hier ist sie die häufigste aller Lerchen.

Während der Wintermonate bildet die Kalanderlerche grosse Flüge, welchen von Seiten der französischen Kolonisten eifrigst nachgestellt wird. Hunderte und Tausende kommen auf den Markt von Tunis und werden von da nach Marseille exportiert. Im Februar beginnen sich diese Flüge zu lichten, und im März haben sich schon meist die Paare gebildet.

Hoch steigen die ♂♂ singend in den blauen Aether und verschwinden unseren Blicken, auf Schritt und Tritt fliegen auf allen Seiten die schönen Lerchen vor unseren Füßen auf; des Abends bei Sonnenuntergang, wenn wir in unseren Zelten sassen, wie wurden wir da ergötzt durch den schönen melodischen Gesang dieser Lerchen, welcher nur bisweilen durch den Ruf eines Triels unterbrochen wurde.

Weitere eingehende biologische und oologische Notizen siehe in den Arbeiten von Professor Koenig. Auch in Algerien wurden Kalanderlerchen von ihm nördlich der Atlaskette häufig angetroffen, während sie bei Biskra, einer dem tunesischen Gebiet II (grau) entsprechenden Gegend nur selten und weiter südlich überhaupt nicht mehr auftrat.

Ausser am Nordrand des Gebietes II (siehe Karte), wo die Kalandlerlerche brütet, habe ich sie weiter südlich während der Brutzeit niemals beobachtet. Dagegen geht sie während des Winters nach weiter südlich gelegenen Strecken des Gebietes, so wurde sie z. B. von mir einige Male in der Steppe zwischen Oued Nachla und Limegues während des Monats Dezember beobachtet.

Im Sommer verschwindet der starke olivgrüne Anflug auf Rücken und Kopfplatte, wodurch das Gefieder viel heller erscheint. Dies tritt zumal auf der Kopfplatte am stärksten zu Tage.

Die ♀♀ sind in den Massen bei weitem schwächer als die ♂♂. Die Hauptbrutzeit fällt in den Monat April.

Gel. 4 Eier, gef. am 2. April 1897 bei Sidi-Ali-ben-Aoun. Die Eier sind auf grünlichgelbem Grunde olivgrün gefleckt; mehr oder weniger aschgraue Schalenflecken stehen zwischen durch. Am stumpfen Pole ist die Zeichnung am stärksten.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,4 \times 1,8}{0,22} \\ \text{„ 2} = \frac{2,4 \times 1,8}{0,21} \\ \text{„ 3} = \frac{2,4 \times 1,8}{0,21} \\ \text{„ 4} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,21} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gel. 5 Eier, gef. am gleichen Tage und am gleichen Orte.

Dieses prachtvolle Gelege, wovon ein Ei genau gezeichnet ist, wie das andere, hat ebenfalls grünlichgelbe Grundfarbe, viele wässerichgraue Schalenflecken stehen zwischen der harten grossen, gelbbraunen Fleckenzeichnung. Letztere mehrt sich nach dem stumpfen Pole zu.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,24} \\ \text{„ 2} = \frac{2,5 \times 1,7}{0,26} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,8}{0,25} \\ \text{„ 4} = \frac{2,3 \times 1,8}{0,25} \\ \text{„ 5} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,23} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

Gel. 4 Eier gef. am 6. April 1897 ebenda.

Der Grundton ist hier ein trübes Graugelb, verschwommene schmutzig aschgraue Schalenflecken sind gleichmässig auf der Oberfläche verteilt, darüber stehen die deutlichen, sowie auch verschwommenen braungrauen Flecken dicht gedrängt. Die stumpfe Hälfte ist am reichsten damit bedacht.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,5 \times 1,9}{0,27} \\ \text{„ 2} = \frac{2,5 \times 1,9}{0,26} \\ \text{„ 3} = \frac{2,5 \times 1,9}{0,26} \\ \text{„ 4} = \frac{2,5 \times 1,9}{0,26} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

Gel. 4 Eier, gef. am 6. April 1897 ebenda.

Dieses Gelege ist etwas schwächer als vorhergehende. Die Zeichnung ist eine mehr bräunliche.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,4 \times 1,8}{0,26} \\ \text{„ 2} = \frac{2,5 \times 1,8}{0,25} \\ \text{„ 3} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,24} \\ \text{„ 4} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,24} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (1).}$$

Gel. 4 Eier, gef. am 16. April ebenda.

Auf gelbweissem Grunde stehen verschwommene, lehmbräune Flecken, die sich nach dem stumpfen Pole zu wolkenartig zusammendrängen. Schwache, gewässerte Schalenflecken treten zwischen der Schalenfleckung hervor.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,5 \times 1,8}{0,22} \\ \text{„ 2} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,21} \\ \text{„ 3} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,22} \\ \text{„ 4} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,22} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (1).}$$

Gel. 4 Eier, gef. am 4. Juni 1897 bei Oued Kasserine.

Der Grund ist ein blasses Gelblichweiss; darüber stehen scharf abgegrenzte aschgraue, sowie auch blossolivfarbene Schalenflecken. Die Fleckenzeichnung ist dementsprechend auch scharf abgegrenzt und besteht aus grösseren und kleineren harten, bräunlichgrünlichen Flecken.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,24} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,23} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,24} \\ \text{„ 4} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,24} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

106. *Rhamphocorys clot-bey* (Bp. ex Temm.)

arab: Bumungart.

Bonaparte, Consp. avium 1850 I. pag. 242 *Melanocorypha clot-bey* Bp.

O. Des.-Murs. A. H. Lacas, Revue et Magaz. de Zool. 1851 pag. 24 pl. I. *Jerapterhina Cavaignacii* des Murs.

Malherbe, Faune Ornith. de l'Algérie, 1855 pag. 21 *Alauda clot-bey* (Tem.).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. obs. en Algérie 1858 pag. 84 *Rhamphocoris Clot-bey* Bp.

Tristram, On the Ornith. of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 424 *Rhamphocoris Clot-bey*.

v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Orn. 1863 pag. 268 *Rhamphocoris Clot-bey*.

Loche, Expl. scientif. de l'Algérie, Hist. nat. des Ois. 1867 Bd. II. pag. 32 *Rhamphocorys Clot-bey* Bp.

Taczanowski, Uebers. der Vögel Algeriens, Cab. Journ. f. Orn. 1870 pag. 41 *Rhamphocoris Clot-bey* Bp.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 225 *Rhamphocoris Clot-Bey* Bp.

Koenig, II. Beitr. z. Avif. von Tunis, Journ. f. Orn. 1892 pag. 46 *Rhamphocoris Clot-Bey* Bp. ex. Temm.

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 96 *Rhamphocoris Clot-Bey*.

Der Typus dieser Lerche stammt aus Ägypten. Weitere Citate über ihr Vorkommen in Nord-Ost-Afrika finden wir bei

Shelley, Birds of Egypt. 1872 pag. 144; Heuglin Orn. N. O. Afrikas II. pag. 673.

Leider liegen mir aus Nord-Ost-Afrika keine Exemplare vor. Nach Heuglin und Brehm, welche in Gebieten am Nil keine *Rhamphocoris* sammelten, stammt der Typus, der sich auf dem Museum in Leiden befindet, wahrscheinlich mehr aus westlichen Gegenden nach der Lybischen Wüste zu. Sollte nun der, im leydenener Museum befindliche Typus mit dem nordafrikanischen Exemplaren nicht übereinstimmen, so ist für letztere der Name „*Cavaignacii*“ anwendbar, welcher zu Ehren des Generals Cavaignac diesen Lerchen, welche auf der französischen Expedition nach Ain-Sefra im Jahre 1851 gesammelt wurden, beigelegt worden ist. Während meiner Expedition im Jahre 1897. bin ich öfters diesen Lerchen begegnet. Zum erstenmal auf dem steinigen Plateau am Fuss des Djebel Bahir, in der Nähe des Gebirgspasses, durch welchen die Karawanenstrasse von Gabes nach Kebilli genannten Gebirgszug schneidet. Ungeheuer häufig traf ich sie auf dem steinigen Hochplateau am Oued Oum-el-Graf während meiner Wüstenreise im Monat Januar. Die Lerchen waren stets in Flügen von 6—10 Stück zusammen, zeigten sich wenig scheu, versuchten eher ihrem Verfolger dadurch zu entgehen, dass sie schnell auf dem Boden wegliefen und in ihrem, der Umgebung angepassten Gewande sich so den Blicken zu entziehen, als aufzufiegen.

Im Jahre 1893 traf ich sie als seltene Erscheinung bei Oued Nachla und im Seggi. Leider gelang es mir nicht, ein Nest oder Gelege zu finden.

Nördlich des Atlas kommt sie nicht vor, ebenso meidet sie die sandige Sahara.

Weitere eingehende biologische und oologische Notizen über die Falkenknackerlerche, siehe in den Arbeiten von Professor König. Der Abhandlung im Journal 1895 ist auch eine Tafel beigelegt, welche das brütende ♀ und die dazu gehörigen Eier darstellt.

Die Falkenknackerlerche wird niemals hoch über den Erdboden einherfliegen, auch niemals lange Strecken in der Luft bleiben. Ganz niedrig streicht sie über den Boden, doch auch dieses ungerne, nur aufgeschreckt benutzt sie ihre Flugfähigkeit. Aus der mir vorliegenden Suite aus Tunesien zeigen sich folgende Merkmale.

Die ♂♂ stärker als die ♀♀.

♀♀ auf der Oberseite der Flügel, dem Rücken und auf dem Oberkopf rötlich gelb, sandähnlich, während die ♂♂ einen mehr

ins Grau gehenden Anflug haben. Junge Exemplare habe ich leider nicht gesammelt, da ich während der Brutzeit mich nicht in dem Verbreitungsgebiet dieser Lerche befand. Beschreibung des Jugendkleids, siehe bei Koenig.

Bei den ♂♂ ist die Unterseite mit stärkeren und mehr dicken, schwarzen Flecken versehen als bei den ♀♀.

Der Schnabel ist bei den ♂♂ im allgemeinen auch dicker als bei den ♀♀, bei welchen er meist ganz gelb ist, während er bei den ♂♂ an der Spitze schwarz ausläuft.

Masse von 9 Exemplaren.

			Flglänge.	Schwanz.	Schnbldicke.
♂	15.	12. 96	Djebel Bahir	13,1 cm.	8 cm. 1,3 cm.
♂	15.	12. 96	„ „	12,5 cm.	7,7 cm. 1,3 cm.
♂	15.	1. 97	Oued-Oum-el-Graf	12,4 cm.	7,3 cm. 1,3 cm.
♂	15.	1. 97	„ „	12,3 cm.	7,7 cm. 1,3 cm.
♂	17.	1. 97	„ „	12,4 cm.	7,5 cm. 1,3 cm.
♀	15.	12. 96	Djebel Bahir	12,5 cm.	7,4 cm. 1,3 cm.
♀	15.	1. 97	Oued-Oum-el-Graf	11,5 cm.	7,2 cm. 1,2 cm.
♀	15.	1. 97	„ „	11,3 cm.	7 cm. 1,1 cm.
♀	17.	1. 97	„ „	11,5 cm.	7 cm. 1,1 cm.

107. *Alaemon duponti duponti* (Vieill.).

arab: Lubeda.

(hierzu Tafel).

Vieillot, Faune Franc. 1820 pag. 173 pl. 76 fig. 2 *Alauda duponti* Vieill.

Temminck, Man. d'Orn. pl. III. 1835 pag. 198 *Certhilauda duponti* Temm.

Degl. Gerbe, Orn. Eur. 1867 I. pag. 356 *Certhilauda duponti* Temm.

L. Howard Irby, Notes on Birds of Gibraltar, Ibis 1879 pag. 345 *Certhilauda duponti*.

H. H. Giglioli, On the Avif. of Italy, Ibis 1881 pag. 187 *Certhilauda duponti* (Vieill.).

Salvadori, Elench. Ucc. Ital. 1886 pag. 159 *Certhilauda duponti* Temm.

Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 230 *Alaemon duponti* (Vieill.).

Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1898 pag. 126 *Chersophilus duponti*.

Alaemon duponti duponti (Vieill.) wurde von mir bei der Quelle Bou Dries, wo sie sich häufig in der Steppe am Rand der Aleppokiefernwaldungen aufhielt, ferner nördlich Mahares angetroffen.

Auch von Whitaker wurde *Alaemon duponti* Vieill. in Tunesien gesammelt und zwar in den Ebenen zwischen Feriana und dem Oued-Kasserine, also ungefähr in denselben Oertlichkeiten an der ich sie auch fand. Am häufigsten traf sie Whitaker nördlich Feriana.

Alle diese Angaben beweisen die Richtigkeit meiner Annahme, dass wir nördlich des Atlas-Gebiets (grün) diese Art haben, während folgende Art südlich des Gebirgszuges im Steppengebiet II auftritt. Nach Whitaker sind die tunesischen Stücke noch dunkler, als einige Exemplare, welche ihm aus Algerien vorliegen.

Leider fehlt es mir an genügendem Material, da ich vermute, dass diese Art in den einzelnen zoogeographischen Gebieten ebenso abändert, als die einzelnen Galerita-Arten.

So erhielt ich zum Beispiel einige Exemplare von den Balearen durch Vermittelung der Naturalienhandlung von Schlüter, welche auch nicht völlig mit den tunesischen Exemplaren übereinstimmen.

Hoffentlich bin ich später in der Lage, hierüber einige genauere Mitteilungen zu geben.

Die beigegefügte Tafel erläutert den Coloritunterschied der beiden *Alaemon*-Arten der Atlasländer.

1. ♂ *Alaemon duponti duponti* (Vieill.) 8. VI. 97 erl. bei Ain bou Dries (Gebiet grün).

2. ♂ *Alaemon duponti duponti* (Vieill.) × *Alaemon duponti margaritae* (Kg.) nördlich der Atlaskette. 27. V. 97 erl. bei Madjen bel Abbes. Bastard beider Extreme, erlegt an der Grenze zwischen beiden zoogeographischen Gebieten 1 und 2.

3. ♂ *Alaemon duponti margaritae* (Kg.) 17. I. 97 erl. in tunes. Sahara am Oued Oum-el-Sittoun (südlich der Atlaskette).

Das in Dressers, Birds of Europe abgebildete Exemplar, Bd. IV. pag. 278, welches aus der Sammlung von Loche stammt, ist meines Erachtens nach ebenfalls ein Bastard zwischen beiden Formen, da das Colorit auf der beigegefügten Tafel viel zu hell ist für eine typische *Alaemon duponti*. Diese Bastarde sind natürlich einer grossen Variabilität unterworfen, sei es dass sie mehr zur Form *duponti* Vieill., oder mehr zur Form *margaritae* Kg.

hinneigen. Auf alle Fälle stimmt das abgebildete Exemplar im allgemeinen am meisten mit der Färbung meiner an der Grenze zwischen beiden zoogeographischen Gebieten 1 und 2 gesammelten Exemplare.

Von dieser Lerche sammelte ich 2 Gelege.

Gel. 4 Eier, gef. bei der Quelle bou-Driés am 16. Juni 1897.

Ihre Grundfarbe ist bräunlichweiss. Die ganze Oberfläche zeigt wolkenartige, blasse, graugewässerte Schalenflecken, darüber steht die gelbbraune und braungraue verschwommene Zeichnung, die sich am stumpfen Pole merklich mehrt. Die Eier haben schönen Glanz.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,21} \\ \text{„ 4} = \frac{2,4 \times 1,7}{0,21} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

Gel. 3 Eier, gef. beim Oued Kasserine am 10. Juni 1897.

Die schönglänzenden Eier sind auf rötlich graugelben Grunde satt rehbräunlich, mit feinen zarten, zum Teile verschwommenen Punkten besät. Zwischen dieser Zeichnung stehen violettaschgraue, am stumpfen Ende wolkenartige Schalenflecke. Dasselbst mehrt sich die ganze Zeichnung derart, dass die Grundfarbe spärlich durchscheint.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,4 \times 1,8}{0,22} \\ \text{„ 2} = \frac{2,3 \times 1,8}{0,23} \\ \text{„ 3} = \frac{2,4 \times 1,8}{0,23} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (0).}$$

108. *Alaemon duponti margaritae* (Koenig).

arab: Sugira.

(hierzu Tafel).

Loche, Catal. des Mamm. et des Ois. 1858 pag. 85 *Certhilauda duponti* Ch. Bp.

Tristram, Ornith. of Northern-Africa, Ibis 1859 pag. 427 *Certhilauda duponti* Vieill.

- A. v. Homeyer, Skizzen aus Algier, Journ. f. Orn. 1863 pag. 268 *Certhilauda duponti* (Bp.).
- Loche, Histoire nat. des Ois. 1867 Bd. II. pag. 42 *Certhilauda duponti* Ch. Bp.
- Koenig, Avifauna von Tunis, Journ. f. Orn. 1888 pag. 228 *Alaemon margaritae* Koenig (Diagnose).
- Koenig II, Beitrag zur Avif. von Tunis, Journ. f. Orn. 1893 pag. 48 *Alaemon margaritae* Kg.
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1895 pag. 98 *Chersophilus margaritae* (Koenig).
- Whitaker, On Tunisian Birds, Ibis 1896 pag. 89 *Chersophilus margaritae*.

So gut es ging, habe ich die über *Alaemon* der Atlasländer handelnde Litteratur gesichtet, und sei es nach der Diagnose des Vogels, welche der Autor giebt, sei es nach der Ortsangabe, wo der Vogel gesammelt wurde, was leider in den meisten Fällen nur ungenügend und unklar angedeutet wurde, entweder unter *Alaemon duponti duponti* (Vieill.) oder *Alaemon duponti margaritae* (Kg.) gestellt.

Tristram und Loche in seiner Hist. naturelle des Oiseaux verlegen das Verbreitungsgebiet von *Alaemon* an den Rand der Sahara, also südlich der Atlaskette. Dies kann nur *Alaemon duponti margaritae* sein. Ebenfalls scheint die leider nicht scharfe Beschreibung von Homeyer *Certhilauda duponti* Bp. Cab. Journ. 1863 sich auf *Alaemon duponti margaritae* zu beziehen.

Bis jetzt wurde öfters der Fehler gemacht, von der algierischen *Alaemon duponti* und der tunesischen *Alaemon margaritae* zu sprechen. Beide Formen sind geographisch getrennt und haben ihre Gebiete, aber in der Weise:

Nördlich der Atlaskette in Algerien und Tunesien *Alaemon duponti duponti* (Vieill.) grünes Gebiet, I.

Südlich der Atlaskette in Algerien und Tunesien *Alaemon duponti margaritae* (Kg.) graues Gebiet, II.

Sobald ich die Atlaskette von Süden kommend überschritten hatte, fand ich typische *Alaemon duponti*; auch zeigte mir Professor Koenig ein von Whitaker gesammeltes Exemplar dieser Art. Südlich der Atlaskette dagegen fand ich nur *Alaemon duponti margaritae*. An der Grenze der Verbreitungsgebiete beider Formen fand ich Bastarde zwischen beiden Arten, z. B. am Oued Dran. in der Nähe von Mahares und bei Madjen-bel-Abbes

südlich Feriana. Bei der Quelle bou Dries nördlich der Atlas-kette fand ich nur typische Vögel der Form „*duponti*“ und südlich von Djebel Sidi Ali-ben-Aoun nur typische Exemplare von *Alaemon margaritae*. Auf die nähere Beschreibung des Alterskleides beider Arten komme ich nicht zurück, da dieselbe ja schon von Professor Koenig in seiner Arbeit, Avifauna von Tunis. Journ. f. Ornith. 1888 treffend, gegeben wurde.

Von Interesse dürfen nur einige kurze Bemerkungen über das Jugendkleid von 3 fast flüggen Nestjungen sein, welche am 27. III. 97 einem am Djebel Sidi Aich gefundenen Nest entnommen wurden. Dieselben gehören natürlich der *Alaemon duponti margaritae* an, welche südlich der Atlaskette die dunklere typische *Alaemon duponti* vertritt. Ein weisser Streifen, beginnend über dem Auge, umschliesst am Nacken herlaufend die Kopfplatte kranzartig. Dieser Streifen, welcher ja auch bei alten Exemplaren auftritt, ist bei diesen jungen Vögeln noch viel prägnanter. Auch die beiden undeutlichen weissen Längsstreifen auf dem Scheitel, die im Nacken verlaufen, sind schon deutlich bei den Nestjungen sichtbar. Die Kopfplatte ist rostbraun und etwas dunkler gefärbt, als die übrige Befiederung, welche schon deutlich den Charakter der Befiederung des adulten Vogels trägt.

Bei adulten Vögeln sind die ♂♂ in ihrer Gesamtgrösse stärker als die ♀♀. Zumal der Schnabel ist beim männlichen Vogel länger, als beim weiblichen. Das Colorit ist bei den ♂♂ mehr rötlich gefärbt, während das Colorit bei den ♀♀ eher heller und sandfarbener gefärbt ist, was seinen Grund darin hat, dass die weissliche Fleckenzeichnung, welche dem Federkleid eigen ist, bei letzteren ausgesprochener ist, als bei den ♂♂. Beide *Alaemon*-arten sind Steppenvögel in wahren Sinne des Wortes, steinige, aride Plateaux unabsehbare, mit Halfa bewachsene Ebenen sind ihre Heimat.

Ich traf diese, den Gebieten südlich der Atlaskette als Brutvogel angehörende *Alaemon duponti margaritae* (Kg.) in der steinigen, mit niederen Gesträuchern bewachsenen Steppe am Djebel Sidi-Aich, ferner zwischen Tatahouin und Medenine, bei Oued Nachla und in den Gebieten zwischen Gabes und dem Oued Akarith, ferner in der peträischen Sahara, siehe Karte Gebiet IV (rot), während sie der Sandwüste, siehe Gebiet III (gelb) fehlt. Öfters hatte ich Gelegenheit, diese schöne rotbraune Lerche zu beobachten, wie sie schnell, so rasch, dass man ihr nur mit Mühe

folgen konnte, vor einem weglief. Wie oft bin ich ihren langgezogenen Tönen entgegengeeilt, um die seltene Beute für meine Sammlung zu erlegen, doch kaum hatte ich die Stelle erreicht, von wo ich zuerst den Gesang der Lerche vernommen, da hörte ich sie schon wieder von einer ganz anderen Stelle her.

Des Morgens steigt sie hoch in die Lüfte und ergötzte uns öfters, wenn wir vom Lager aus ihrem Gesange lauschten. Die Hauptbrutzeit fällt in die Zeit vom 15. März — 15. April. Wir hatten das grosse Glück, gerade hier in der Steppe südlich der Gebirge Sidi-Ali-ben-Aoun und Sidi-Aich zu lagern, dem Haupt-Brutgebiet dieser Lerche, sodass wir eine ganze Reihe dieser seltenen Gelege sammelten.

Die ganze Gegend erfüllt in hohem Grade die Anforderungen, welche diese Lerche an sie stellt. Steinige Gefilde, bewachsen mit Halfa und anderen Wüstengräsern und Sträuchern. Diesen Charakter trägt die Steppe um uns her, den Lieblingsaufenthalt für *Alaemon* bietend.

Gelege: 3 Eier, gef. am Dj. Sidi-Aich am 28. März 1897.

Die Eier sind mässig glänzend. Die Grundfarbe ist weiss mit einem Stich ins Grünlichgelbe. Bei 2 Eiern besteht die Zeichnung aus wenigen bräunlichgrünen zarten Flecken und Punkten, die den stumpfen Pol wolken- und kranzartig umlagern. Bei dem dritten Ei ist diese Zeichnung mehr braungrau, umlagert, aber auf dem stumpfen Pol kranzartig. Dieser selbst hat ein violettgraues Aussehen. Auch finden sich am stumpfen Pole einige feine schwarzbraune Haarzüge.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,20} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

Gel. 3 Eier, gef. an demselben Tage daselbst, hat bräunlichgelben Untergrund. Die gelbbraunen Flecken bedecken dicht gedrängt mit den violettgrauen Schalenflecken die ganze Oberfläche fast gleichmässig. Nur am stumpfen Pole mehrt sich diese Zeichnung, woselbst auch bei einem Ei einige schwarzbraune Haarzüge auftreten.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 2} = \frac{2,1 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 3} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,19} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

Gel. 3 Eier, gef. ebenda am 29. März 1897.

Dieses Gelege zeigt denselben Charakter als vorhergehendes.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,20} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 3} = \frac{2,3 \times 1,7}{0,19} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (2).}$$

Gel. 4 Eier, gef. bei Sidi-Ali-ben-Aoun am 9. April 1897.

Die Grundfarbe ist trüb gelblichweiss. Die graugelben matten Flecken sind hier etwas grösser und greifen ineinander über, namentlich wird der stumpfe Pol damit kranzartig bedeckt. Am stumpfen Ende des einen Eies stehen einige harte schwarzbraune Klexe und Kritzel.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ei 1} = \frac{2,2 \times 1,6}{0,19} \\ \text{„ 2} = \frac{2,2 \times 1,6}{0,19} \\ \text{„ 3} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,19} \\ \text{„ 4} = \frac{2,2 \times 1,7}{0,19} \end{array} \right\} \text{Bebrütungsgrad (3).}$$

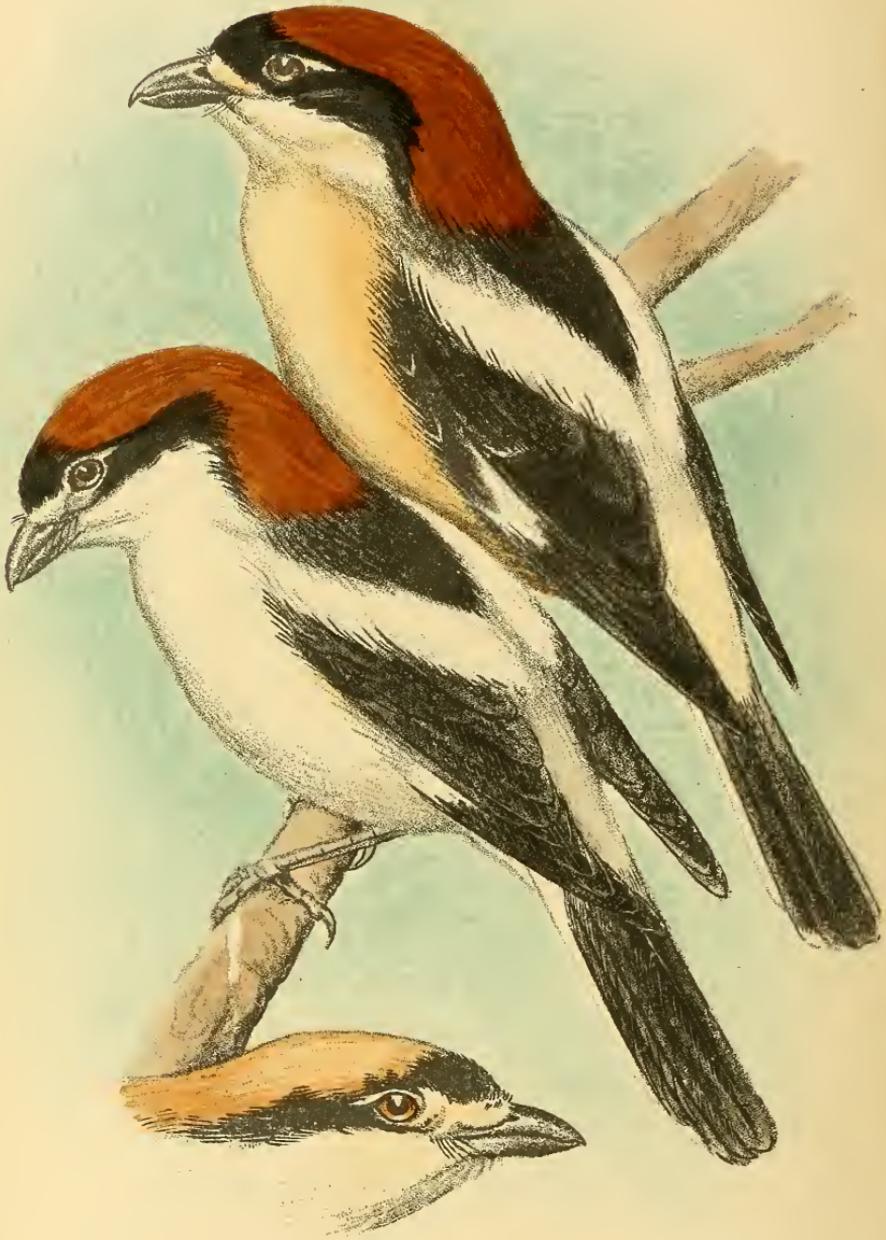
Von einem andern, aus drei Eiern bestehenden Gelege, gef. ebenda am 7. April 1897 konnte nur ein Ei erhalten werden und ist das grosse Bohrloch zudem beschädigt. Da es aber einen andern Charakter aufweist, lasse ich Beschreibung folgen.

$2,2 \times 1,7$ Bebrütungsgrad (5).

Auf dem gelblichgrünen Grunde stehen dicht gedrängt olivfarbene, wie auch bräunlichgraue Flecken und Punkte, die am stumpfen Pole vermehrt auftreten.

Die Eier dieser Lerche gleichen unseren Feldlercheneiern sehr und sind in vielen Fällen nach der Färbung und Zeichnung nicht von diesen zu unterscheiden.

(Schluss folgt.)



Lanius senator rutilans (Tem.)
und Lanius senator senator (L.)

Erklärung von Tafel II.

1) Obere Figur:

Lanius senator rutilans (Tem.).

(*Lanius rutilans* Tem.).

♂ adult. 6. V. 1897, Tunesien, Thalah,
in frischem Gefieder

zeigt den Character von *rutilans*: lebhaften bräunlichgelben Anflug auf Unterseite und Bürzel;
Oberkopf in diesem Stadium ebenso dunkel rotbraun (sogar noch etwas lebhafter) wie bei 2.

2) Mittlere Figur:

Lanius senator senator (L.)

(*Lanius senator* L.).

♂ adult. 9. IV. 1895, Deutschland, Nieder-Ingelheim a./Rhein.
Zum Vergleichen mit 1.

Unterseite weiss, nur an den Tragfedern eine Spur von Rostfarbe.

3) Kopf von

Lanius senator rutilans (Tem.).

♂, 24. VI. 1897, Tunesien, El Kef
in abgenutztem Gefieder

Oberkopf stark ausgebleicht, daher in diesem Stadium heller als bei 2. Auch der rostfarbene Anflug der Unterseite ist z. T. abgerieben.

Vergleiche mit dieser Tafel Abbildung des ♀: König:



Picus vaillanti koenigi (Erl.)

Erklärung von Tafel III.

Picus vaillanti koenigi (Erl.).

(*Gecinys levaillanti koenigi* Erl. Orn. Mtsber. 1897 p. 187).

Vor dem Stamm:

Altes Weibchen.

♀ adult. 18. VI. 1897, Tunesien, Ain bou Driés.

Hinter dem Stamm:

Junger Vogel.

♀ iuv. 11. VI. 1897, Tunesien, Ain bou Driés.

Zu beachten beim alten Vogel: Die lichten Federspitzen an Rücken und Flügeln, Zurücktreten der Fleckung auf Scheitel u. an den Weichen, hellere Schwanzfärbung u. s. w. beim jungen Vogel: Schwächere Fleckung auf der Unterseite. (Auch Rücken und Schwanz sind bei diesem Stück heller und reiner als bei dem entsprechenden Stück der folgenden Tafel gefärbt).

Erklärung von Tafel IV.

Picus vaillanti vaillanti (Malh.).
(*Chloropicus vaillantii* Malh.)

Vor dem Stamm:

Altes Weibchen.

♀ adult. 1. VII. 1897, Tunesien, Camp de la Santé.

Hinter dem Stamm:

Junger Vogel.

♀ iuv. 3. VII. 1897, Tunesien, Camp de la Santé.

Zu beachten: Dunkle Rücken- und Schwanzfärbung sowie stärkere Fleckung auf Scheitel und Weichen beim alten Vogel, stärkere Fleckung und dunklere Färbung beim jungen Vogel.



Picus vaillanti vaillanti (Malh.)

Erklärung von Taf. V.

1) Obere Figur:

Phylloscopus sibilatrix flavescens Erl.

♂. 17. IV. 1897, Tunesien, Dj. Freiou.

2) Mittlere Figur:

Phylloscopus sibilatrix sibilatrix (Bechst.).

♂. 27. IV. 1898, Deutschland, Schwanheim a. Main.

3) Untere Figur:

Phylloscopus sibilatrix flavescens abnorm

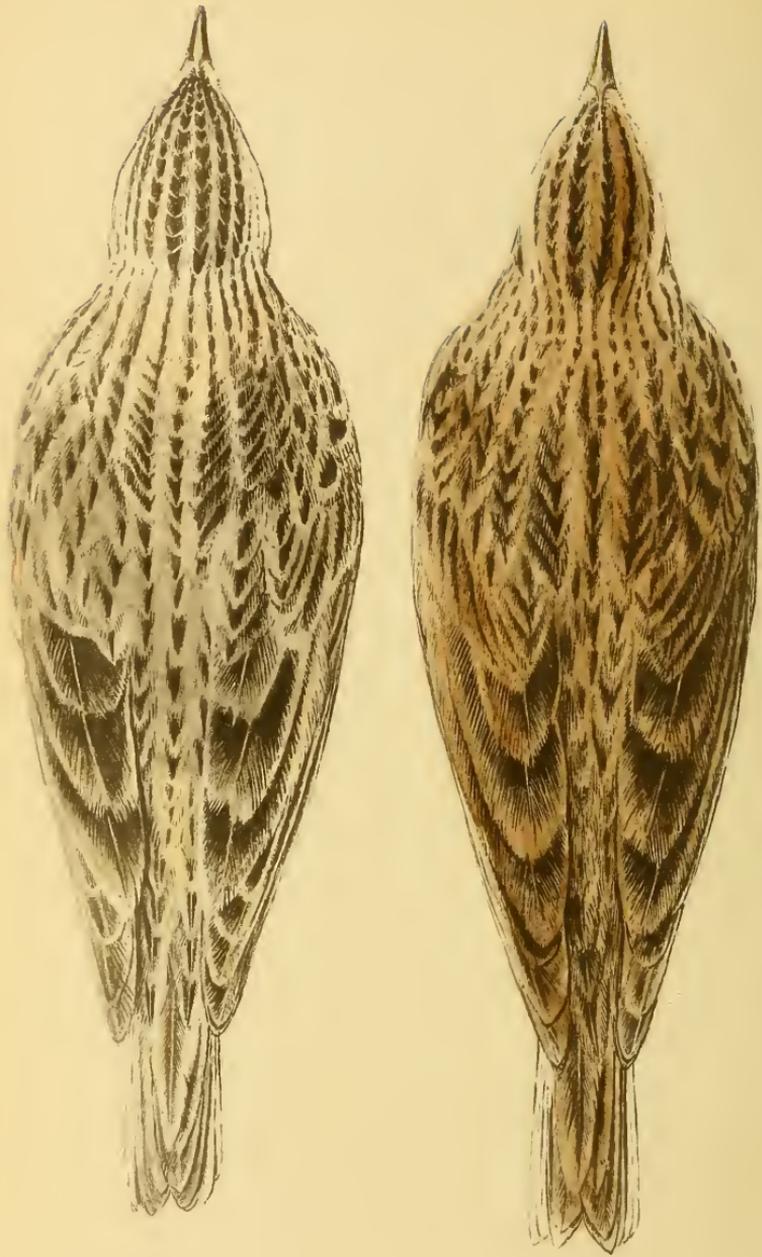
♂. 23. IV. 1893, Tunesien, Limeques. Albinistisches Stück, dürfte, obschon abnorm, von Interesse sein, weil seine abweichende Färbung vielleicht auf denselben lokalen Ursachen beruht, welche den Unterschied der Subspecies hervorbringen.



Phylloscopus sibilatrix flavescens, subsp. nov.

„ „ *sibilatrix* (Bechst.)

„ „ *flavescens*, abnorm.



Alauda

Erklärung von Taf. VI.

Links:

Feldlerche aus Tunesien,

♂, Tatahouin.

[wahrscheinlich Zugvogel in Tunesien.]

Rechts:

Feldlerche aus Westdeutschland,

♂, 27. III. 1898, Rheinufer bei Freiweinstein.

Erklärung von Taf. VII.

Links:

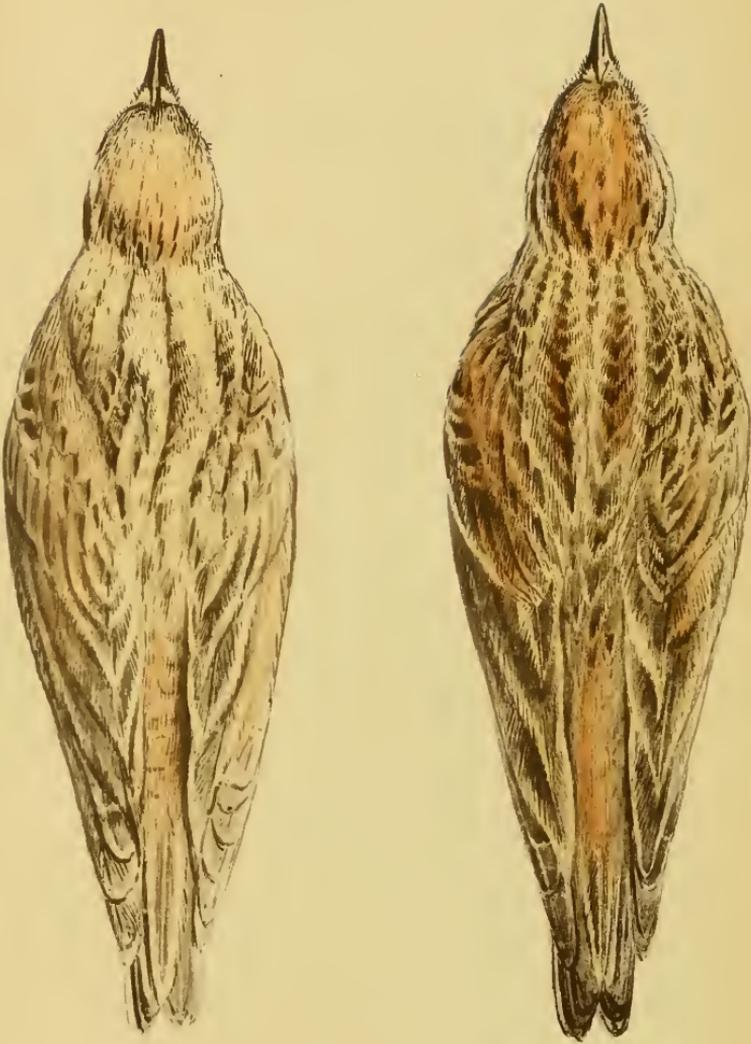
Calandrella brachydactyla itala (Brehm)

♀, 23. IV. 1897, Tunesien, Gafsa.

Rechts:

Calandrella brachydactyla brachydactyla (Leisl.)

♀, 2. V. 1898, Herzegovina, Mostar.



Calandrella

Erklärung von Taf. VIII.

Links:

Alaemon duponti duponti (Vieill.)

♂, 8. VI. 1897, Tunesien, Ain bou-Dries, Gebiet I: „Grün“
(nördlich von der Atlaskette).

In der Mitte:

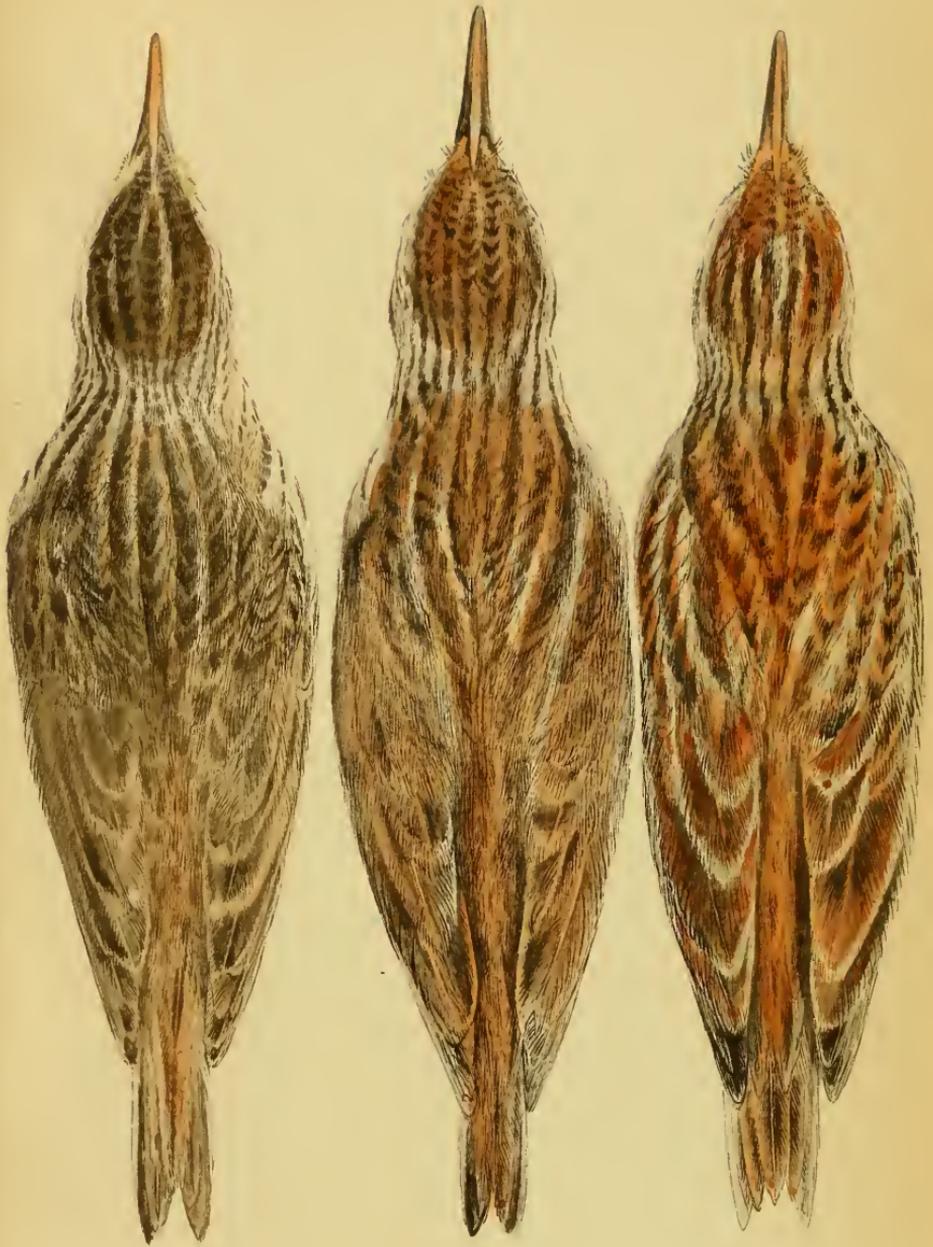
Alaemon duponti duponti × *Alaemon duponti
margaritae* (Kg.)

♂, 26. V. 1897, Tunesien, Madjen-bel-Abbes, an der Wasser-
scheide zwischen Gebiet I: „Grün“ und Ge-
biet II: „Grau“.

Rechts:

Alaemon duponti margaritae (Kg.)

♂, 17. I. 1897, Tunesien, Oued Oum-el-Sittoun, Gebiet II:
„Grau“ (südlich von der Atlaskette).



Alaemon

Formenkreises



3. *Galerida cristata*
macrorhyncha (Tristr.)



Tunesien, Algerien, Gebiet I: „Grün“.



1. *Galerida cristata*
cristata (L.)



Deutschland.

Europa.



2. *Galerida cristata*
kleinschmidti Erl.



Nord-Marocco.



3. *Galerida cristata*
macrorhyncha (Tristr.)



Tunesien, Algerien, Gebiet I: „Grün“.



I. *Galerida theclae*
theclae (C. L. Brm.)

O. Kleinschmidt fec.



1. *Galerida theclae*
theclae (C. L. Brm.)



2. *Galerida theclae*
miramarae (Hom.)



3. *Galerida theclae*
harterti Erl.

II. Formen des Formenkreises

Tafel IX.

Erklärung.

Die Abbildungen zeigen in jedem Felde die ganze **Oberseite**, den **Unterflügel** (Färbung nebst Länge der ersten Schwinge) und den **Kopf im Profil** (Schnabelgestalt).

Es dienten dazu folgende Stücke :

- I. 1. fem. 28. IV. 1895, Nieder-Ingelheim a. Rhein.
- „ 2. „ III./IV. 1898, Umgebung von Tanger (**Typus!**)
- „ 3. mas, 20./21. I. 1899, „ „ Tunis.
- „ 4. „ 11. XII. 1896, Oued Nachla.
- „ 5. „ 23. V. 1892, Tozer (Djerid) Kgl. Mus. Berlin Nr. 29928 (**Typus!**)

- II. 1. fem. 18. I. 1898, Aquilas, Spanien (Tring Mus.)
- „ 2. mas, III./IV. 1898, Umgebung von Tanger.
- „ 3. „ 20./21. I. 1899, „ „ Tunis (**Typus!**)
- „ 4. „ 12. III. 1897, Sidi-Ali-ben-Aoun.
- „ 5. „ 17. XII. 1896, Douz (**Typus!**)
- „ 6. „ 13. I. 1897, Sanger (**Typus!**)

Man vergleiche mit dieser Tafel die zoogeographische Karte der Atlasländer Journ. f. Orn. 1898.





4. *Galerida cristata*
arenicola (Tristr.)



Tunesien, Algerien, Gebiet II: „Grau“.



5. *Galerida cristata*
reichenowi Erl.



Tunesien, Algerien, Gebiet III: „Gelb“.

Erklärung.

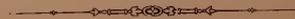
Die Abbildungen zeigen in jedem Felde die ganze Oberseite, den Unterflügel (Färbung nebst Länge der ersten Schwinge) und den Kopf im Profil (Schnabelform).

Es dienten dazu folgende Stücke:

- I. 1. fem. 28. IV. 1895, Nieder-Ingelheim a. Rhein.
- „ 2. „ III./IV. 1898, Umgebung von Tanger (Typus!)
- „ 3. mas, 20./21. I. 1899, „ „ Tunis.
- „ 4. „ 11. XII. 1896, Oued Nachla.
- „ 5. „ 23. V. 1892, Tozer (Djerid) Kgl. Mus. Berlin Nr. 29928 (Typus!)

- II. 1. fem. 18. I. 1898, Aquilas, Spanien (Tring Mus.)
- „ 2. mas, III./IV. 1898, Umgebung von Tanger.
- „ 3. „ 20./21. I. 1899, „ „ Tunis (Typus!)
- „ 4. „ 12. III. 1897, Sidi-Alli-ben-Aoun.
- „ 5. „ 17. XII. 1896, Douz (Typus!)
- „ 6. „ 13. I. 1897, Sanger (Typus!)

Man vergleiche mit dieser Tafel die zoogeographische Karte der
Atlasländer Journ. f. Orn. 1898.



Tunesien, Algerien, Gebiet IV: „Rot“.

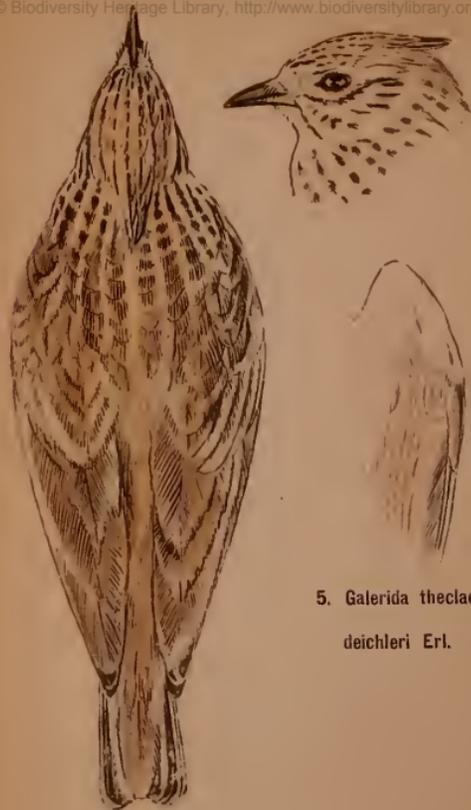


4. *Galerida theclae*
superflua (Hart.)

von *Galerida*



4. *Galerida theclae*
superflua (Hart.)



5. *Galerida theclae*
deichleri Erl.



6. *Galerida theclae*
carolinae (Erl.)

von *Galerida theclae* C. L. Brehm.

Reprod. v. J. B. Obernetter, München.

Erklärung von Taf. X.

Links:

Upupa epops pallida Erl.

Tunesien, Frühling.

Rechts:

Upupa epops epops (L.)

Deutschland,

19. VI. 1889, Nierstein a. Rhein (Coll. Kleinschmidt).



Upupa epops epops (L.)

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.



Upupa epops pallida Erl.

E. de Maes fec.



Caprimulgus ruficollis { desertorum Erl.
ruficollis (Temm.)}

O. Kleinschmidt fec.

Lith. Anstalt von Fr. Eugen Köhler, Gera-Unterrhaus.

Erklärung von Taf. XI.

Oben:

Caprimulgus ruficollis desertorum Erl.

♂, 19. X. 1896, Tunesien, Dj. el-Meda.

Unten:

Caprimulgus ruficollis ruficollis (Temm.)

♂, 5. VI. 1897, Marocco, Tanger.

Erklärung von Taf. XII.

Oben:

Caprimulgus aegyptius saharae Erl.

♀, 27. III. 1893, Tunesien, Oued Beschima.

Unten:

Caprimulgus aegyptius aegyptius Licht.

♂, 10. III. 1891, Aegypten, Damiette.



O. Kleinschmidt fec.

Caprimulgus aegyptius {
saharae Erl.
aegyptius (Licht.)

Lith. Anstalt von Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus.



Petronia

Erklärung von Taf. XIII.

1. *Petronia petronia puteicola* (Festa).

♂, 30. IV. 1896, Palaestina, Jerusalem.

2. *Petronia petronia barbara* Erl.

♂, 31. V. 1897, Tunesien, Kasserine.

3. *Petronia petronia petronia* (L.)

♂, XII. 1888, Nizzã (Mus. Berlin. B. 20 680).

4. *Petronia petronia madeirensis* Erl.

♂, 29. X. 1895, Madeira, Funchal.

Erklärung von Taf. XIV.

1. *Passer simplex saharae* Erl. ♂ ad.,
28. XII. 1896, Tunesische Sahara, Dj. Dekanis.

2. *Passer simplex saharae* Erl. ♂ jun.
1. I. 1897, Tunesische Sahara, Gur-el-Areif.

3. *Passer simplex simplex* (Licht.) ♂.
Weisser Nil, Ambukohl. Typus Mus. Berl. 377.

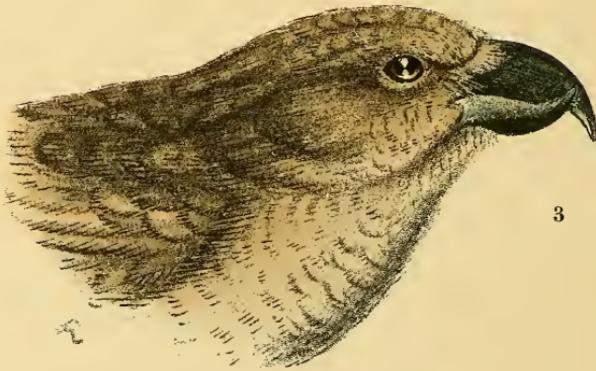
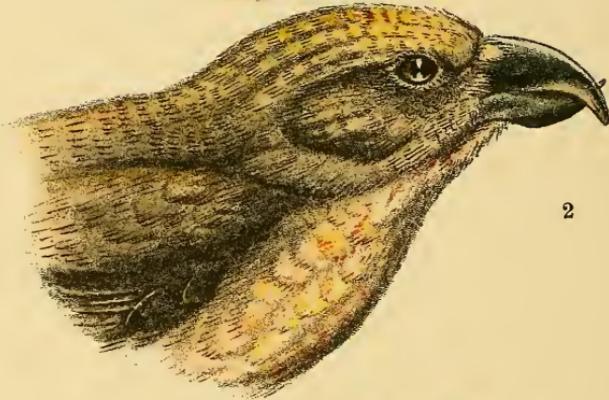
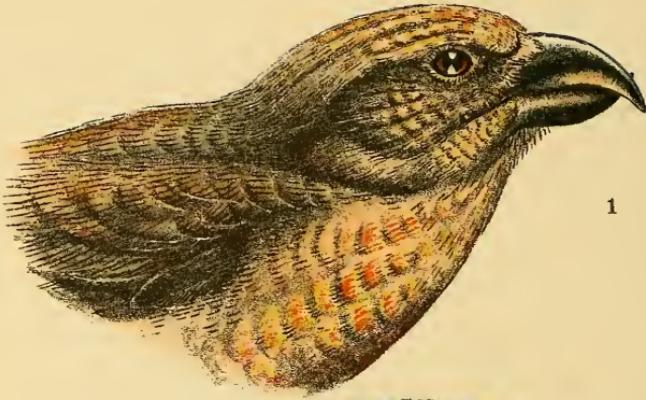
4. *Passer simplex saharae* Erl. ♀
23. VII. 1896, Tunesische Sahara, Bir-ben-Grira.

5. *Passer simplex simplex* (Licht.)
Weisser Nil, Ambukohl. Mus. Berl. 379.

Die Schnäbel konnten nur nach der Färbung, die sie an den Bälgen, trockenen u. z. T. alten Präparaten haben, koloriert werden.



Passer saharae und *simplex*.



Loxia

Erklärung von Taf. XV.

Loxia curvirostra poliogyna Whitaker.

1. ♂ ad. 9. VI. 1897, Tunesien, Ain bou-Dries.
2. ♂ jun. „ „ „ „ „
3. ♀ „ „ „ „ „



Merops

Erklärung von Taf. XVI.

Merops persicus subsp.

1. aus Algerien (obere Figur),
♂, 31. III. 1892, Biskra,
2. aus Aegypten (untere Figur),
♀, 24. IV. 1882, Damiette.

Erklärung von Taf. XVII.

1. *Alcedo ispida* (L.) Deutschland,
♀, 22. IV. 1895, Nieder-Ingelheim a. Rhein.
2. *Alcedo ispida spatzii* (Kg.) Tunesien,
♀, 4. XI. 1896, Oued Akarit bei Gabes.
3. *Alcedo ispida bengalensis* Gm. Borneo,
♂, XII. 1897, Labuan.
4. *Alcedo ispida taprobana* Kleinschm. Ceylon
♂, 28. III. 1889, Kalawewe (Cotypus, Coll. Kleinschmidt).



1



2



Alcedo