

# Die Grauammer

*Emberiza calandra*

von Lutz Gliemann, Kamenz

*Mit 50 Abbildungen*



Die Neue Brehm-Bücherei

A. Ziemsen Verlag · Wittenberg Lutherstadt · 1973

## Vorwort

„Der lerkhenfarbige Grauammer ist für den Beobachter der langweiligste Vogel, den es gibt...“, schrieb Kleinschmidt (1928) in seinem Buch „Singvögel der Heimat“. Derjenige, der sich eingehender mit dieser Vogelart befaßt, ist erstaunt über eine derart subjektive Beurteilung. Das menschliche Schönheitsempfinden wird freilich von der Grauammer weit weniger angesprochen, als von den meisten anderen heimischen Arten. Sie hat nicht einmal den „Vorzug“ selten oder besonders häufig zu sein und tatsächlich, einem flüchtigen Betrachter vermag sie kaum etwas Ungewöhnliches zu bieten. Damit dürfte auch zu erklären sein, daß man von ihr bis in die dreißiger Jahre unseres Jahrhunderts kaum mehr zu berichten wußte, als schon den Naumann's vor beinahe 150 Jahren bekannt war. Erst die beiden Engländer Walpole-Bond (1931) und Ryves (1934) beschäftigten sich eingehender mit der Brutbiologie der Grauammer. Dabei stellte sich heraus, daß gerade diese Vogelart schon allein durch ihre polygame Lebensweise von vielen anderen mehr oder weniger nah verwandten Arten weit abweicht und ein höchst interessantes Studienobjekt darstellt. Trotzdem fand sie wieder bis in die sechziger Jahre nur mehr beiläufige Erwähnung im Schrifttum und erst in jüngster Zeit gewann die Grauammer mehr Beachtung als manche andere Vogelart. Besonders die deutschsprachige Literatur sagt ungleich wenig über sie aus – abgesehen von einigen Arbeiten zur Systematik und zu ihrem Zug- bzw. Überwinterungsverhalten. Diese offensichtliche Lücke zu schließen und gleichzeitig Anregung zur weiteren Erforschung ihrer Lebensgewohnheiten und allen damit verbundenen Problemen zu geben, ist die Absicht dieses Brehm-Bandes.

Bisher bekanntes, soweit es zugänglich war, und das eigene, in mehreren Jahren zusammengetragene Beobachtungsmaterial, ergaben die hier vorliegende monografische Darstellung, die nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Dies verbietet schon die nicht mehr zu überblickende Fülle der ornithologischen Literatur und nicht zuletzt auch meine Fähigkeit, eine derartige Arbeit vollkommen zu gestalten. Sollte sie trotzdem den Leser zufriedenstellen, ist dies besonders auf die freundliche Hilfsbereitschaft und Unterstützung zurückzuführen, die mir ein großer Personenkreis zuteil werden ließ.

Großen Dank schulde ich Herrn Dr. M. Dornbusch (Steckby) für die kritische Durchsicht und seine vielen wertvollen Vorschläge und Hinweise, die der Arbeit sehr förderlich waren. Herr Dr. G. Mauerberger (Berlin) stellte mir einen großen Teil des bearbeiteten Schrifttums zur Verfügung und beriet mich in verschiedenen Fragen. Die Her-

ren A. Bär (Kamenz) und O. Kießlinger (Kamenz) halfen mir uneigennützig mit ihren Sprachkenntnissen und Herr P. Burkhardt (Kamenz) übernahm die biometrischen Berechnungen. Die beiden Vogelwarten Helgoland und Radolfzell stellten die bisherigen Beringungsergebnisse von Grauammern zur Verfügung und bereicherten damit diesen Band sehr. Material, Auskünfte, Literatur und anderweitige Hilfe erhielt ich von den Herren H. Bub (Wilhelmshaven), Dr. G. Creutz (Neschwitz), S. Eck (Dresden), P. Herroelen (Melsbroek), Dr. R. Heyder (Oederan), Dr. H. Hiebsch (Dresden), Dr. R. Kuhk (Möggingen), Dr. H. Kumerloeve (Gräfelting), Dr. H. Schiemenz (Dresden), Dr. R. Schlegel (Neschwitz), J. Schönfelder (Großenhain), H. Spengemann (Pulsnitz) und von anderen, im Text genannten Beobachtern.

Allen sei an dieser Stelle nochmals recht herzlich gedankt.

Kamenz, Februar 1972

Lutz Gliemann

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines . . . . .	7
1.1. Namen . . . . .	7
1.2. Beschreibung und Merkmale . . . . .	8
1.3. Maße und Gewicht . . . . .	11
1.4. Systematik . . . . .	17
2. Verbreitung und Ausbreitungsgeschichte . . . . .	19
3. Die Verbreitung in den beiden deutschen Staaten . . . . .	22
4. Habitat und Ökologie . . . . .	23
5. Lautäußerungen . . . . .	27
5.1. Gesang . . . . .	27
5.2. Gesangsintensität . . . . .	28
5.3. Droh-, Warn-, Lock- und sonstige Laute . . . . .	30
5.4. Lautäußerungen der Jungen . . . . .	32
6. Die Polygamie bei der Grauammer . . . . .	49
7. Das Revier . . . . .	50
7.1. Auflösen der Wintergesellschaften . . . . .	50
7.2. Das Besetzen der Reviere durch die Männchen . . . . .	51
7.3. Größe und Grenzen des Reviers . . . . .	52
7.4. Die Verteidigung des Reviers . . . . .	55
7.5. Das Verlassen der Reviere . . . . .	57
7.6. Zur Funktion des Reviers . . . . .	58
8. Brutbiologie . . . . .	58
8.1. Ankunft des Weibchens und Balz . . . . .	58
8.2. Begattung . . . . .	60
8.3. Wahl des Nistplatzes und Neststand . . . . .	61
8.4. Nestbau . . . . .	63
8.5. Nest . . . . .	64
8.6. Eiablage . . . . .	65
8.7. Die Eier . . . . .	65
8.8. Gelege und Gelegezahl, Ersatz- und Spätbruten . . . . .	66
8.9. Bebrütung der Eier . . . . .	68
8.10. Schlüpfen und Entwicklung der Jungen . . . . .	69
8.11. Verhalten der Jungen im Nest und Verbleibdauer . . . . .	70
8.12. Pflege der Jungen . . . . .	72
8.13. Die Jungen nach der Nestlingszeit . . . . .	74
8.14. Bruterfolg . . . . .	74
8.15. Die Grauammer als Kuckuckswirt . . . . .	75

9. Nahrung . . . . .	76
9.1. Nahrungserwerb . . . . .	76
9.2. Zusammensetzung der Nahrung . . . . .	77
9.3. Das Trinken . . . . .	79
10. Tägliche Aktivitätsdauer und Nächtigen . . . . .	79
11. Siedlungsdichte und Bestandsschwankungen . . . . .	83
12. Stand- oder Zugvogel? . . . . .	86
13. Mauser . . . . .	92
14. Gefieder- und Körperpflege . . . . .	93
15. Feinde und Parasiten . . . . .	94
16. Verhalten gegenüber Feinden und fremden Vogelarten . . . . .	96
17. Verhalten im Herbst und Winter, Geselligkeit . . . . .	98
18. Haltung in Gefangenschaft . . . . .	100
19. Alter und Todesursachen . . . . .	100
20. Fang und Beringung . . . . .	101
21. Zum Schutz der Graumammer . . . . .	104
22. Literatur . . . . .	106

## 1. Allgemeines

### 1.1. Namen

Der erste Teil des Namens Grauammer bezieht sich auf die Färbung des Vogels, der zweite Teil „Ammer“ ist nach Suolahti (1909) unbestimmt und könnte von „amer“ = Dinkel, Spelt (einem Vorläufer unseres Weizens) oder vom hämmernden Gesang abgeleitet sein.

Unter der wissenschaftlichen Bezeichnung *Emberiza calandra* wurde die Art von Linné in sein Natürliches System eingeordnet (Linnaeus, C. [1758]: Systema Naturae. Holmiae, 10. Aufl. S. 176).

Nach Kleinschmidt (1928) ist *Emberiza* das latinisierte Wort Ammer (Ammeritz, Embritz) und *calandra* wahrscheinlich ein alter Name für Lerche bei den südeuropäischen Völkern und bezieht sich sicher auf die Lerchenfarbigkeit des Gefieders.

Die Benennung der Unterart *Emberiza calandra buturlini* erfolgte dem russischen Ornithologen S. A. Buturlin zu Ehren.

Ehe sich der gegenwärtig im deutschen Sprachgebiet übliche Name Grauammer durchsetzte, wurden zahlreiche ähnliche und auch zu Verwechslungen Anlaß gebende Bezeichnungen gebraucht. Gessner benannte sie „wegen der weißlichen Unterseite“ wysse Emberiz; Turner (1544) „Gersthammer“. Beide erwähnt Suolahti (1909), der als weitere Namen Gerstling, Gerstvogel, welscher Goldammer kannte, und er zitiert Klein (1750), der die Namen „Knust“ und „Knipper“ nennt, wobei der erste kleine dicke Person bedeuten sollte und damit die „Fettigkeit“ bezeichnete, während sich der zweite Name auf die Stimme bezieht. Siemssen (1793) nennt sie bereits „die graue Ammer“ und vermerkt für Mecklenburg noch als üblichen Namen „de Ortolaan“.

Zahlreiche Namen für diese Art kannte Naumann (1824): Grauer Ammer, gemeiner oder großer Ammer, großer grauer Ammer, großer lerchenfarbiger Ammer, grauer Emmeritz, weißer Emmeritz oder Emmerling; Ortolan, grauer Ortolan, Winterortolan, Gerstenammer, Gerstammer, Gersthammer, Gerstling, Gerstvogel, Hirsenammer, Wiesenammer, welscher Goldammer, doppelter Grünsching oder doppelter Gilberig, Kornlerche, Baumlerche, Brassler, Knipper, Knust, Knustknipper, Strumpfw Weber und Lerchenammer.

Neben einigen bereits oben genannten Namen nennt Floericke (1907) noch Strumpfwirker, Klitscher, Fett-, Weber-, Winter-, großer und welscher Ammer, dick Trian, Boomlewark, Krautvogel, Dickkopf, Trillerjahn, Kerust, Winterling, Gassenknieper und Kornquarker.

Der Name „Ortolan“ bezog sich früher nicht nur auf *Emberiza hortu-*

*lana* und nach *L a n d o i s* (*K n o b l a u c h* 1968) wurden seinerzeit viele Grauammern in Netzen gefangen und unter dem Namen „Ortolan“ an Feinschmecker verkauft. Folgedessen handelte es sich bei dem ehemals weit verbreiteten „Hortulanen“ oder Ortolanfänger nicht stets um echte Ortolane, die unter diesen Namen gefangen wurden. Dieser Begriff wurde sehr wahrscheinlich verallgemeinernd gebraucht. (*K u m e r l o e v e* [1954] läßt diese Möglichkeit zwar offen, doch verweist er in diesem Zusammenhang auf den Begriff „Habichte“, der für kleine und mittlere Greifvögel anzutreffen war.)

Früher war der Grauammer üblich. Seit etwa zu Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich das wohlklingendere die Grauammer eingebürgert. Vermutlich ist ersteres auf früher übliche Namen zurückzuführen. (Zu fast allen von *N a u m a n n* und *F l o e r i c k e* genannten Namen ist das Geschlechtswort „der“ passend.)

Die Namen der Grauammer in einigen europäischen Ländern: Großbritannien: Corn-Bunting, Dänemark: Kornlaerka, Niederlande: Grauwegors, Belgien: Grauwe gors, Schweden: Kornsparv, Sowjetunion: Prosjanka, Polen: Dzwiniak, auch Potrzyszcz (*M a k a t s c h* 1969), Tschechoslowakei: Strnad luční, Ungarn: Sordély, Italien: Strillozo, Spanien: Triguero, Frankreich: Bruant proyer, Finnland: Harmaasirkku. Nach *K o l l i b a y* (1906) wird sie im sorbischen Gebiet šěry sknadzik genannt.

## 1.2. Beschreibung und Merkmale

„Dies ist der größte unter den einheimischen Arten der Familie und übertrifft hierin die Feldlerche, mit welcher er übrigens in der Farbe und Zeichnung des Gefieders recht viel Ähnlichkeit hat, noch um vieles. Unter den Ammern steht er als ein starker, nicht sowohl plumper, als vielmehr kraftvoller Vogel, an welcher die Kennzeichen dieser Gattung besonders so stark ausgedrückt sind, daß über seine Stelle im künstlichen System, auch dem weniger Geübten, kein Zweifel bleiben kann. Sein dicker Schnabel, die starke runde Brust und der kräftige Bau seiner Gliedmaßen geben ihm nicht das gefällige Ansehen der viel schlanker gebauten übrigen echten Ammern, er sieht vielmehr derber und robuster aus. Sein Gefieder trägt unansehnlichere Farben als eine der übrigen inländischen Arten.“

Diese Darstellung *N a u m a n n s* (1824) ist in morphologischer Sicht so zutreffend, daß es sich beinahe erübrigt, dem noch etwas hinzuzufügen.

Die Grauammer ist also unter den heimischen Ammern diejenige, die das schlichteste Federkleid trägt und die Geschlechter sind durch Gefiederfarben in keinem Falle unterscheidbar. Schmuckfarben, die bei anderen heimischen Ammerarten oft recht gut ausgeprägt sind, fehlen dem Männchen. Der Gesamteindruck des Gefieders gleicht sehr stark, wie schon *N a u m a n n* sagte, dem der Feldlerche, doch fehlen der Grau-

ammer die reinweißen Außenschwanzfedern. Betrachtet man den Vogel aus unmittelbarer Nähe, so ist deutlich zu erkennen, daß weniger Grau, wie der Name ausdrückt, sondern mehr Braun die Farbe ist, die das Aussehen des Federkleids bestimmt und zwar in allen Abstufungen. Dies trifft besonders auf die Exemplare aus der südwestlichen Hälfte des Verbreitungsgebiets zu, wogegen die Grauammern im östlichen Teil des Areals in der Regel deutlich mehr graue Farben im Gefieder zeigen.

Abgesehen von geographischen und individuellen Variationen, dürfte für mitteleuropäische Grauammern, also der Nominatform *Emberiza c. calandra*, folgende Gefiederbeschreibung adulter Vögel allgemein zutreffend sein: Oberkopf bis zum Nacken graubraun oder mausgrau mit dunkelbrauner schmaler Längsstreifung, die im Nacken deutlich geringer und erst auf dem Rücken, entsprechend der Federgröße, wieder verhältnismäßig kräftig sichtbar ist. Die Bürzelfedern sind einfarbig hellbraun; wenig darüber jedoch erscheinen die Federn oft hell schiefergrau. Diese Farbe wird offenbar erst sichtbar, wenn sich die Spitzen dieser Federn stark abgenutzt haben. Auch die Oberschwanzdecken haben einen dunkelbraunen Kiel und werden von innen nach außen heller, fast gelblichrostbraun.

Das Kinn ist ungefleckt rahmfarben, doch an der Kehle zeigen sich die ersten kleinen, fast schwarz erscheinenden Fleckchen. Diese werden zur Brust zu seitlich allmählich größer, also länger und breiter und bei manchen Stücken, besonders bei der Unterart *E. c. buturlini*, recht deutlich einem Bartstreif ähnlich. Unterhalb der Kehle ist das Gefieder auf etwa 1 cm<sup>2</sup> ungefleckt. Unmittelbar darunter läuft die Fleckung von den Seiten her zu einem dunklen „Latz“ zusammen, der nicht immer deutlich erkennbar ist und Grauammern im Jugendkleid völlig fehlt. Die Flanken sind auf graubräunlichem bis rahmfarbenem Grund schmal dunkel längsgefleckt bis hin zu den Unterschwanzdecken. Die Brust ist gelblich-rahmfarben, mit undeutlichen dunklen Keilflecken, die sich zum Bauch hin als schmale Striche bald verlieren.

Bauch, Kloakengegend und Unterschwanzdecken haben eine rahm- bis schmutzigweiße Farbe; die Schwanzfedern sind jedoch unten mehr hellbraun, zum Ende hin heller werdend. Oben sind die Federn des eingekerbten Schwanzes dunkelbraun und haben deutliche, hell rahmfarbene Ränder, die von innen nach außen schmaler werden. Die Handschwingen gleichen in der Farbe den Steuerfedern und haben ebenfalls einen schmalen rahmfarbenen Saum an der Außenfahne; unten sind sie lichtgrau, doch von der schwach angedeuteten Einkerbung ab bis zum Ende deutlich dunkler.

Flügeldeckfedern und Armschwingen zeigen oben eine verhältnismäßig kontrastreiche Zeichnung, d. h. die rahmfarbenen Ränder sind wesentlich breiter als beim übrigen Gefieder und heben sich scharf von den darunterliegenden dunklen Federflächen ab.



Von der Schnabelwurzel bis über die Wangen stehen dunkelbraune Federchen und beleben den sonst eintönig zart gestreiften Kopf etwas in der Farbe.

Im Jugendkleid, das bereits nach wenigen Wochen durch eine Jugendvollmauser verloren geht, sind dunkle Farbtöne reicher im Gefieder. Die noch breiteren Säume der Armschwingen sind scharf abgesetzt und sichern eine gute Unterscheidung zu Vögeln im Alterskleid. Daß ihnen der dunkle Brustlatz fehlt, wurde bereits erwähnt.

Grauammern variieren in der Farbe des Federkleids auch innerhalb einer Population. Bei manchen Exemplaren ist die Brust mehr oder weniger bräunlich oder gelblich überflogen und die Säume des Großgefieders sind mitunter bräunlich-rostfarben.

Die Federränder reiben sich bis zur nächsten Mauser stark ab und die dunklen Farben verblichen mehr oder weniger, so daß diese Vögel oft schon zu Beginn der Brutzeit grauer erscheinen als im frischen Kleid unmittelbar nach der Mauser.

Die Iris ist dunkelbraun.

Der Schnabel ist kräftig ausgebildet, kegelförmig und spitz, an den Seiten nach innen zusammengedrückt. Der Schnabelhöcker (Gaumenhöcker), eine typische Erscheinung bei Ammern, ist bei geöffnetem Schnabel deutlich erkennbar. Der Unterschnabel ist schmutziggelb, zur Schnabelwurzel hin schmutzig-graubraun. Der Oberschnabel zeigt die Gelbfärbung nur seitlich bis etwa in Höhe der Nasenlöcher; oben ist er in der Regel dunkelbraun bis schwarz.

Die kräftigen Füße sind ockergelb, die Krallen dunkelbraun.

Die Unterart *Emberiza calandra buturlini* unterscheidet sich nach Johansen (1907) von „westeuropäischen“ Exemplaren durch lichtere Färbung des ganzen Gefieders; fast reinweiße Säume der Schwingen und sehr helle Ohrfedern. Kinn und Kehle sind fast ganz ungefleckt, von der Brust durch eine Reihe dunkler Flecken geschieden; Flecken blasser, größere Länge der Steuerfedern als bei Westeuropäern (77–90 mm gegen 67–75 mm).

Albinismus wurde offenbar bei Grauammern häufiger nachgewiesen als bei anderen Ammerarten. In der Literatur fand ich immerhin 11 vermerkte Exemplare, die teils total (5), teils partiell-albinotische Federkleider hatten:

Dombrowsky (1912) nennt einen partiellen Albino, der einige reinweiße Federn an den Flügeln und am Schwanz hatte. Eine „ganz weiße Varietät“ wurde nach Fischer (1914) 1878 gesehen und Kolibay (1906) kannte ein reinweißes, ein weißes mit wenigen Fleckenzeichen auf der Unterseite und ein „weißscheckiges Stück“ der Sammlung des Museums Breslau. In der Zoologischen Sammlung der Forstwirtschaftlichen Fakultät Eberswalde befindet sich ein Exemplar, bei dem nur einige dunkle Federn auf den Schwingen und kurze braune Längsstriche an den Flanken zu sehen sind (Gäbler 1963). Weitere

werden von Meyer u. Helm (1890), Zedlitz (1921), Tischler (1941) und Schlegel (1925) genannt.

Ruthke (1956) berichtet von einem Albino, der außer wenigen grauen Partien auf Hand- und Armschwingen, völlig weiß war. Im Schwarm wurde er von seinen Artgenossen normal geduldet.

### 1.3. Maße und Gewicht

Das Flügelmaß: Da durch Gefiedermerkmale bei der Grauammer keine Geschlechterbestimmung möglich ist, kommt den Körpermaßen dieser Art eine erhöhte Bedeutung zu. Als sicherster Meßwert gilt die Länge des Flügels, abgesehen von leider noch heute unterschiedlichen Meßtechniken, die sich sehr nachteilig bei Vergleichen auswirken, wie auch aus dem hier genannten Material hervorgeht. (Die territorial unterschiedlichen Praktiken beim Messen des Vogelflügels, also das Fehlen eines international einheitlichen Meßverfahrens, tritt hier deutlich in Erscheinung und es ist eine bedauerliche Tatsache, daß die Bemühungen um Einheitlichkeit auf diesem Gebiet weit hinter Problemen zurückstehen, deren heuristischer Wert sicher geringer ist. [Z. B. die Einheitlichkeit deutscher Vogelnamen.] Weniger die Tücken des Objekts schließlich mindern die wissenschaftliche Verwertbarkeit der Erkenntnisse, sondern weit mehr unser menschliches Unvermögen, den Gehalt der Erkenntnisse auf eindeutigem und gegenüber allen Anfechtungen völlig erhabenen Wege zu gewinnen. Unterschiede der Meßtechnik s. Kelm 1970.)

Von Herroelen (1964 u. briefl.) wurden in Belgien 91 Grauammern gemessen. („Flügel mit dem Daumen auf den Meßstab gehalten, nicht angedrückt, um die größte Länge zu bekommen [unflattened wing].“ Herroelen [briefl.]) Von 130 Exemplaren (Winterfänglinge) wurden vom Verfasser in der Lausitz die Flügel nach der von Kelm (1970) beschriebenen Methode „Kleinschmidt“ gemessen. Das von Görnitz (1922) genannte Material stammt aus verschiedenen Gebieten des Gesamtareals der Art („bei 10 Formen gemessen“) und Follows (1969) nennt die Maße von 103 englischen Grauammern (gefangen am 18. 2. 1969; nach „maximum chord method“ gemessen).

Da sich das Material von Görnitz, wie aus der Tabelle 1 hervor geht, nicht wesentlich in den Häufigkeitswerten von dem des Verfassers unterscheidet, wurde es zusammengefaßt für die Berechnungen nach dem Gaußschen Wahrscheinlichkeitsintegral verwendet. Das Material von Herroelen und das von Follows mußte unberücksichtigt bleiben, da deren Werte im Durchschnitt etwa 2 mm kleinere Maße nennen, was deutlich erkennbar ist (s. Tabelle 1). Es ist freilich unwahrscheinlich, daß nur die Meßtechnik allein diesen Unterschied verursachte. Belgische und englische Exemplare sind vermutlich tatsächlich kleiner bzw. haben kürzere Flügel als Überwinterer in der Lausitz

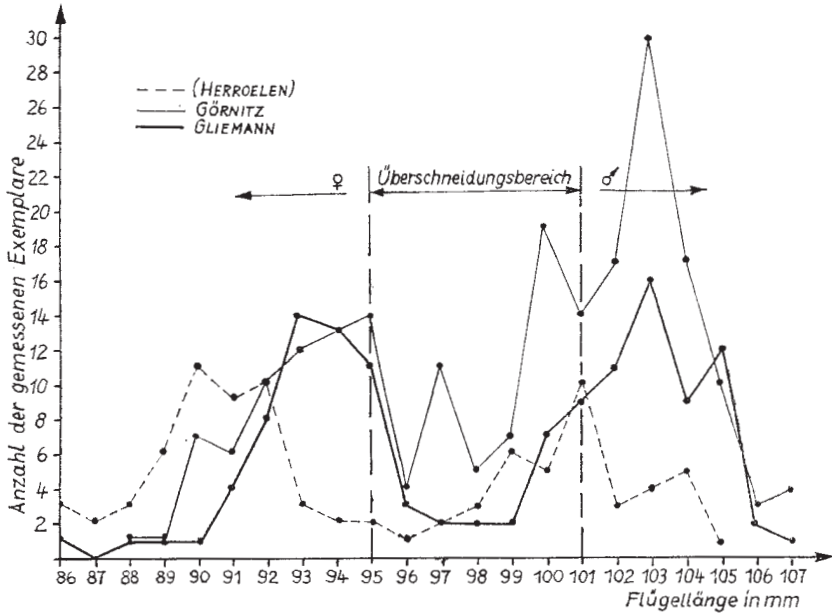


Abb. 1. Flügelmaße

und es ist nicht ausgeschlossen, daß auch bei der Grauammer die Bergmannsche Regel erkennbar ist, wenn ausreichendes und einheitlich vermessenes Material vorliegt.

Der Meßbereich von 86 bis 107 mm, also ein Bereich von 21 mm, ist ungewöhnlich groß für Emberizidae. (Unberücksichtigt hier der Vogel mit 110 mm Flügelänge. Ein weiteres „Riesenexemplar“ mit 109 mm Flügelmaß hat Stresemann [1920] in Mazedonien gemessen.)

Schon aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, daß sich die Flügelmaße beider Geschlechter erheblich überschneiden. Somit ist die Auswertung des Materials problematisch, da die Flügelmaßparameter Mittelwert und Streuung geschlechtsspezifisch sind. Die Verwendung der bekannten Formeln aus der mathematischen Statistik würde das mittlere Flügelmaß ohne Berücksichtigung der Geschlechter liefern, welches hier nicht interessiert. Um bei der Grauammer in gewissen Grenzen eine Geschlechtsbestimmung mit dem Flügelmaß zu ermöglichen, wird hier eine Methode zur Ermittlung der Flügelmaßparameter angewendet, die dem Problem angepaßt ist und von der allgemein üblichen Praxis abweicht.

Als grafische Verfahren gäbe es zwei Möglichkeiten. Einmal könnte man auf der Ordinate die Häufigkeit auftragen. Es entstünde zwar ein

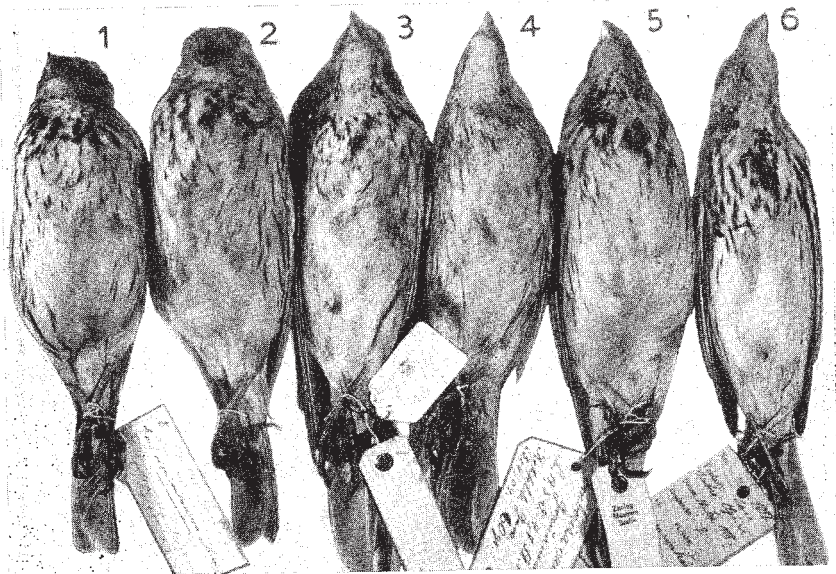


Abb. 10 und 11. Grauammern aus verschiedenen Gebieten des Verbreitungsareals. 1, 2 Ost-Turkestan, 17. 4. 1904; 3, 4 Eregli, Türkei, 12. 6. 1907; 5 Reh-felde (welches?), Deutschland, 13. 2. 1909; 6 Oase Biskra, Algerien, 10. 1. 1908

Abb. 21. Graummer-Weibchen mit großen Raupen im Schnabel in Nestnähe. Bei starker Erregung sträubt sich fast das ganze Kleingefieder



Abb. 22. Etwa 8 Tage alte Nestlinge. Bei Anblick des Menschen drücken sie sich tief in die Nestmulde

