© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Formenkreis Emberiza citrinella L.

Eine zoogeographische Studie

von

Dr. J. Gengler.

(Mit einer Karte und einer kolorierten Tafel.)

Als ich meine Goldammerforschungen vor bald zwanzig Jahren begann, konnte ich meine Studien mit wenigen Ausnahmen nur an trockenen Bälgen machen, doch gelang es mir mit der Zeit aus fast allen Gegenden Europas und Asiens, in denen Goldammern brüten, Bälge zur Untersuchung zu erhalten.

Während des Weltkrieges war es mir nun beschieden, eine ganze Anzahl von Goldammern in ihrer Brutheimat beobachten und sammeln, sowie auf dem Winterstrich befindliche Stücke sehen und untersuchen zu können. So darf ich wohl mit Recht von mir behaupten, daß ich wohl vorbereitet zu dieser Arbeit und mit einem sehr großen, nicht zum geringsten Teil selbst gesammelten und präparierten Untersuchungsmaterial an die mir gestellte Aufgabe herangetreten bin.

Bisher hat man es, meist im Gefühle etwas Unnötiges zu tun, nicht für nötig gehalten, auf die gewöhnlichen mitteleuropäischen Vogelformen ein intensiveres Augenmerk zu richten. Ja es hat eine Zeit gegeben, in der man L. Chr. Brehm, unseren besten Subtilforscher, nicht ernst zu nehmen versucht hat, sondern sich mit den von Linné aufgestellten Formen begnügte und annahm, daß sie ganz Europa besiedelten. Erst in neuerer Zeit ist dies anders geworden. Und jetzt beschäftigt sich eine ganze Anzahl bedeutender Ornithologen, an ihrer Spitze der Altmeister der paläarktischen Ornithologie, Viktor von Tschusi, mit der Erforschung unserer europäischen Vogelformen.

Und so möchte auch ich nicht zurückstehen und den Fachgenossen als Schlußstein meiner Goldammerforschungen folgende Zeilen vorlegen.

Als ein Zeichen, wie meine Forschungen langsam vorschritten und allmählich nach allerlei Irrungen und Fehlschlägen feste Formen anzunehmen vermochten, führe ich hier die von mir im Laufe der Jahre der Öffentlichkeit übergebenen Arbeiten über den Goldammer auf.

1. Emberiza citrinella L. ♂ ad. Ein Versuch, den Goldammer nach der Färbung gewisser Gefiederpartien in geographische Gruppen einzuteilen. Journal für Ornithologie 1907. S. 249—282. Mit zwei Tafeln.

2. Der rumänische Goldammer ist eine eigene Form. Ornithologisches Jahrbuch 1911. S. 177—182.

3. Der Formenkreis Emberiza citrinella L. 1758. Ornithologisches Jahrbuch 1912. S. 88—92.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. Nochmals der Formenkreis Emberiza citrinella. Ornithologisches Jahrbuch 1914. S. 27—30.

Wichtig für meine Arbeiten waren noch einige Untersuchungen, Abbildungen und Hinweise anderer Ornithologen, die ich des Gesamtbildes wegen ebenfalls gleich hier im Anfang anführen möchte. Es sind dies

1. Dr. C. Parrot. Kritische Übersicht der paläarktischen Emberiziden. Ornithologisches Jahrbuch 1905. S. 1—50 und 81—113.

2. N. Zarudny. Über eine wenig bekannte Form von Emberiza citrinella L. (Emberiza citrinella mollessoni Zard. Ornithologisches Jahrbuch 1902. S. 58.

3. Einige Ausführungen von O. Kleinschmidt im Journal für Ornithologie 1903 S. 145 ff. und 1917 S. 93.

4. Abbildungen O. Kleinschmidt's im Journal für Ornithologie 1903 Taf. VII.

5. Abbildungen in The Ibis 1901 Taf. X.

Und nun zu den Goldammern selbst!

Was die anatomischen Verhältnisse anlangt, so habe ich fast keinen Unterschied zwischen den einzelnen geographischen Formen finden können. Es fiel mir wohl auf, daß die in Rußland gesammelten Stücke eine stärker entwickelte Brustmuskulatur hatten, während die am Balkan abgebalgten einen spitzer zulaufenden Thorax zeigten. Doch sind dies vielleicht auch nur individuelle Eigenheiten der gerade in meine Hände gelangten Stücke gewesen. Einen Schluß daraus zu ziehen, ist unmöglich. Ich konnte auch wegen der stets drängenden Zeit keine Messungen an den Knochen oder Weichteilen vornehmen oder genauere Aufzeichnungen darüber machen.

Nur über die Geschlechtsdrüsen habe ich eingehendere Aufzeichnungen gemacht.

Die Hoden sind fast stets von runder oder mehr eiförmiger Gestalt d. h. je kleiner sie waren, desto mehr näherten sie sich der Kugelform, je größer sie wurden, desto mehr bekamen sie eine rundeiförmige Gestalt. Die Farbe war nicht immer gleich. Ich fand bei Balkanvögeln die Hoden gelb, bei slavonischen weiß, bei galizischen gelb und bei süddeutschen (Württemberg) dunkelchromgelb.

Vom 24. Januar an begannen sich die Hoden langsam zu vergrößern und stiegen von einer Größe von 3×2 mm. Ende Januar bis zu einer solchen von 13×10 mm im Mai, im September wieder abfallend bis zu 4×4 und 3×3 mm.

Alle Hoden auf der höchsten Höhe der Brutzeit waren rahmweiß bis rahmgelb.

Von den Eierstöcken muß ich sagen, daß sie sich erst viel später vergrößern als die Hoden. Denn bei einem am gleichen Tage gesammelten Paar von Ende Januar war der Hoden bereits deutlich im Beginn der Vergrößerung, während der Eierstock sich noch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vollkommen im Ruhezustand befand und von weißer Farbe war. Auf der Höhe der Fortpflanzungsperiode ist der Eierstock stark vergrößert, traubenförmig und schattiert von weißlichgelb bis rötlichgelb alle Stufen durch.

Nun einige Worte über die Abstammung und Verwandtschaft.

Wenn ich auch mich nicht restlos mit den Ansichten Dunckers[1]) über die Entstehung der Gattung *Emberiza* einverstanden erklären kann, so bin ich doch ebenfalls der Meinung, daß die Urheimat der paläarktischen Ammern in Ostasien zu suchen ist.

Somit hat auch der Formenkreis *Emberiza citrinella* seinen Ausgang in Ostasien genommen und sich von dort allmählich nach Westen verbreitend eine fast vollkommene Lösung von der Heimat erfahren.

Nach langen Untersuchungen und Vergleichen bin ich zu dem Endergebnis gekommen, daß die Formenkreise *Emberiza citrinella* und *Emberiza leucocephalos* eine gemeinsame Stammform haben müssen oder daß höchst wahrscheinlich *Emberiza leucocephalos* selbst die Stammform beider Formenkreise darstellt.

Vergleicht man die beiden Formen, so fällt sofort, besonders bei den älteren weiblichen Kleidern die fast ganz gleiche Zeichnung beider auf. Aber auch im männlichen Alterskleid besteht der Hauptunterschied eigentlich nur in der Farbe: Hier gelb und olivbraun, dort braun und weiß.

Zweifellos ist die braun und weiß gezeichnete Form die ältere.

Bei der Ausbreitung nach Westen — bekanntlich hat eine Anzahl paläarktischer Ammern das deutliche Bestreben, sich nach Westen auszubreiten, gehabt — ist dann allmählich die Abtrennung erfolgt. Es hat sich Emberiza citrinella nicht nur als geographische Form vom Formenkreis *Emberiza leucocephalos* gelöst, sondern ist zum selbständigen Formenkreis *Emberiza citrinella* geworden, der sich jetzt nicht nur durch die Farben allein, sondern hauptsächlich durch die Verteilung der korrespondierenden Farben unterscheidet. Denn logisch, wenn ich so sagen darf, müßte *Emberiza leucocephalos* eine weiße Kehle haben, weil *citrinella* eine gelbe hat. Denn es vertritt doch im ganzen übrigen Gefieder stets die weiße Farbe die gelbe, die braune die olivbraune oder schwarze. Es ist aber nun eine Versetzung der braunen Farbe eingetreten, die die beiden Formenkreise voneinander trennt.

Als die Trennung beider Formenkreise vor sich ging, erstreckte sich das Brutgebiet von *Emberiza leucocephalos* zweifellos nur bis zum Jenissei. Erst nach der Abtrennung von *Emberiza citrinella* — ein Zeitmaß steht uns hierfür ja nicht zur Verfügung — folgte Emberiza leucocephalos ebenfalls dem Zuge nach Westen und drang so in das Brutgebiet von *Emberiza citrinella* ein und bewohnt jetzt weite Strecken bis zum Ural hin gemeinsam mit dem so nahe verwandten Formenkreis.

---

[1]) J. f. O. 1912, S. 69.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Daß hier wiederum Verbastardierungen vorkommen können, ist ja nicht unmöglich. Daraus allein aber auf eine Zugehörigkeit der beiden getrennten Ammern zu einem Formenkreis zu schließen, ist keinesfalls unbedingt nötig. Denn es verbastardieren sich doch auch eine ganze Anzahl anderer Fringilliden-Formen, weil sie eben nahe verwandt sind, ohne daß sie deshalb aber zu einem und demselben Formenkreis gehören oder gerechnet werden müssen.

Es vermischen sich ja auch z. B. in der Familie der Paridae die Lasurmeise *Parus cyanus* Pall. und die Blaumeise *Parus caeruleus* L., wo sie zusammenstoßen und erzeugen die noch immer trotz Zollikofers Zucht etwas zweifelhafte *Parus caeruleus pleskii* Cab., ohne daß die Behauptung aufgestellt wird, die beiden Meisenformen müßten deshalb unbedingt einem und demselben Formenkreise angehören.

Emberiza citrinella hat sich in der Folge unaufhaltsam weiter nach Westen ausgebreitet und so den direkten Zusammenhang mit seiner eigentlichen Urheimat verloren.

Während *Emberiza leucocephalos* durch sein Stillstehen am Ural und sein Verbleiben in Sibirien keine Gelegenheit gefunden hat, neue geographische Formen bilden zu müssen, ist *Emberiza citrinella* durch seine immer vorwärtsschreitende Weiterverbreitung nach Westen durch Anpassung an ganz verschiedene Länderstriche mit verschiedener Vergangenheit und Gegenwart gezwungen worden, sich in eine Anzahl geographischer Formen aufzulösen.

Diese den Formenkreis *Emberiza citrinella* L. 1758 bildenden geographischen Formen genau zu beschreiben und zu spezialisieren, soll der Zweck der folgenden Ausführungen sein.

Ich möchte mich zuerst nicht an eine schematische, numerierte Aufzählung der einzelnen Formen halten, sondern dieselben so, wie sie sich geographisch aneinander anschließen und wahrscheinlich auch entwickelt haben, aufführen und kennzeichnen. Zum Schluß erst will ich dann zur Erleichterung der Übersicht und zur bequemeren Bestimmung der einzelnen Formen eine schematische Zusammenstellung und einen einfachen Bestimmungsschlüssel anfügen.

Die beigegebenen Zeichnungen mögen meine Ausführungen unterstützen.

Ich beginne mit der der Urheimat des Formenkreises zunächst lebenden geographischen Form *Emberiza citrinella erythrogenys* Br. 1855. Leider konnte ich von dieser Form meist nur Wintervögel, teils frisch geschossen im Fleisch, teils als trockene Bälge untersuchen.

Aus meiner Sammlung liegen mir zur Zeit noch vor

1. Brutvogel:
   ♂ ad. 30. 5. 1912 Oestlichste Sarpasteppe, Gouv. Astrachan, Rußland.
2. Wintervögel aus Asien:
   ♂ ad. 6. 10. 1904 Issyk-Kul, Oestliches West-Turkestan.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

♂ ad. 9. 11. 1904 Naryeskoje, West-Turkestan.
♀ ad. 30. 10. 1905 Karakolskoje-Schlucht, Turkestan.

3. Wintervögel aus Europa:
♂ ad. 18. 2. 1909 Koselsk, Gouv. Kaluga, Rußland.
♂ ad. 18. 2. 1909 Koselsk, „ „ „
♂ ad. 18. 2. 1909 Koselsk, „ „ „
♂ u. ♀ ad. 8. 11. 1915 Ostroviza, Polen.
♂ ad. 12. 11. 1915 Kanie, Polen.
♀ ad. 16. 12. 1915 Iwangorod, Polen.
♀ ad. 20. 12. 1915 Wrotkow, Polen.

Das Charakteristische dieser Form sind die auch im Hochzeitskleide deutlich sichtbaren weißen Federspitzchen auf der Unterseite und das reine schöne Gelb[2]), das auch bei den Weibchen auffällt, obgleich es da eine hellere Schattierung zeigt. Kommt man vom Westen, dann fällt einem schon von weitem am lebenden Vogel die prachtvolle gelbe Farbe auf.

Das alte Männchen im Hochzeitskleid hat folgende Kennzeichen: Stirn gelb, Oberkopf gelb, von der Stirn bis zum Hinterkopf zieht sich ein schwarzes, aus feinen Stricheln gebildetes schwarzes Band, auch zeigt der Oberkopf in den hinteren Teilen eine Anzahl solcher Stricheln, die sich am Hinterkopfe zu längeren Streifchen vereinigen; Zügel und Augenbrauenstreif gelb, Augenrand gelb, Wangen olivengelb, breit olivenbraun umsäumt, hinter dem Auge ein gelber Fleck; Nacken olivenbräunlichgrau mit gelben Federspitzchen, so daß die gelbe Farbe durchzuschimmern scheint. Dieses Nackenband ist bis zu 25 mm breit; am Rücken ist jede Feder graubraun mit rotbrauner Mitte und breitem schwarzen Mittelstrich, so daß das Ganze die eigenartige Ammerfärbung zeigt; Unterrücken und Oberschwanzdecken graubraun mit rotbraunen Federmitten, so daß eine trübrotbraune Gesamtfärbung entsteht. Die Deckfedern und Armschwingen sind graubraun mit rotbrauner Mitte und breiten schwarzen Schaftflecken, die Deckfedern mit weißen Endsäumen, die zwei wenig auffallende helle Flügelbinden bilden, übrige Flügelfedern dunkelgraubraun mit ganz feinen olivengelben Außensäumen; Kinn und Kehle scharf abgesetzt gelb, ein aus feinen roten Strichelchen gebildeter beiderseitiger Bartstreifen ist vorhanden, aber wenig auffällig; die Oberbrust hat ein durch olivengelb überhauchte Federspitzchen und schwärzliche Mittelflecke gebildetes oberes und ein durch rotbraune Fleckung entstandenes unteres Brustband; diese rote Fleckung zieht sich noch etwas zu beiden Seiten des Körpers herab und tritt weiter unten an den Bauchseiten als braune Längsstreifung mit schwarzen Schaftstrichen wieder stärker hervor; die übrige Unterseite ist lebhaft reingelb; überall treten in den Brustbändern und an den Seiten weiße Federspitzchen hervor; Unterschwanzdecken gelb mit braunen Schaftstrichen und weißen Federspitzchen; Schwanz auf der Ober-

[2]) Schwefelgelb.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

seite graubraun bis erdbraun mit feineren hellen Außensäumen, die erste Feder mit weißem Außensaum, unterseits im oberen Drittel graubraun, sonst weiß mit graubrauner Außenfahne und sich löffelartig verbreitender graubrauner Zeichnung längs des Federschaftes hin.

Maße: Schnabel 10 mm, Flügel 91 mm, Schwanz 70 mm, Lauf 20 mm.

Die männlichen Wintervögel aus Turkestan, deren Brutheimat ich natürlich nicht kenne, stimmen mit dem Sommervogel im Großen und Ganzen überein, nur ist die durch die weißen Federspitzchen hervorgerufene Überpuderung der Unterseite viel auffallender, die gelbe Kehle zeigt besonders in ihrem unteren Teile dunkle oder braunrote Fleckchen und der Kopf ist stärker schwarz gestrichelt. Die gelben Töne sind überhaupt nicht so rein gelb, sondern haben einen eigenartigen Beiton, der sich nicht so ohne weiteres durch Worte wiedergeben läßt.

Maße: Schnabel 11—12 mm, Flügel 94—95 mm, Schwanz 70—72 mm, Lauf 20—21 mm.

Der weibliche Wintervogel aus Turkestan ergibt ein etwas anderes Bild. Im Groben betrachtet erscheinen alle Zeichnungen des Männchens wie unter einem gelbgrauweißlichen Schleier verdeckt zu sein. Vom Rücken aus gesehen, gleicht der Vogel ganz auffallend der Emberiza leucocephalos, hat aber mehr gelblichen Ton im Gefieder. Das Gelb der Unterseite ist heller als beim Männchen, die Kehle ist ebenfalls scharf umrissen, die weißen Federspitzchen der Unterseite sind sehr stark entwickelt.

Maße: Schnabel 11 mm, Flügel 91 mm, Schwanz 71 mm, Lauf 23 mm.

Hier möchte ich die Beschreibung der Vögel aus dem Kaukasus, von denen ich Stücke aus den Monaten Dezember und März untersuchen konnte und die ich dieser Form unbedingt zuzählen muß, einfügen. Oberkopf zitrongelb mit wenigen schwärzlichen Stricheln; Stirn, Scheitelrand und Nacken olivengrünlichbraun mit schwarzen Stricheln; Zügel und sehr schmaler Augenstreif blaßgelb; Wangen und Ohrgegend gelblich, olivenbraun untermischt und ebenso breit umsäumt; Nackenband graugrün, setzt sich ununterbrochen über die Oberbrust fort, dort breite dunklere, fast schwarze Flecken zeigend; Kinn und Kehle zitrongelb bis schwefelgelb, die Mitte der Kehle ganz klein und fein schwarzbraun gestrichelt; zu beiden Seiten der Kehle olivenbraune Flecken; ein Bartstreif nur durch feine blaßrötlichbraune Fleckchen angedeutet; Brustseiten orangebraun, Weichen rostbraun mit schwarzen Längsstreifen; Unterseite schwefelgelb, alles mit weißlichen Federspitzen, so daß manche Gefiederteile, besonders im Nacken und auf der Brust weiß überpudert erscheinen; Rücken ammerfarben; Oberschwanzdecken lebhaft orangerotbraun mit weißlichen Federrändern; die beiden untersten Federn zeigen je einen schwarzen Fleck vor dem Rand.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Maße: Schnabel 10—11 mm, Flügel 87—90 mm, Schwanz 70 bis 72 mm, Lauf 20 mm.

Als auffallenden Fund möchte ich hier anführen, daß auch ein altes Weibchen aus dem Kaukasus einen sehr schön entwickelten roten Bartstreifen besitzt, der nur im Vergleich zu dem der Männchen etwas weiter auf die Halsseiten hinausgerückt ist.

Wenn auch unter den von mir untersuchten Kaukasusvögeln ein Männchen vom 30. März sich befindet, so glaube ich doch nicht, daß es sich hier um Brutvögel handelt und die Frage: „Wo ist die Brutheimat dieser Ammern?" bleibt noch einstweilen unbeantwortet.

Radde hält den Goldammer für einen Brutvogel des Kaukasus, während Th. Lorenz sagt: „In der Brutperiode ist die Goldammer mir nicht begegnet."[3])

Nun zu den europäischen Wintervögeln. Der Goldammer um Koselsk ist Sommer wie Winter dort anzutreffen, also nach allgemein giltigen Begriffen Standvogel. Da ich aber nur Wintervögel von dort untersuchen konnte und auch nur solche als Bälge besitze und es doch sehr leicht möglich ist, daß die Sommervögel im Winter westlich abstreichen und durch östliche ersetzt werden, so kann ich diese Vögel nicht als zweifellose Brutvögel der Gegend bezeichnen, sondern muß sie zu den Wintervögeln rechnen. Sie unterscheiden sich von den Asiaten nur durch die robustere Gestalt und den gröberen Schnabel; sind also echte erythrogenys, stammen aber aus einer anderen Brutheimat wie die Turkestaner.

Maße: Schnabel 12 mm, Flügel 90—91 mm, Schwanz 70 bis 72 mm, Lauf 20 mm.

Dasselbe ist von den polnischen Wintervögeln zu sagen, die aber wieder etwas schlanker und zartschnäbeliger sind, was wiederum auf eine andere Brutheimat schließen läßt.

Maße: ♂ Schnabel 10—11 mm, Flügel 87—90,5 mm, Schwanz 72—74 mm, Lauf 20—21 mm, ♀ Schnabel 10—11 mm, Flügel 87 bis 90 mm, Schwanz 70—74 mm, Lauf 20 mm.

Die polnischen Weibchen sind etwas geringer weiß überlaufen als das turkestanische, was bei diesem aber ja auch nur individuell sein kann.

Was nun die von Homeyer aufgestellte Form *Emberiza citrinella brehmi*, die ja niemals als eigne Form galt oder gelten wird, anlagt, so muß ich bestätigen, daß alle männlichen *erythrogenys*-Vögel, die durch meine Hände gingen, den roten Bartstreifen mehr oder weniger deutlich ausgeprägt, trugen, so daß ich dieses Abzeichen jetzt nicht mehr, wie ich früher tun zu müssen glaubte, als ein Kennzeichen hohen Alters, wenigstens für die Form *erythrogenys*, ansehen kann. Ich muß vielmehr in dem Bartstreif ein Zeichen des ausgefärbten Männchens der geographischen Form *erythrogenys* erblicken.[4])

---

[3]) Orn. Faun. an der Nords. d. Kaukasus.

[4]) Th. Lorenz fand ebenfalls bei allen von ihm in der Terschen Oblast und in der Kubansteppe gesammelten Goldammern den roten Bartstreif.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vielleicht ist dieser rote Bartstreifen als der Rest der einst rotbraunen Kehle zu betrachten und somit als ein Verwandtschaftszeichen der beiden Formenkreise *leucocephalos* und *citrinella* aufzufassen, das bei der der Urheimat am nächsten lebenden Form erhalten geblieben ist.

Die von Sarudny als eigene Form *Emberiza citrinella mollessoni* aufgestellte Aberration ist daher als nichts anderes aufzufassen als ein Rückschlag auf die alte *citrinella* und *leucocephalos* gemeinsame rotkehlige Stammform, die jetzt nicht mehr besteht.

So gibt die geographische Form *erythrogenys* ein sehr gleichmäßiges, in sich abgeschlossenes Formenbild, dessen hervorstechende Züge das reine lebhafte Gelb[5]), die scharf abgesetzte gelbe Kehle, die weiße Überpuderung und die beiden Brustbänder bilden.

Die Maße pendeln in folgender Weise: Schnabel 10—12 mm, Flügel 87—95 mm, Schwanz 70—74 mm, Lauf 20—23 mm.

Nun will ich, so weit mir dies möglich ist, die Verbreitungsgrenzen dieser Form feststellen. Hartert gibt an „Rußland und Westsibirien, westlich bis Ostpreußen, nördlich bis zum 64° nördl. Breite, östlich bis zum Altai und Jenissei; gelegentlich in Turkestan, Persien und Kleinasien." Das sind natürlich sehr allgemein gehaltene Angaben, doch ist es in der Tat sehr schwer, hier genaue Grenzen festzustellen. Ich bin also somit ganz auf die Literatur angewiesen und, was ich aus dieser zusammenbringen konnte, möge hier folgen.

Der Catalogue of the Birds of the British Museum von 1888 kennt die Form *erythrogenys* überhaupt noch nicht. Aber es werden unter den Belegstücken Goldammern aufgeführt, die, aus Persien und vom Ob stammend, wohl leicht zu dieser Form gehören könnten. Sharpe führt in seiner Hand-List von 1909 dieselben Verbreitungsgrenzen wie Hartert auf. Dubois kennt 1902 in seiner Synopsis wohl *mollessoni* vom Jenissei, aber *erythrogenys* wird nicht einmal als Synonym aufgeführt, so daß also in den größeren zusammenfassenden nicht deutschen Werken etwas Genaues über die Verbreitung dieser Form nicht gefunden werden kann. Reichenow und Hesse führen in der neuen Namenliste der Vögel Deutschlands diese Form selbstverständlich nicht auf und begründen dies auch in einer Fußnote.

Aus der sonstigen in den verschiedensten Zeitschriften und Arbeiten zerstreuten Literatur kann ich entnehmen, daß diese Goldammerform mit Sicherheit als Brutvogel festgestellt wurde für weite Strecken von Westsibirien von Finsch, für das Gouvernement Tomsk als zahlreicher Brutvogel von Johansen, für das Gouvernement Archangel als nicht zahlreicher, aber ständiger Brutvogel von Härms, für Semirjetschensk von Loudon, für Transkaukasien von Buturlin und für die Niederung zwischen dem Flusse Kura und dem östlichen Kaukasus um Göktschai von Zugmayer. Ich selbst erhielt *erythrogenys*-Stücke im Fleisch aus dem russi-

[5]) Schwefelgelb.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schen Gouvernement Kaluga und Witherby, sah solche an der Südküste des Kaspischen Meeres zu Anfang März. Graf Zedlitz traf diese Ammernform als Zug- und Strichvogel im Schara-Gebiet und ich sammelte sie während des Winters im früheren Russisch-Polen bis zur Weichsel als westliche Grenze.

Als südlichster Punkt in Asien wurde mir bekannt das Naryntal im westlichen Tienschan und als östlichster die Umgegend von Krasnojarsk am Jenissei. Daß die Goldammern dort auch Brutvögel sind, kann aber mit Sicherheit nicht behauptet werden. Doch kann es für die Umgegend der letztgenannten Stadt vielleicht angenommen werden, da weiter westlich im Gouvernement Tomsk das Brutgebiet der asiatischen Form mit Sicherheit beginnt.

Daß natürliche Barrieren wie große Ströme oder hohe Gebirgszüge kein Hindernis für die Ausbreitung einer geographischen Form bilden[6]), läßt sich hier am besten beweisen. Östlich wie westlich des Urals lebt die Form *erythrogenys*, weil sich dieselben Daseinsverhältnisse zu beiden Seiten des Gebirges finden.

Die zweite geographische Form, die sich an die erstgenannte anschließt, ist *Emberiza citrinella romaniensis* Gengler 1911.

Ich gebe hier zuerst die Kennzeichen eines Brutvogels aus Rumänien, der terra typica dieser Form. Oberkopf zitrongelb, mit dunkel olivbraunen Flecken unregelmäßig gezeichnet; diese Flecken und Fleckchen zeigen in ihrer Mitte fast schwarze Schaftstriche; ein olivengrünlichbrauner Streif zieht von der Stirne zum Genick, sich dort ausbreitend und mit dem Streifen der anderen Seite sich vereinigend, so daß dort eine bald eckige, bald mehr hufeisenförmige Figur sich bildet. Das Gesicht zitrongelb, am lebhaftesten hinter dem Auge, Ohrengegend und ein Streif vom Mundwinkel bis zum Ohr dunkelolivgrün; Kehle scharf abgesetzt schön zitrongelb, einzelne Federchen mit ganz feinen dunklen Haarstrichen, zu beiden Seiten derselben ein aus rotbraunen Flecken bestehender, nicht ganz fest zusammenhängender Bartstreifen; Nacken olivgrün, hie und da gelb durchschimmernd; ein olivgrünes schmales Band, das dunkelbraun bis schwarz gefleckt erscheint, zieht sich vom Nacken über die Oberbrust, Kehle und Brust scharf trennend. Rücken fahlrotbraun, jede Feder schwarz längsgefleckt und fahlbraun bis weißlichbraun gesäumt, im ganzen etwas grünlich überlaufen; Bürzel und Oberschwanzdecken trüb zimtbraun mit hell rostbraunen Federspitzen. Flügeldecken und Armschwingen rotbraun mit breitem schwarzen Mittelfleck und hellen, fast weißen Säumen, so daß zwei ganz wenig auffallende Flügelbinden entstehen, Afterflügel zitrongelb, Handschwingen stumpf erdbraun mit schmalen hellgelben bis grünlichgelben Säumen. Unterseite hell zitrongelb, um die Brust zieht oben ein graues, darunter ein rotbraunes Band, beide mit dunkleren Flecken und gelben zackigen Streifen schattiert; die Seiten sind mit langen rotbraunen, häufig

[6]) Siehe auch Gengler, Balkanvögel, S. 31.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schwarz in der Mitte gestreiften Längsflecken gezeichnet. Die feinsten Spitzchen der Federn der Brust und der Seiten sind weiß, so daß diese Teile aussehen, als seien sie ganz leicht weiß überpudert oder angeflogen. Unterschwanzdecken blaßgelb, jede Feder mit schmalem rotbraunen Mittelfleck, dieser wieder mit schwarzem Schaftfleck. Schwanz schwarzbraun, jede Feder zuerst mit licht rotbraunem, dann mit fahlem, fast weißem Saum. Die Unterseite, der Schwanzfedern von der Wurzel herab zu einem Drittel braungrau, zu zwei Drittel weißgrau bis fast weiß, die Außenfahne sich nach unten hin löffelartig verbreiternd braungrau.

Von rumänischen Brutvögeln liegen mir aus meiner Sammlung jetzt noch vor:

♂ ad. 9. 5. 1910 Cernica, Rumänien.
♂ ad. 10. 5. 1910 Comana, Rumänien.
♂ ad. 10. 5. 1910 Prundu, Rumänien.
♂ ad. 12. 5. 1910 Dobromir, Dobrudscha.
♂ ad. 14. 5. 1902 Prundu, Rumänien.
♂ ad. 18. 5. 1910 Funari, Rumänien.

Die Maße dieser Sommervögel sind: Schnabel 10—12 mm, Flügel 89—97 mm, Schwanz 72—82 mm, Lauf 20—21 mm, so daß die Durchschnittsmaße sind: Schnabel 11 mm, Flügel 94 mm, Schwanz 77,5 mm und Lauf 20,2 mm.

Alle diese Männchen haben den roten Bartstreif, also ist bezüglich dieses Zeichens hier dasselbe zu sagen wie bei der vorhergehenden Form.

Nun zu den Wintervögeln, von denen mir nur noch zwei aus meiner Sammlung vorliegen:

♂ ad. 5. 4. 1909 Cernica, Rumänien.
♂ ad. 17. 10. 1909 Comana, Rumänien.

Die Färbung und Zeichnung ist genau die der Sommervögel, nur ist die weiße Überpuderung so stark, daß die Farben viel matter und wie von einem feinen Schleier überdeckt erscheinen.

Nach meinen Erfahrungen verschwindet diese starke Überpuderung erst im Mai, so daß die Aprilvögel noch zum größten Teil das Winterkleid tragen.

Ein von mir selbst gesammeltes

♀ ad. 8. 2. 1918 Ciocanesti, Rumänien

und durch Autopsie als solches festgestellt, ist vom alten Männchen kaum zu unterscheiden, muß also als hahnenfederig angesehen werden.

Die Maße der Wintervögel sind: Schnabel 11 mm, Flügel 89 bis 92 mm, Schwanz 80 mm, Lauf 20 mm. Das Weibchen mißt Schnabel 11 mm, Flügel 88 mm, Schwanz 79 mm, Lauf 20 mm.

Bei den rumänischen Vögeln kann man gut zwei Größenrassen unterscheiden, eine sehr robust gebaute mit starkem Kopf und klobigerem Schnabel und eine zartere, schmalköpfigere mit grazilerem Schnabel. Die Färbung ist dieselbe. Die Vögel stammen also nur aus verschiedenen Brutgebieten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die bulgarischen Goldammern unterscheiden sich nicht von den rumänischen. Aus meiner Sammlung liegen mir noch vor

♂ ad. 19. 12. 1903 Babukof, Bulgarien.
♂ ad. 4. 5. 1904 Cranova, Bulgarien.
♂ ad. 21. 1. 1917 Nevscha, Bulgarien.
♀ ad. 21. 1. 1917 Nevscha, Bulgarien.

Auch hier sind zwei Größenrassen zu unterscheiden, bei denen aber die stärkere Rasse den grazileren Schnabel aufweist. Die Maße der Bulgaren sind: Schnabel 11—12 mm, Flügel 92—100 mm, Schwanz 68—81 mm, Lauf 20 mm.

Die Weibchen unterscheiden sich von denen der Form *erythrogenys* durch dunklere Farbentöne am Rücken, wodurch die Ähnlichkeit mit der Form leucocephalos ganz bedeutend schwindet. Das Gelb der Unterseite ist lebhafter gelb, weil hier die weiße Überpuderung nicht so stark hervortritt wie dort.

Von den serbischen Goldammern liegen mir aus meiner Sammlung noch vor

♂ ad. 29. 9. 1916 Ralja, Serbien.
♂ ad. 24. 12. 1916 Cicevac, Serbien.
♂ ad. 8. 2. 1917 Bela-Palanka, Serbien.
♂ juv. 30. 7. 1917 Cicevac, Serbien.

Dazu kommen noch aus Mazedonien

♂ ad. 17. 11. 1916 Kumanovo, Mazedonien.
♀ ad. 17. 11. 1916 Kumanovo, Mazedonien.

Alle diese serbischen und mazedonischen Vögel sind typische *romaniensis*; auch die Weibchen haben die lebhaft gelbe Unterseite. Die weiße Überpuderung ist gerade so wie bei den rumänischen und bulgarischen Vögeln, auch fehlt der rote Bartstreif keinem.

Die Maße der Serben sind: Schnabel 10—11 mm, Flügel 92 bis 96 mm, Schwanz 71—77 mm, Lauf 20—23 mm.

Das männliche Jugendkleid dieser Form trägt folgende Kennzeichen. Oberkopf olivengraubraun mit dunkelolivbraunen Längsstricheln, Nacken mehr gelbbräunlich überlaufen, welcher Ton durch die gelblichen Federspitzchen entsteht; Rücken wie im Alterskleid, doch viel breiter schwarz längsgestreift, Bürzel und Oberschwanzdecken trüb rotbraun mit breiten schwarzen Schaftstrichen auf den letzteren; Gesicht olivenbraun, etwas dunkler gestrichelt, um das Auge herum leicht gelblich getönt; Kinn und Kehle trübgelb mit braunen Fleckchen von drei- und viereckiger Form, Unterseite hellgelb, auf der Brust mit braunen Mittelflecken und schmalen schwarzen Schaftstrichen, ebenso sind die Seiten schmal rotbraun längsgestreift und mit feinen schwarzen Schaftstrichen versehen; Bauch bräunlich verwaschen und braun längsgestreift, Unterschwanzdecken gelb mit feinen rotbraunen Längsstreifchen. Flügel wie im Alterskleid, doch ohne weißliche Endspitzen an den Deckfedern, Schwanz oberseits dunkel erdbraun, unterseits wie im Alterskleid, doch ist die Verteilung von weiß und graubraun zu Gunsten des letzteren verschoben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

So zeigt sich auch diese Form als eine sehr gut kenntliche und als ein abgeschlossenes geographisches Ganze.

Verglichen mit der Form *erythrogenys* gibt sich als gemeinsames Zeichen das reine Gelb, die scharf abgesetzte Kehle und der rote Bartstreif im männlichen Alterskleid. Als Unterscheidungszeichen sind auffallend die mehr gefleckte Kehle, das lebhaftere Rotbraun des Bürzels und der Farbenton des Gelb, der bei *erythrogenys* schwefelgelb, bei *romaniensis* zitrongelb sich zeigt. Die Form *romaniensis* erreicht auch im Winterkleide niemals die Stärke der weißen Überpuderung von *erythrogenys*.

Die Maße dieser Form pendeln in folgender Weise: Schnabel 10—12 mm, Flügel 88—100 mm, Schwanz 71—82 mm, Lauf 20 bis 23 mm. Somit ist die Pendelweite dieser Form eine größere als die von erythrogenys und nähert sich langsam größeren Dimensionen.

Die Verbreitung dieser Form ist für mich viel leichter festzu stellen als die der vorigen, schon deshalb, weil ich selbst den größten Teil der von ihr bewohnten Landstriche bereist, dort beobachtet und gesammelt habe.

Die Form *romaniensis* bewohnt als Brut- und Strichvogel, in vielen Gegenden als Standvogel die Dobrudscha, die Walachei, ganz Bulgarien, den größten Teil von Serbien und Mazedonien. Die transsilvanischen Alpen sind als die Grenzen gegen Siebenbürgen hin anzusehen, während der Ammer in Serbien nicht bis zur Donau oder Save nach Norden hin wohnt, sondern die Verbreitungsgrenze die Höhenzüge um Ralja, wo die kleinen Flüsse Ralja und Lug entspringen und deren höchste Erhebungen der Avala mit 565 m und der Vis mit 418 m sind, bilden.

Die westliche Verbreitungsgrenze kann ich nicht mit voller Sicherheit feststellen.

Hier ist es nun notwendig, einige Worte über die gegenseitige Abgrenzung der einzelnen Formen einzufügen.

Selbstverständlich setzt sich eine geographische Form eines Formenkreises nicht durch scharf abgetrennte Grenzen von der benachbarten Form ab. Es entstehen Grenz- oder, besser gesagt, Mischgebiete, in denen Individuen beider benachbarter Formen zusammentreffen und sich miteinander paaren, so daß Blendlinge entstehen, die entweder ein ganz eigenartiges Gepräge zur Schau tragen oder sich der einen oder anderen Form mehr oder weniger nähern. Kurz gesagt, es entstehen in den Grenz- oder Mischgebieten Zwischenformen, die von der einen zur anderen geographischen Form überleiten.

Bisher hat man auf diese Zwischenformen zu wenig oder gar kein Gewicht gelegt. Und doch sind sie ganz außerordentlich wichtig, um die Verbreitung eines Formenkreises und seine allmähliche Ausbreitung, sowie die Verwandtschaft der Formenkreise unter einander richtig verstehen zu lernen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Denn auch bei näher mit einander verwandten Formenkreisen kann man noch hie und da Übergangsformen feststellen; wie z. B. Sarudny bei Taschkent solche Übergangs- oder Zwischenformen von *Emberiza citrinella* und *Emberiza leucocephalos* gefunden und gesammelt hat[7]), was also mein Untersuchungsergebnis über die gemeinsame Abstammung beider Formenkreise zweifellos bestätigt.

Doch dies nur nebenbei, denn hier soll ja das Hauptgewicht auf die Übergangsformen der geographischen Formen eines Formenkreises gelegt werden.

Wie ich oben gesagt habe, sind die transsilvanischen Alpen als die Grenze von *romaniensis* gegen Siebenbürgen hin anzusehen. Das Mischgebiet dehnt sich aber noch nördlich des Gebirges hin nach Siebenbürgen hinein aus, denn ich erhielt Goldammern

♂ ad. 25. 4. 1904 Türkös bei Kronstadt, Siebenbürgen,

♂ ad. 3. 5. 1904 Tarthan bei Kronstadt, Siebenbürgen,

die der Zeichnung nach unbedingt zur Form *romaniensis* gehören, die auch den roten Bartstreif und eine leichte weiße Überpuderung der Unterseite haben, denen aber das reine Zitrongelb fehlt, während sie das lebhafte Rotbraun des Bürzels und die Rückenfärbung der mitteleuropäischen Brutform zeigen. Es sind also zwei Männchen der Mischform *romaniensis* — *sylvestris*, die in der am Nordhang der transsilvanischen Alpen gelegenen Mischzone Brutvögel sind. Die ersten reinen Mitteleuropäer bekam ich bereits aus der Umgegend von Schäßburg.

Weitere Mischgebiete befinden sich in Nordserbien, Kroatien und Slavonien, doch liegen mir hier nur Wintervögel vor, die ja leicht aus anderen Brutgebieten zugestrichen sein können.

♂ ad. 13. 12. 1885 Zagreb, Kroatien.

Ein Vogel, der eine große Ähnlichkeit mit romaniensis aufweist, aber viel dunkler und unreiner auf der Unterseite gefärbt ist, des roten Bartstreifens entbehrt und kein Nackenband hat. Von Slavonien sind vorhanden

♀ ad. 1. 10. 1916 Cortanovci, Slavonien,

♂ ad. 10. 2. 1917 Batajnica, Slavonien,

die beide zu *romaniensis* gestellt werden müssen und sich von dieser nur durch geringere weiße Überpuderung unterscheiden lassen, während ein

♂ ad. 18. 6. 1917 Ripanj-Tunnel, Nordserbien

fast vollkommen den Typus der nordeuropäischen Form trägt, also nur als ein durch irgendeinen Zufall dahin verschlagenes Stück, das dort zurückgeblieben, gedeutet werden kann.

Solche Vögel werden in der Folge noch des öfteren angeführt werden. Es ist ihr Vorkommen nicht anders zu erklären als daß im Frühjahr einzelne der Strichvögel durch irgendeinen Grund an der Rückkehr in ihr Brutgebiet gehindert worden und sich dann in einem ihnen vollkommen fremden Gebiet ansiedelten und mit der

---

[7]) Orn. Mitteil. 1913, S. 91—109, Nr. 2 (russisch).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dort heimischen geographischen Form ihres Formenkreises paaren und so Blendlinge erzeugen, die das Erkennen und Studium dem Ornithologen in hohem Grade erschweren und nicht selten zu falschen Schlüssen veranlassen und Irrtümer verursachen.

Hier möchte ich gleich eine Aberration anführen.

♂ ad. 14. 11. 1903 Gracani, Kroatien.

Dieser Vogel ist ein *romaniensis* ohne Bartstreif mit etwas dunklerem Rücken. Über seine Brust zieht sich ein 23 mm breites Band hin, das genau die Färbung des Rückens hat, so daß es aussieht als wäre ein Streifen des Rückengefieders auf die Brust herabgerutscht. Der Vogel hat ein so eigenartiges Gepräge, daß er eines Erwähnens hier wohl wert ist.

Diese Zwischen- oder Mischgebiete können natürlich auch von einer außerordentlich großen Ausdehnung sein. Vielleicht sind es auch Gebiete, die von den einzelnen Formen noch nicht bewohnt waren und nun, oft von beiden Seiten her, von verschiedenen Formen besiedelt werden sollen. Wenn ich ganz genau entscheiden soll, so muß ich von Dalmatien an nach Westen hin alle von der Goldammer bewohnten Landstriche zur jetzigen Zeit eigentlich als Mischgebiet betrachten. Es hat sich in diesen Ländern noch keine vollkommen feststehende geographische Form ausgebildet, weil eben die Besiedelung noch eine ganz neue ist.

Als Beispiel möge hier die Beschreibung eines italienischen Brutvogels

♂ ad. 2. 4. 1905 Cremona, Italien

folgen. Oberkopf dunkel zitrongelb, sehr reichlich dunkelolivbraun gefleckt und mit ganz feinen schwarzen Nadelstricheln gezeichnet, Nacken gelblicholivgrün mit gelblich durchscheinenden Flecken, Rücken ammerfarbig mit ganz kurzen helleren Federspitzchen, Bürzel und Oberschwanzdecken rotbraun mit hellen Federspitzen; Gesicht gelb, dunkler als bei romaniensis, Wangenumfassung olivbraun, Kinn und Kehle gelb, ein Bartstreif ist nicht vorhanden, an den Halsseiten olivbraune Pünktchen und Fleckchen; die Kehle ist nicht scharf abgesetzt, sondern es zieht sich die gelbe Farbe durch die Brustbänder hindurch auf die Unterbrust fort, die rotbraune Farbe auf der Brust ist zu Gunsten der gelblicholivbraunen reduziert; Unterseite zitrongelb mit leichtem grünen Schimmer, die Seiten rotbraun längsgestreift, diese Streifen mit schwarzem Mittelstrich, die Seiten sind leicht weiß überpudert, was aber erst bei genauster Untersuchung festzustellen ist; Flügel und Schwanz wie bei den anderen Formen. Maße: Schnabel 11 mm, Flügel 95 mm, Schwanz 73 mm, Lauf 20 mm.

Man sieht hieraus, wie der Vogel wohl einzelne charakteristische Zeichen der Form *romaniensis* trägt, aber entweder in verwischter Weise oder mit den Abzeichen anderer Formen vereint, so daß er nur als Mischvogel angesehen werden kann.

Überhaupt muß ich Italien, von dem ja nur ein verhältnismäßig sehr kleiner Teil im Norden von dem Formenkreis *Emberiza*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

citrinella besiedelt ist, als ein geographisches Gebiet betrachten, in das der Goldammer erst vor noch nicht langer Zeit eingedrungen ist d. h. sich festgesetzt und somit eine feststehende geographische Form noch nicht herausgebildet hat. Die jetzt die betreffenden Landstriche bewohnenden Vögel neigen aber zweifellos zu den hellgefärbten Formen hin oder sind höchst wahrscheinlich Nachkommen hellgefärbter Vögel, die von Osten her vorgedrungen sind.

Um auf dem Wege nach Westen zu bleiben, will ich mich jetzt den Goldammern Frankreichs zuwenden. Aus Savoien und Südfrankreich liegen mir aus meiner Sammlung jetzt noch vor

♂ ad. 12. 12. 1913 Voirons, Haute Savoie.
♂ ad. 12. 12. 1913 Voirons, ,, ,,
♂ ad. 6. 3. 1906 Toulouse, Frankreich.
♂ ad. 6. 3. 1906 Toulouse, ,,
♂ ad. 6. 3. 1906 Toulouse, ,,

Alle zweifellos Wintervögel, denn ich glaube garnicht, daß Goldammern in diesen Gegenden Brutvögel sind. Wenigstens wurde mir von den betreffenden Sammlern versichert, daß diese Vögel nur zur Strichzeit dort zu finden wären.

Dazu noch zwei Franzosen

♂ ad. 8. 8. 1905 Côte-d'Or, Frankreich.
♂ ad. 12. 12. 1905 Paris, Frankreich.

Gleichfalls keine zur Brutzeit gesammelten Vögel, wenn auch der am 8. August erlegte Vogel wohl nicht allzu fern seiner Heimat gefunden sein dürfte.

Alle diese Vögel stehen der Form *romaniensis* ganz außerordentlich nahe, ja die Toulouser Vögel haben die charakteristischen Zeichen dieser Form bis auf den lebhafter gefärbten Bürzel ziemlich rein. Die anderen Vögel zeigen nicht mehr die scharf abgesetzte Kehle, allen aber fehlt der rote Bartstreif.

Nun aber weiter in Frankreich in den Nordosten des Landes.

♂ ad. 27. 2. 1915 Ecouviez, Frankreich.
♂ ad. 18. 3. 1915 Ecouviez, Frankreich.

Wiederum Wintervögel, obwohl es nicht ausgeschlossen ist, daß der Märzvogel bereits ein am Brutplatz eingetroffenes Männchen darstellt. Der Februarvogel zeigt noch Anklänge an *romaniensis;* er hat den roten Bartstreif, aber keine weiße Überpuderung, während der Märzvogel ein Mischprodukt darstellt aus der westlichen und der mitteleuropäischen Form.

Nun zu den nordostfranzösischen Sommervögeln.

♂ ad. 15. 4. 1915 Ecouviez, Frankreich.
♂ ad. 11. 5. 1916 Roeulx, ,,
♂ ad. 6. 6. 1916 Roeulx, ,,
♀ ad. 5. 4. 1916 Lourches, ,,
♀ ad. 7. 4. 1916 Lourches, ,,

Der Vogel vom 15. April ist vielleicht doch noch kein Brutvogel der Gegend, denn er trägt fast den vollen Charakter der Form

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

romaniensis, nur ist das Rotbraun des Bürzels lebhafter, während die anderen Männchen reine Westvögel sind, auf die ich später zurückkommen werde.

Von Belgien kann ich nur einen einzigen Wintervogel

♂ ad. 2. 2. 1915 Lamorteau, Belgien

aufführen, der durch seine weiße Überpuderung Anklänge an *romaniensis* zeigt.

So muß ich sagen, daß das ganze Gebiet westlich der Balkanhalbinsel von Italien über Südfrankreich bis hinauf in das nördliche Frankreich von einer noch nicht feststehenden Form bewohnt wird, einer Form, die vielfach Anklänge, ja charakteristische Zeichen der Form *romaniensis* trägt, aber niemals dieselbe rein darstellt. Also eine Mischform, deren Charakter wegen des noch zu kurzen Verweilens in dem von ihr jetzt besiedelten Gebiete nicht feststeht.

Die eigentliche Grenze gegen die Form *sylvestris* hin scheint der Rhein zu bilden, denn ich fand außer solchen Wintervögeln auch noch Mischvögel mit *romaniensis*-Anklängen im Elsaß, in Lothringen und in Rheinhessen, wie folgende Belege zeigen.

♂ ad. 11. 3. 1918 Finstingen, Lothringen.
♂ ad. 5. 4. 1918 Diemeringen, Elsaß.
♂ ad. 17. 10. 1918 Bingen a. Rhein, Hessen.
♂ ad. 1. 11. 1909 Metz, Lothringen.

Daraus nun, daß auch in anderen Landstrichen Europas Goldammern mit oft scharf ausgesprochenem *romaniensis*-Charakter vorkommen, den Schluß zu ziehen, die Form *romaniensis* sei gar keine feststehende Form, ist vollkommen falsch. Maßgebend bei der Umgrenzung einer geographischen Form ist nicht, daß ihr ähnliche oder fast gleiche Individuen auch in anderen Landstrichen vorkommen, sondern maßgebend für das Bestehen einer Form ist, daß in dem eigentlichen Brutgebiet der Form zur Brutzeit nur Individuen dieser Form selbst leben.

Ich wende mich jetzt den eigentlichen Westeuropäern zu. Hiermit wird die Reihe der ganz reinfarbigen Ammern verlassen, denn die jetzt aufgeführten Vögel haben meist nicht mehr das so ganz reine helle Gelb auf der Unterseite, sondern sind mehr oder weniger mit einem unreinen Beiton versehen, der sich am wenigsten bei den Belgiern, mehr bei den anderen auffallend macht.

Als Belege führe ich aus meiner Sammlung an

1. Aus Frankreich
   ♂ ad. 11. 5. 1916 Roeulx, Dep. du Nord.
   ♂ ad. 6. 6. 1916 Roeulx, ,, ,, ,,
2. Aus Belgien
   ♂ ad. 10. 4. 1918 Leers, Prov. Hennegau.
   ♂ ad. 11. 4. 1918 Leers, ,, ,,
   ♂ ad. 11. 6. 1918 Athus, Prov. Luxemburg.
   ♂ ad. 30. 6. 1918 Marbehan, ,,
   ♂ ad. 6. 7. 1918 Marbehan, ,,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. Aus Holland
   ♂ ad. 12. 5. 1906 Wageningen, Geldern.
   ♂ ad. 16. 5. 1906 Wageningen, ,,
4. Aus England
   ♂ ad. 7. 5. 1905 Berks.
   ♂ ad. 6. 5. 1906 Stalham, Norwich.
   ♂ ad. 7. 5. 1906 Stalham, ,,
   ♂ ad. 7. 5. 1906 Stalham, ,,

Sämtliche hier aufgeführten Stücke sind Sommervögel und können wohl zweifellos mit unbedingter Sicherheit als Brutvögel angesprochen werden.

Als erstes Kennzeichen fällt ins Auge, daß die so scharf abgesetzte gelbe Kehle fehlt, die Brust zeigt kein grünliches, dunkler geflecktes Band, selten nur einmal eine ganz geringfügige Andeutung desselben, nur rote Töne sind auf der Brust meist spärlich, manchmal stärker aufgetragen. Die belgischen Vögel sind etwas reiner im Gelb, die anderen viel mehr überschleiert: Man sieht die ganze Zeichnung wie durch einen leichten Nebel.

Da diese westliche Form wiederum gut kenntlich und geographisch begrenzt ist, so will ich sie auch benennen: *Emberiza citrinella nebulosa* **form. nov.**

Das alte Männchen der Form *nebulosa* im Hochzeitskleid trägt folgende Kennzeichen:

Oberkopf, Kopfseiten und Hinterkopf matt zitrongelb mit dunkel olivbraunen Längsstricheln, die sich im Nacken zu kleinen Querfleckchen verdichten, die Wangen gelb mit einem olivbraunen Band umfaßt, im Nacken ein schmales olivgrünliches Band, Rücken ammerfarben, doch mit mehr gelbbräunlichen Tönen ohne das hervorstechende Rotbraun der Federmitten, Bürzel und Oberschwanzdecken rotbraun, manchmal mit etwas helleren Federsäumen; Deckfedern und Armschwingen erdbraun mit hellen Federsäumen und dunkelbraunem Mittelstreifen und nur ganz wenig rotem Beiton, hellere, nicht weiße, Flügelbinden kaum angedeutet, Handschwingen dunkelerdbraun mit gelbgrünlichen Säumen; Unterseite trüb zitrongelb, eine leise Andeutung eines grünlichen oberen Brustbandes ist manchmal vorhanden, die Kehle ist nicht scharf abgesetzt, sondern geht in das Gelb der übrigen Unterseite über, die Brustseiten schwach rotbraun längsgefleckt bis stark rotbraun überlaufen, die Seiten braun längsgestreift mit feinen schwarzen Mittelstrichen in den Streifen, Unterschwanzdecken gelb mit dunklem Mittelstrich; Schwanz oberseits erdbraun mit rötlichbraunem Schimmer und wenig auffallenden hellen Rändern, unterseits im ersten Drittel graubraun, dann weißlichgrau, längs des Schaftes graubraun, welche Farbe sich gegen die Spitze hin etwas verbreitert. Bei einigen Männchen ist ein roter Bartstreif angedeutet, bei manchen stärker hervortretend.

Die Maße sind: Schnabel 10—12 mm, Flügel 88—94 mm, Schwanz 70—74 mm, Lauf 18—21 mm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die größten Maße zeigen die Holländer, die kleinsten die Engländer.

Verglichen mit den anderen beiden feststehenden *Emberiza*-Formen ist die Pendelweite etwas geringer, was besonders beim Flügel auffällt. Etwaige Schlüsse daraus zu ziehen, ist nicht möglich.

Über die Verbreitung der Form *nebulosa* habe ich nicht viel mehr hinzuzufügen, denn dieselbe ist ja schon bei der Aufzählung der Belegstücke genügend gekennzeichnet worden. Nord- und Nordostfrankreich, Belgien, Holland und England werden von ihr als Brutvogel bewohnt. Über die Grenzen nach Norden hin werde ich später bei den Nordländern und ihren Mischformen näheres berichten.

Und nun zurück zum Osten!

Bisher habe ich von der Urheimat des Formenkreises in Ostasien ausgehend den Weg des Goldammers, den derselbe bei seiner Ausbreitung nach Westen südlich genommen hat, verfolgt. Jetzt will ich den Weg, den der Formenkreis nördlich genommen hat, verfolgen und schildern.

Dabei muß ich nochmals auf die Form *Emberiza citrinella erythrogenys* zurückgreifen.

Von der Westgrenze der Verbreitung dieser Form bis zur Ostgrenze der nächsten Form liegen weite Landstriche, deren Bewohner als feststehende Form nicht unbedingt festzustellen sind, da ausreichendes Material fehlt. Ich bin der Ansicht, daß es sich hier um Mischgebiete handelt, denn die wenigen Belegstücke aus diesen Gegenden, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, zeigten ohne Ausnahme Mischtypus mit starker Annäherung an *erythrogenys*; so z. B. auch ein Vogel aus den russischen Ostseeländern

♂ ad. 16. 3. 1910 Lisden, Livland,

der seiner Zeichnung und Färbung nach zwischen *erythrogenys* und *citrinella* zu stehen kommt mit dem reineren Gelb der ersteren, der unreinen Kehle der letzteren Form.

Daß auch noch andere Mischformen vorkommen, zeigt folgendes. Karl Görnitz sagt in seiner vorzüglichen Arbeit über die Pripjet-Sümpfe „die Goldammern der Pripjet-Sümpfe unterscheiden sich von der Form *citrinella* auffallend durch die weit schwächere Ausbildung des dunklen Brustbandes; sie gleichen darin vielmehr der deutschen Form *sylvestris*. Von dieser Form unterscheiden sich die Russen wieder durch deutlich graue Färbung der Oberseite", und „nach den von mir verglichenen Stücken scheint also der Goldammer des Pripjetgebietes zwischen *sylvestris* und *erythrogenys* zu stehen".[8])

Diese Beobachtung bestätigt meine Ansicht von den Mischgebieten weiter und weitester Ausdehnung.

---

[8]) Beitr. z. Av. Pripjet. S. O. M. B. 1918 S. 129.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Ausbreitung des Goldammers nach Westen hat eben aus jetzt nur vermuteten Gründen Lücken gelassen oder wieder gebildet, die sich erst langsam füllen und noch langsamer zur Ausbildung einer geographischen Form den Anstoß geben. Denn, wenn auch der Formenkreis selbst jetzt unverrückbar feststeht, so können doch durch Verschiebung der bisherigen Verbreitung sich stets neue geographische Formen bilden. Mag man das nun Anpassung oder sonstwie nennen, es geht vor sich und wir sehen dies ja bei verschiedenen Vogelformen wie z. B. dem Girlitz oder anderen Tieren wie z. B. beim Apollo (*Parnassius apollo* L.).

Ich gelange nun zu der Form *Emberiza citrinella citrinella*, kurz die Nordländer genannt.

Aus meiner Sammlung liegen mir zur Zeit noch vor

♂ ad. 28. 1. 1906 Throndhjem, Norwegen.
♂ ad. 2. 2. 1906 Throndhjem, Norwegen.
♂ jun. 2. 2. 1906 Throndhjem, Norwegen.
♂ ad. Röken, Norwegen.
♀ ad. Röken, Norwegen.
♂ ad. 11. 4. 1904 Göteborg, Schweden.
♂ ad. 25. 4. 1904 Småland, Schweden.
♂ ad. 19. 10. 1903 Göteborg, Schweden.
♂ ad. 17. 1. 1906 Forssa, Finland.
♂ ad. 6. 7. 1905 Helsingfors, Finland.
♂ ad. 7. 7. 1905 Helsingfors, Finland.

Diese Form zeigt im männlichen Hochzeitskleid folgende Kennzeichen. Oberkopf schön zitrongelb, welche Farbe aber nur in der Mitte rein zur Geltung kommt, da der übrige Kopf mit Hinterkopf und Nacken olivbraun längsgestreift und noch schwarz gestrichelt ist; diese Fleckchen und Stricheln bilden auch den Scheitelrand, über und hinter dem Auge ein zitrongelber Fleck, Wangen olivengelb, olivenbraun umrandet, ein ganz schmales gelblichgrünes Nackenband ist fast verwischt, Rücken fahl rötlichbraun, jede Feder mit fahlbraunem Rand und breitem, schwarzbraunen bis schwarzen Mittelstrich, Bürzel und Oberschwanzdecken rötlichzimmtbraun, jede Feder ganz schmal heller gerandet; Kinn, Kehle und Halsseiten lebhaft zitrongelb, bräunlich gestrichelt, ein über den Kopf gehendes Band olivengelbgrün bis olivengraugrün, dunkler gefleckt oder geschuppt, darunter ein geschlossenes blaß bis lebhaft orangebraunes Band, Unterseite lebhaft zitrongelb, leicht grünlich überhaucht, Seiten mit breiten orangebraunen, schwarz geschafteten Längsstreifen, Unterschwanzdecken mehr weißlichgelb mit schmalen dunklen Längsstreifen; Flügeldecken dunkelbraun, mittlere und große hellrotbraun gesäumt; Schwingen erdbraun, die äußeren mit schmalen hellgelben, die inneren mit schmalen hellbraunen, die innersten Armschwingen mit breiten braunroten Außensäumen, alle mit weißlichgrauen Innensäumen; Schwanzfedern dunkelerdbraun, lichter gesäumt, die beiden äußersten und die folgenden Schwanzfedern mit bald größerem, bald klei-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nerem weißen Kielfleck auf der Innenfahne, das äußerste Paar mit weißer Außenfahne. Das alte Weibchen hat das Gelb unreiner, mehr grüngelb, Kopf, Wangen, Halsseiten, Kehle und Brust dunkel olivbraun, ziemlich stark gefleckt, auf beiden Halsseiten einen halbmondförmigen gelben Fleck; Rücken stärker schwarz gefleckt, Bürzelfedern mit feinem schwarzen Schaftstrich. Der Jungvogel ist wie das Weibchen gefärbt, aber noch viel unreiner. Einzelne alte Männchen haben einen roten Bartstreif, aber nur einzelne.

Im männlichen Winterkleid sind Kopf, Gesicht und Kehle etwas stärker dunkel gestrichelt, fast gefleckt, die Federn der Unterseite haben von der Oberbrust an feine, weiße Spitzen, so daß diese Teile wie leicht überpudert aussehen. Vögel ,die zu Beginn des Winters gesammelt sind, zeigen diese Überpuderung stärker als solche vom Ende des Winters.

Die Maße sind: Schnabel 10—11 mm, Flügel 86—95 mm, Schwanz 70—73 mm, Lauf 19—20 mm.

Es sind also die Größenverhältnisse nicht so auffallend wie ich früher angenommen hatte. Der Vogel ist wohl im Ganzen stark und groß, aber die Flügellänge ist nicht größer als die der anderen Formen.

Die Schnäbel der Norweger und Schweden sind etwas breiter als die der anderen Nordländer.

Es ist dieser Nordländer eben nichts anderes als eine derbere Ausgabe der Ostvögel, mit weniger reiner Zeichnung, mit mehr grünlichem Gelb, mit gefleckter Kehle und sehr reichlich gestreiften Körperseiten. Der rote Bartstreifen ist nicht allen ausgefärbten Männchen eigen, sondern tritt nur vereinzelt auf.

Die nordischen Goldammern sind selbstverständlich in höherem Grade Strich- oder sogar Wandervögel als die anderen Goldammerformen und verlassen ihre Heimat öfters je nach der Intensität des Winters und der Nahrungsspende ihrer Heimat. Sie kommen daher weit nach Mitteleuropa herein in die Brutgebiete anderer Formen, wo sie dann bei kurzsichtigen Ornithologen den Glauben auslösen, daß die Goldammern in allerlei Variationen einer Form Europa bewohnten. Daß solche Wintergäste manchmal in den Brutgebieten anderer Formen zurückbleiben, kommt nicht allzu selten vor, wie ich schon weiter oben gesagt habe.

So möchte ich als Beispiele für den weit ausgedehnten Winterstrich der echten Nordländer einige Belegstücke anführen, die sich zur Zeit noch in meiner Sammlung befinden.

♂ ad. 1. 1. 1906 Saalburg, Reuß.
♂ ad. 15. 12. 1912 Erlangen, Bayern.
♂ ad. 29. 3. 1914 Erlangen, Bayern.
♂ ad. 30. 11. 1915 Schweidnitz, Schlesien.
♂ ad. 27. 2. 1916 Frankfurt a. Oder, Preußen.
♂ ad. 4. 3. 1917 Quanditten, Samland.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese Beispiele werden genügen. Auch in der Sammlung Tischler's[9]) befinden sich solche Nordländer aus Ostpreußen und auf der Kurischen Nehrung ziehen fast allwinterlich solche Vögel durch.

Ich glaubte früher Ostpreußen zum Brutgebiet der Form *citrinella* rechnen zu müssen, bin aber durch Tischler und Thienemann eines Besseren belehrt worden, daß nämlich auch Märzvögel noch vielfach Strich- und Wandervögel seien und noch nicht am Brutplatz angekommene Heimatsvögel.

Als Verbreitungsgebiet kann ich mit Sicherheit nur den Norden Europas, also Nordrußland, Finland, Norwegen und Schweden angeben, sowie die Faeröer.[10])

Die dänischen Vögel kann ich nicht unbedingt zu der Form *citrinella* stellen, da dieselben ganz auffallend intensiver gelb gefärbt sind und die Brustzeichnung sehr zu der von *romaniensis* hinneigt. Auch ist der Rücken viel lebhafter gefärbt mit viel mehr hervortretenden rotbraunen Tönen, während das grüngelbliche Nackenband kaum angedeutet erscheint. Die Maße sind: Schnabel 11 mm, Flügel 89—90 mm, Schwanz 73—77 mm, Lauf 17—18 mm.

Diese dänischen Goldammern kann ich nicht als Inselvögel oder gar als eigene geographische Form betrachten. Es finden sich solche Vögel mit starkem Hinneigen zu der Form *romaniensis* oder *erythrogenys* auch in verschiedenen Gegenden Mitteleuropas. Es ist gerade als wären klèine Inseln, die von helleren Vögeln mit östlicher Zeichnung bewohnt sind, zurückgeblieben. Ich werde später noch auf diese auffallende Tatsache zurückkommen.

Und nun zu den mitteleuropäischen Goldammern, die ich in die geographische Form *Emberiza citrinella sylvestris* zusammenfassen kann.

Von der nordischen Form *citrinella* unterscheidet sich diese in folgender Weise. Die zitrongelbe Kehle ist ohne Strichelung, reingelb, das Nackenband ist grün in verschiedenen Tönen, das obere Brustband schmal, olivgrün, graugrün oder gelblichgrün, stets ungefleckt, das untere Brustband breit, orangebraun bis orangerot, so daß ein altes Männchen im Hochzeitskleid folgende Kennzeichen aufweist.

Oberkopf licht zitrongelb, am Hinterkopf olivbraun gestrichelt, so daß sich dort kleine Fleckenreihen ergeben, Gesicht blaß zitrongelb, Umrahmung der Wangen olivbraun, Fleck hinter dem Auge auffallend gelb, Nackenband kaum angedeutet olivengrünlichgelb, Rücken fahlbraun mit rotbrauner Zeichnung und dunkelbrauner bis schwarzer Federmitte, Bürzel und Oberschwanzdecken lebhaft zimmtrotbraun; Kinn und Kehle hell zitrongelb, ein oberes olivfarbenes Brustband kaum angedeutet, ein zweites breites unteres orangebraun, Unterseite zitrongelb mit ganz leichtem grünlichen Beiton, Seiten orangebraun mit schwarzen Mittelstrichen längs-

[9]) Die Vögel der Provinz Ostpreußen, 1914, S. 264.
[10]) Fauna Faeröensis von A. Laubmann, 1915.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gefleckt, Unterschwanzdecken gelb mit braunrotem Mittelstrich und fahlbraunen Säumen, Schwingen erdbraun mit ganz feinen gelblichen Außensäumen; Schwanz erdbraun mit etwas fuchsigem Schimmer, heller fein gerandet, die äußerste Feder mit weißem Außensaum, unterseits fahlbraun mit weiß in der schon früher beschriebenen Verteilung. Die Maße sind: Schnabel 10—12 mm, Flügel 90—95 mm, Schwanz 70—76 mm, Lauf 19—20 mm.

Das alte Weibchen zeigt alle gelben Töne blasser und unreiner, die Fleckung ist besonders am Kopf, auf der Brust und an den Seiten stark ausgeprägt, die Kehle ist meist olivgrün überlaufen und dunkel gestrichelt. Es zeigt oft, aber nicht immer kleinere Maße.

Die jungen Vögel sind dem Weibchen ähnlich, aber noch unreiner gefärbt und stärker gefleckt.

Im Winter ist ebenfalls eine weiße Überpuderung, aber viel geringer als bei den Ost- und Nordländern, vorhanden, bei vielen Stücken nur unter den Flügeln deutlich sichtbar.

Der weitaus größte Teil der mitteleuropäischen Brutvögel gehört dieser Form sylvestris an.

Aber gerade hier in diesem im Vergleich zu asiatischen Gebietsausdehnungen engen Gebiet machen sich eine verhältnismäßig große Menge von Ausnahmen geltend. Oder ist der Grund hierfür darin zu suchen, daß eben Mitteleuropa in den letzten Jahren sehr genau durchforscht wurde? Mag dem nun so oder so sein, die Ausnahmen sind vorhanden und ich kann nicht umhin, sie eingehend zu besprechen.

Anklänge an *erythrogenys-romaniensis* finde ich besonders an Brutvögeln von Böhmen. Diese haben reineres Gelb, ein mehr oder minder gut angedeutetes grünes, dunkler geflecktes Brustband, hie und da auch einen roten Bartstreifen, aber es fehlt ihnen die scharf abgesetzte gelbe Kehle und das Rot auf der Brust ist ausgedehnter. Ähnliche Stücke gibt es auch in Österreich um Freistadt und Linz, die aber das Gelb nicht so rein haben wie die Böhmen.

Umgekehrt zeigt gerade ein böhmischer Brutvogel die größtmöglichste Grünfärbung aller mir bekannt gewordenen Goldammern. Kopfplatte grüngelb mit ganz wenigen olivenbraungrünen Stricheln, zwei Stirnflecken schwärzlicholivenbraun, Zügel grüngelb, Streifen über und hinter dem Auge grüngelb, Ohrgegend ebenso, schwärzlicholivenbraun gesäumt; Nackenband grün; Kinn, Kehle, Kropf und Oberbrust grüngelb ohne Strichelung oder Fleckung; ohne Bartstreifen; Brustband nur angedeutet grün, kaum ein leichter orangebrauner Anflug an beiden Brustseiten; Bauch grüngelb, Seiten fast ganz ungefleckt; Oberschwanzdecken orangebraun.

Schweizer Brutvögel bilden wieder eine eigene Insel. Sie haben folgende Kennzeichen. Oberkopf lebhaft zitrongelb mit einzelnen dunklen Stricheln, Hinterkopf und Nacken olivengrün, rotbraun gemischt und gelbgrün überpudert, mit vielen schwarzen Stricheln,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Scheitelrand durch ein breites olivgrünes, schwarz gestricheltes Band gebildet; Wangen und Ohrgegend gelblicholivgrün, dunkler umsäumt; einzelne Stellen dieser Umsäumung zeigen einen leichten Stich ins Rotbraune; Bartstreifen rotbraun, dunkler gefleckt; Kinn und Kehle, Halsseiten und Kropf dottergelb, die ersteren mit braunen Flecken umgeben, auch einzelne Federchen der Kehlmitte sind schwarzbraun gespitzt; Nackenband breit, gelbgrün, zieht sich als breites oberes Band über Kropf und Oberbrust hin, ist auch etwas dunkler grün geschuppt; zu beiden Seiten der Brust zeigen sich dreieckige orangegelbliche Flecken, die sich über die Weichen hinziehen, einen dunkleren Mittelstreif und weiße Federspitzchen haben; Unterseite dunkel zitrongelb, Unterschwanzdecken blasser, mit schwarzen Schaftstrichen und weißen Federspitzen; Rücken ammerfarben; Bürzel und Unterschwanzdecken zimmtbraun, dunkelbraun überlaufen, mit schwarzen Schaftstrichen und weißen Federrändern.

Wintervögel aus dem Kanton Wallis sind sehr stark weiß überpudert und haben eine große Ähnlichkeit mit den oben angeführten Wintervögeln aus der Umgegend von Toulouse, was mir den Gedanken nahe legt, daß diese südfranzösischen Goldammern ihre Brutheimat in der Schweiz haben und während des Winters nach Südwesten streichen.

Die dunkelsten Vögel fand ich in Galizien in den Föhrenwäldern um Trzebinia. Bei diesen herrscht ganz auffallend die braune Farbe vor und ist die gelbe am unreinsten und am wenigsten ins Auge springende.

Außer solchen Färbungsausnahmen ganzer Gruppen kommen natürlich auch rein individuelle Aberrationen vor: z. B. vollkommen zitrongelbe oder grüne Vögel, auch solche mit einzelnen weißen Gefiederteilen wie auch vollkommene Albinos. Diese hier alle aufzuführen oder gar zu benennen würde zu weit vom eigentlichen Zweck der Arbeit abführen.

Im Großen und Ganzen zeigen die zu der gleichen Jahreszeit gesammelten Männchen aus Schlesien, Rheinhessen, Hessen-Nassau, Thüringen, Sachsen, Franken, Bayern, Württemberg, Oesterreich, Tirol, Mähren und Steiermark, Ungarn und Galizien dieselben Kennzeichen, so daß unbedingt von einer feststehenden geographischen Form sylvestris gesprochen werden muß.

Daß im Winter in Mitteleuropa eine Menge von Mischvögeln und Nordländern zusammenkommt, erklärt sich eben aus der zentralen geographischen Lage. Daß auch an den Grenzen manchmal einzelne Stücke anderer Formen zurückbleiben, auch manchmal weiter im Innern des Gebietes kommt selbstverständlich vor, hat aber keinen Einfluß auf das Bestehen und die Verbreitungsgrenzen der feststehenden Form.

Daß aber auch, besonders Nordländer, die während des Winters zugestrichen sind, durch irgendeinen Grund bewogen in Mitteleuropa zurückbleiben, ist erwiesen. Durch Vermischung mit der einheimischen geographischen Form entstehen dann Stücke, die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

neben den Kennzeichen der Landesform auch solche anderer Formen zeigen und verschiedene Größenverhältnisse aufweisen, kurz gesagt Mischvögel darstellen, die in keine feststehende geographische Form einzufügen sind. Für die Richtigkeit dieser meiner Anschauung möchte ich hier anführen, daß Nordländer sowie Mischvögel fast aus allen Gebieten Mitteleuropas vorliegen, während dies umgekehrt gar niemals der Fall ist.

Die Brutheimat der Form *sylvestris* verbreitet sich über ganz Mitteleuropa, im Westen, Norden, Osten und Südosten von Mischgebieten umschlossen, deren Grenzen nicht so ohne Weiteres zu bestimmen sind, die ich aber bei der Besprechung der anderen Formen schon ziemlich genau angegeben habe.

Das in sich gut abgeschlossene Bild, das die anderen Formen von *Emberiza citrinella* zeigen, bringt die mitteleuropäische Form nicht so schön zur Darstellung. Die sylvestris-Vögel variieren in ihrer Färbung in gewissen Grenzen ganz außerordentlich. Es ist schon schwer, zwei Männchen aus derselben Gegend und von derselben Jahreszeit zu finden, die sich ganz und vollkommen gleichen. Besonders die Kopffärbung ist ganz außerordentlich variabel. Das einzig feststehende Kennzeichen ist neben der Tönung des Gelb die Färbung der Kehle und Brust und darin gibt es nur ganz wenige Abänderungen.

Was nun die Größenverhältnisse des ganzen Formenkreises im Allgemeinen ohne Rücksicht auf die durch das Meßband festzustellenden Längen anlangt, so muß ich sagen, daß die nordischen Goldammern und die in Gebirgsgegenden lebenden Vögel größer und robuster in ihren Formen sind, während die meßbaren Größen einen wirklich auffallenden Unterschied der geographischen Formen nicht aufweisen. Dies zeigt am besten die Zusammenstellung der Pendelweite der fünf feststehenden Formen.

	erythrogenys	*romaniensis*	*nebulosa*	*citrinella*	*sylvestris*
Schnabel	10—12	10—12	10—12	10—11	10—12 mm
Flügel	87—95	88—00	88—94	86—98	90—95 ,,
Schwanz	70—74	71—8	70—74	70—73	70—76 ,,
Lauf	20—23	20—23	20—21	19—20	19—20 ,,

Es besteht sonach der Formenkreis *Emberiza citrinella* aus folgenden zur Zeit feststehenden geographischen Formen:

1. *Emberiza citrinella erythrogenys* Br. 1855.
2. *Emberiza citrinella romaniensis* Gengler 1911.
3. *Emberiza citrinella nebulosa* Gengler 1920.
4. *Emberiza citrinella citrinella* L. 1758.
5. *Emberiza citrinella sylvestris* Br. 1831.

Nach genauester Vergleichung aller geographischen Formen von *Emberiza citrinella* komme ich zu dem Endergebnis, daß dieser Formenkreis sich zurzeit aus zwei Formenringen zusammensetzt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einem größeren, weiter verbreiteten und einem kleineren mit geringerer Verbreitung.

Zu dem größeren Formenring gehören die Formen *erythrogenys*, *romaniensis* und *citrinella*.

Zu dem kleineren Formenring sind die Formen *sylvestris* und *nebulosa* zu stellen.

Das Gemeinsame der Formen des größeren Formenringes ist die scharf abgesetzte Kehlfärbung und das dunkler gefleckte Brustband.

Das Gemeinsame der Formen des kleineren Formenringes ist die nach unten in die Brustfärbung übergehende, also nicht abgesetzte Kehlfärbung und das vorherrschende rote Brustband.

Die Mischformen nach dem Grade ihrer Blutmischung zu benennen, ist bei den Goldammern nicht so einfach wie bei den Schwanzmeisen[11]), denn es handelt sich hier um weit kompliziertere Färbungserscheinungen als dort.

Den Ausgang der Untersuchung bildet hier stets die Färbung der Kehle.

Danach muß ich sagen, daß alle Mischformen des Westens, insonderheit Frankreichs, sehr viel *romaniensis*-Blut haben, denn alle tragen die charakteristische Kehlfärbung der Formen des größeren Ringes, auch zeigen alle die reinere Gelbfärbung. Dann aber verwischt sich das Bild wieder: Es kommen Stücke mit der Brustzeichnung des Mitteleuropäers wie des Nordländers; ja auch solche ohne jegliche Brustzeichnung vor. Noch schwieriger gestalten sich die Untersuchungen bei den mitteleuropäischen Mischformen. Nur kann ich hier mit Bestimmtheit sagen, daß wohl der größte Teil kein Abzeichen der Verwandtschaft mit den Formen des größeren Ringes trägt, ausgenommen die aus den Inseln der Schweiz, Böhmens und Oberösterreichs stammenden Vögel.

Es ist also hier unmöglich, Formeln nach der Blutmischung mit einiger Sicherheit festzustellen. Deshalb bin ich der Ansicht, denn meistens läuft diese Bestimmung doch auch nur auf Hypothesen hinaus, dies einstweilen zu unterlassen.

Ich füge nun einen kurzen Bestimmungsschlüssel an.

1. a) Unreine Gelbfärbung 2a. 2b.
   b) Reine Gelbfärbung 2a.
2. a) Scharf abgesetzte Kehlfärbung 3a. 3b.
   b) Nicht scharf abgesetzte, sondern in die Brustfärbung übergehende Kehlfärbung 3b.
3. a) Kinn und Kehle gestrichelt 4a.
   b) Kinn und Kehle ungestrichelt 4a. 4b.
4. a) Oberes Brustband gefleckt 5a. 5b.
   b) Oberes Brustband ungefleckt 5a. 5b.
5. a) Unteres Brustband ungefleckt 6b.
   b) Unteres Brustband aus Längsflecken bestehend 6a. 6b.

---

[11]) Beitr. z. Zoogeographie d. pal. Reg. Heft I, S. 16.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

6. a) Bürzelfedern trüb braunrot 7a.
   b) Bürzelfedern lebhaft braunrot 7b.
7. a) Helle Flügelbinden wenig auffallend I. II.
   b) Helle Flügelbinden gar nicht auffallend III. IV. V.

I. *Emberiza citrinella erythrogenys*. II. *Emberiza citrinella romaniensis*. III. *Emberiza citrinella nebulosa*. IV. *Emberiza citrinella citrinella*. V. *Emberiza citrinella sylvestris*.

Die Goldammern aus den Mischgebieten und die von den in Mitteleuropa, also in das Gebiet der Form *sylvestris* eingesprengten Inseln konnte ich als eben zurzeit noch nicht feststehende geographische Formen in diesem Bestimmungsschlüssel nicht berücksichtigen. Ich habe diese Vögel ja, soweit es meine Kenntnisse derselben zuließen, bei den einzelnen Formen bereits abgehandelt.

Es erübrigt sich nun noch, ein Bild zu machen von der Einwanderung der Goldammern von ihrer asiatischen Urheimat her nach den westlichen Ländern.

Von der Urheimat im äußersten Osten Asiens — nach jetzigen geographischen Begriffen aus der Amurprovinz, der Mandschurei, Küstenprovinz, aus Korea, Sachalin und den japanischen Inseln — verbreitete sich der Goldammer über Transbaikalien und Irkutsk bis zum Jenissei, wo höchstwahrscheinlich die endgültige vollkommene Trennung von *Emberiza leucocephalos* erfolgte.

Ob eine beiden Ammerformen gemeinschaftliche Stammform oder nach der Trennung eine Zwischenform bestanden hat, läßt sich jetzt nicht mehr sagen. Wenn aber eine dieser beiden Möglichkeiten der Fall war, so ist diese Stamm- oder Zwischenform wieder verloren gegangen.

Der Marsch der nun abgetrennten Ammerform, aus dem sich allmählich der Formenkreis *Emberiza citrinella* entwickelte, setzte sich dann nach dem Westen fort durch Westsibirien bis zum Ural, nach Norden sich ausdehnend bis ungefähr zum 60.° n. Br., nach Süden bis zum Altai, also die Länderstriche zwischen dem 50. und 60.° n. Br. überziehend.

Der Ural wurde dann in seinem südlichen Drittel, dem mit gemischtem Wald bestandenen Gebirge überschritten. Erst nach der Überquerung dieses Gebirges scheint von der Westseite desselben aus eine viel weitere Ausdehnung, vielleicht dem Gebirgsstock entlang, nach Norden sich angeschlossen zu haben. Es müssen also hier die Ansiedelungsbedingungen auch in mehr nördlich gelegenen Landstrichen viel günstiger gewesen sein als auf der Ostseite. Und doch können die Verhältnisse nicht allzu verschieden gewesen sein, da sich dieselbe geographische Form östlich wie westlich des Ural findet.

Von hier aus geht dann der Weg in bedeutend breiterer Front nach Westen weiter und zwar auf zwei Einwanderungsstraßen. Die eine führt im Norden über das europäische Rußland, Finland

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Skandinavien bis zum 70.° n. Br., also bis zur Baumgrenze, die andere geht im Süden über das kaspische Meer oder viel wahrscheinlicher an seinem Nordufer entlang, über den Kaukasus weg bis zum Balkan und an der Westküste des Schwarzen Meeres durch Rumänien über die Karpathen nach Mitteleuropa hinein.

Wo der Vogel sich angesiedelt hat und wirklich bodenständig geworden ist, muß sich natürlich mit absoluter Notwendigkeit eine oder, besser gesagt, die geographische Form mit der Zeit ausbilden. Denn nicht nur das an die Erde gebundene Säugetier, sondern auch der flüchtige Vogel paßt sich seiner Heimat aufs Beste in seinem eigenen Interesse, nur so sein ferneres Fortbestehen sichernd, an, aus welcher Anpassung eben die geographische Form entsteht.

So wurde allmählich ganz Europa von dem Goldammer überzogen mit möglichster Meidung des gerade diesem Vogel unsympathischen mediterranen Gebietes, dessen nördlichste Striche er nur ganz schwach besiedelt. Der Beschluß seiner westlichen Ausdehnung findet sich in England, Irland und auf den Faeröern.

Die Besiedelung von Norditalien, Südfrankreich und vielleicht auch von Nordspanien, wenn man überhaupt von einer solchen schon sprechen kann, ist zweifellos zu einem anderen, viel späteren Zeitpunkt in Angriff genommen worden als die des übrigen Europa.

Die Ammern des Westens sind auch sicherlich nicht von Süden her eingewandert, sondern von Osten, wahrscheinlich der größere Teil sogar von Norden her.

Wann nun diese Verbreitung von der ostasiatischen Urheimat nach Westen hin begonnen hat, wann überhaupt die Goldammern entstanden, wann die Trennung von *leucocephalos* sich vollzogen, diese Zeitpunkte zu bestimmen, wage ich nicht. Und Hypothesen halte ich für wertlos.

Duncker[12]) ist der Ansicht, daß die Familie *Emberiza* überhaupt während oder kurz nach der Eiszeit entstanden und daß die Ausbreitung nach Westen hin zu einem Zeitpunkt eingesetzt habe, an dem die im mittleren Tertiär beginnenden Faltungen Innerasiens bereits beendet gewesen seien. Es mögen diese Behauptungen vollkommen richtig sein, aber ich wage, wie schon oben gesagt, dazu nicht Stellung zu nehmen.

Daß die Ammern schon sehr alt und in den Gebieten, in denen feststehende geographische Formen sich gebildet haben, schon lange ansässig sind, ist wohl zweifellos richtig.

Ob der Goldammer aber sich aus asiatischen Steppenvögeln zu europäischen Waldvögeln und dann wieder allmählich zu dem jetzt hauptsächlich das Kulturland bewohnenden Vogel gewandelt hat, möge ebenfalls dahingestellt bleiben.

---

[12]) J. f. O. 1912, S. 69.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Für diese Untersuchungen genügt es, meiner Ansicht nach, die jetzt bestehenden festen geographischen Formen des Formenkreises *Emberiza citrinella* L. gezeigt, ihre Verbreitung, so gut es zurzeit möglich, festgestellt und auf die Mischgebiete und die noch von dem Vogel gar nicht oder sehr wenig besiedelten Landstriche aufmerksam gemacht zu haben.

Zu den Abbildungen seien noch folgende Bemerkungen gemacht. Die abgebildeten Goldammerbälge sind nach typischen Stücken der jeweiligen Form hergestellt, Anklänge an Mischformen sind dabei vollkommen vermieden. Nur die beiden Vögel der Form *erythrogenys* sind Wintervögel und zwar der erste aus dem Osten des europäischen Rußland, der zweite aus Westsibirien stammend. Der dritte Vogel ist ein Sommervogel aus Rumänien, der vierte ein solcher aus Nordschweden, der fünfte aus Thüringen, der sechste aus Holland. Alle sind alte Männchen.

Zu der beiliegenden Kartenskizze möchte ich bemerken, daß die farbigen Linien die Grenzen der zurzeit feststehenden geographischen Formen anzeigen, alle nicht farbig begrenzten Teile sind von Mischformen oder noch nicht feststehenden Formen bewohnt oder überhaupt nicht von Goldammern besiedelt.

Zum Schluß möchte ich noch die Bemerkung anfügen, daß die bei den einzelnen Formen aufgeführten Belegstücke selbstverständlich nicht die einzigen von mir untersuchten Goldammern darstellen.

Bibliotheca sphragidologica.

Von

Felix Bryk, Stockholm.

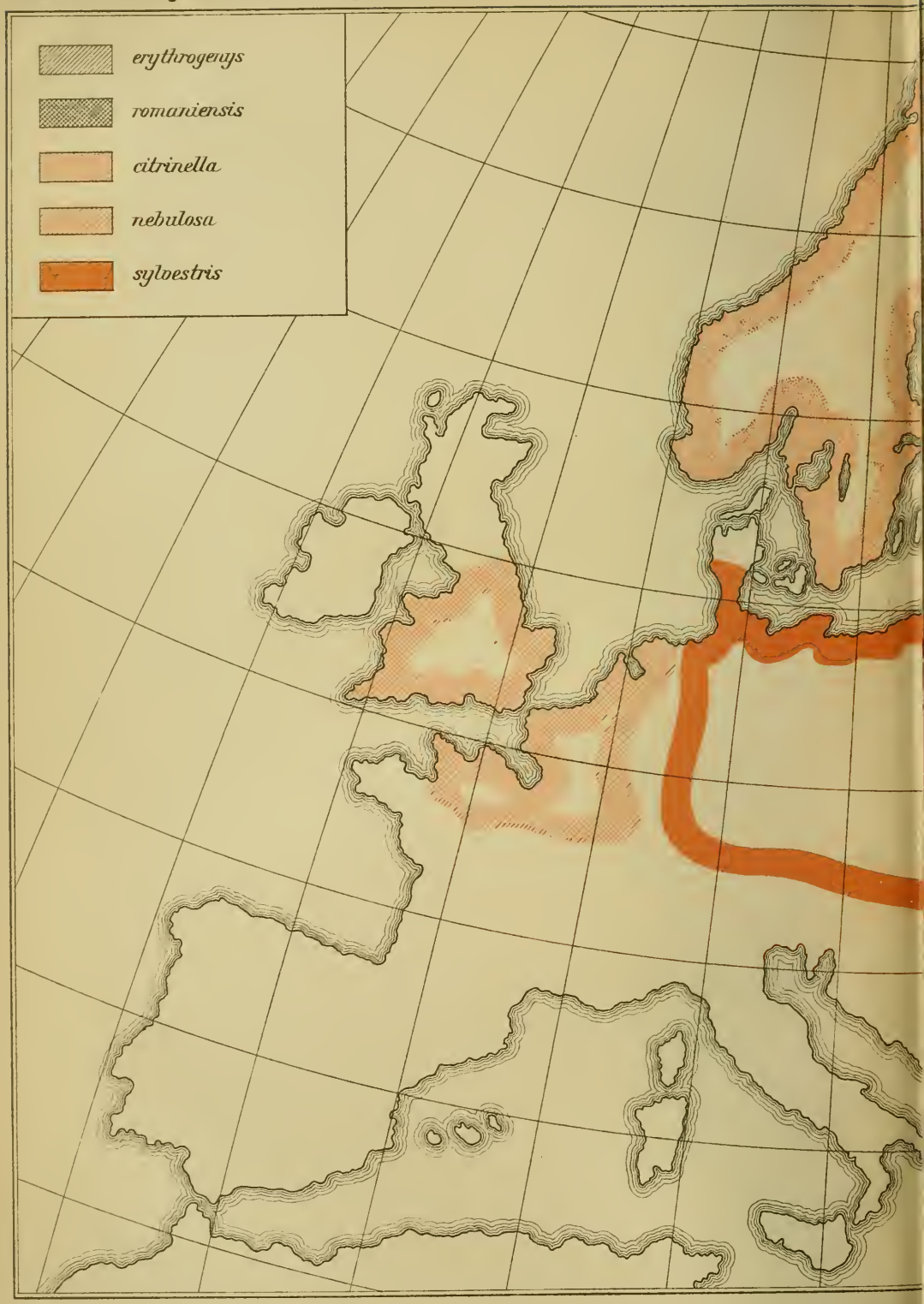
(Mit 20 Figuren.)

Einleitung.

In der lepidopterologischen Literatur gafft uns eine Lücken an. Eine Bibliographie der Sphragidologie wurde bisher monographisch nicht behandelt, es sei denn als Abschluß im Literaturnachweise meiner „Grundzüge der Sphragidologie" [139].

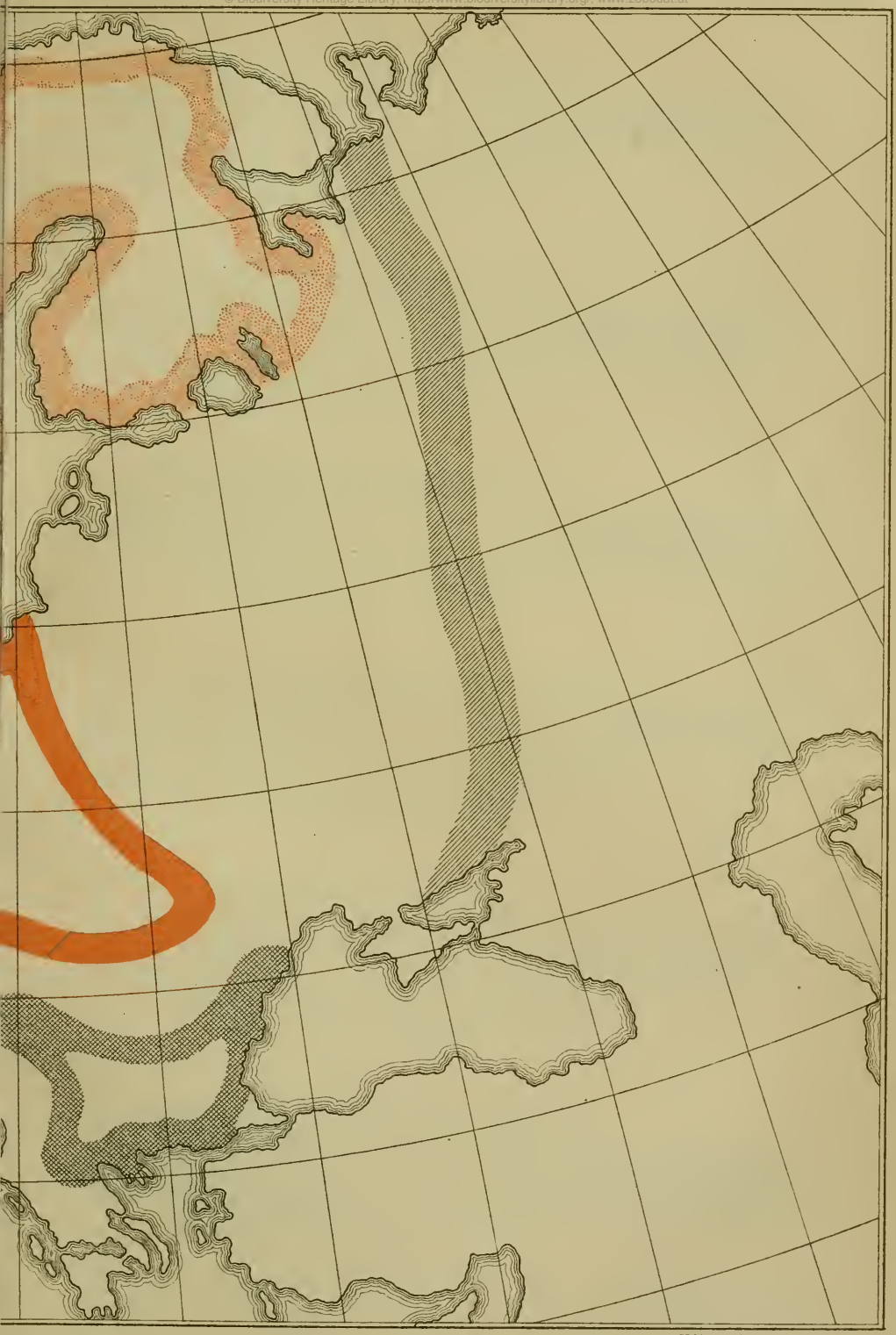
Mit der Veröffentlichung der „Bibliotheca Sphragidologica" geht endlich mein alter Wunsch in Erfüllung, jenem Manko abzuhelfen. Als ich mein Manuskript über die Sphragidologie der schwedischen Akademie der Wissenshaften anfangs 1917 eingereicht hatte, hatte ich bereits im Plane eine derartige

www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Gengler: Der Forme

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



reis Emberiza.

H. Kaiser, lith. Anst, Berlin S.O. 33.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

H. Kaiser, Lith. Anst. Berlin S O 33.

Gengler: Der Formenkreis Emberiza.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: 85A_5

Autor(en)/Author(s): Gengler Josef

Artikel/Article: Der Formenkreis Emberiza citrinella L. Eine zoogeographische Studie 75-102