

## Neue Feststellungen zur Morphologie der Feldlerchen (*Alda L.*)

Siegfried Eck, Dresden

(mit 3 Abb. und 1 Karte im Text)

HARTERT wies 1905 auf die mangelhafte taxonomische Bearbeitung der Feldlerchen hin und trug in der Folgezeit viel zur Lösung der anstehenden Fragen bei (HARTERT 1922, HARTERT und STEINBACHER 1933). Dennoch zeigt ein Vergleich jüngerer Revisionen (MEINERTZHAGEN 1951, VAURIE 1951, PETERS 1960, HORVATH, KÉVÉ und MARIAN 1964), daß eine befriedigende Klärung noch aussteht. Sowohl in seiner Subspezies-Gliederung als auch in seiner Abgrenzung nach außen erweist sich dieser Formenkreis als problematisch. Im neueren deutschen Schrifttum finden sich Mitteilungen von Größenangaben, zumeist an Winterfänglingen genommene Flügelängen (HAENSEL 1967, GLIEMANN 1969, NIETHAMMER 1970, 1971, VAUK 1972, R. u. A. SENK und WÖRNER 1972), mittels derer einerseits die Zugverhältnisse der Geschlechter, andererseits eventuelle Größenunterschiede zwischen verschiedenen Populationen zu klären versucht werden.

Die Erörterung der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen der Großen Feldlerche (*Alda arvensis*) und der Kleinen Feldlerche (*A. gulgula*) stand wiederholt im Vordergrund, führte aber nie zu einem über längere Zeit akzeptierten Resultat. Wenn HARTERT (1905) beide Feldlerchen zunächst als Spezies auseinanderhielt, so tat er dies wegen des Umstandes, daß sie „in weiten Gebieten“ nebeneinander brüten sollten. Er läßt sich aber später (HARTERT 1922) durch die Bearbeitung eines großen Materials eines anderen belehren, zum einen dadurch, daß das Nebeneinanderbrüten wieder fraglich war, zum anderen durch Übergänge, die er im Flügelbau gefunden zu haben glaubte. Er faßte die vermeintlichen Spezies unter *A. arvensis* zusammen, dem sich KLEINSCHMIDT (1940) unter Berufung auf das Charakteristische stumpfer Flügelformen bei südlichen und südostasiatischen Vikarianten, MEINERTZHAGEN (1951) und PORTENKO (1954) anschlossen. VAURIE (1951), der MEINERTZHAGENS Revision bereits kannte, stellte sich jedoch wieder auf den Standpunkt HARTERTS von 1905 und führt weitere Unterscheidungsmerkmale auf, ohne eigentlich deren Bewertung zu versuchen. Dabei tritt die unklare Stellung der japanischen Feldlerche (*japonica*) hervor, die VAURIE auch 1959 nur unter Vorbehalt zu *A. arvensis* s. str. rechnet, während HARTERT (1905) darin kein Problem sah. Im folgenden sollen die Beziehungen zwischen *japonica* und *A. arvensis*

sowie *A. gulgula*, soweit möglich, mehr in den Vordergrund treten. Bei der Bearbeitung der Lerchen der Sowjetunion folgte WOLTSCHANNEZKI (1954) dem Beispiel VAURIEs und unterschied ebenfalls zwei Spezies. NIETHAMMER und WOLTERS (1972) scheinen hingegen geneigt zu sein, diese zwei Spezies wieder als konspezifisch aufzufassen.

Einige morphologische Unterschiede und Gemeinsamkeiten der *Alauda arvensis* und der *A. gulgula* sowie deren taxonomischer Wert sollen im folgenden zur Darstellung kommen.

Ausschlaggebend für eine spezifische Trennung der beiden Feldlerchen ist zweierlei, das angebliche unvermischte Nebeneinanderbrüten vom Altai bis zum Aral-See und N. Afghanistan und ein morphologischer Hiatus.

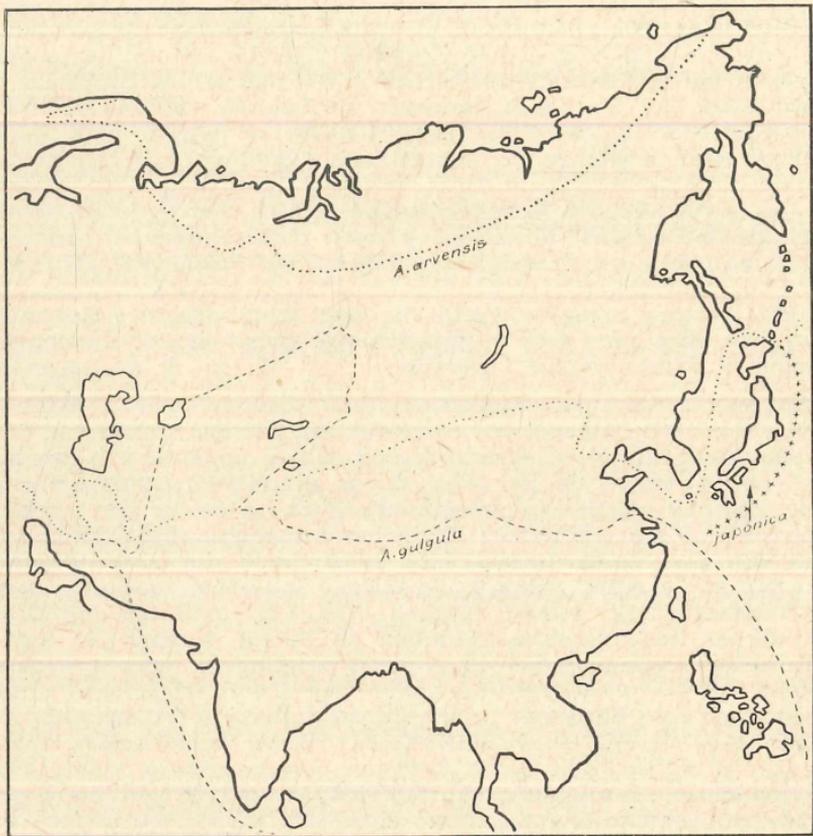


Abb. 1: Die geographische Verteilung der beiden Feldlerchen in Asien *A. arvensis* ..... , *A. gulgula* ----- (in Anlehnung an VAURIE 1951).

Ein gemeinsames Brutgebiet in C. Iran (VAURIE 1951, p. 504 nach Angaben von ZARUDNYJ 1911, p. 212) kann man m. E. weder den Tabellen ZARUDNYJs entnehmen noch auf den etwas großzügigen Karten von HÜE und ETCHECOPAR (1970, pp. 488–489) erkennen. Die äußerst geringfügige Überschneidung auf diesen Karten muß wohl nicht als verbindlich hingenommen werden. Daß im übrigen das Nebeneinanderbrüten in Mittelasien ziemlich unklar ist, geht aus der Darstellung bei JOHANSEN (1944, pp. 100–101) hervor, auf die hier verwiesen sei.

*Alauda gulgula* scheint in Mittelasien feuchten Aufenthaltsorten (in den Niederungen) den Vorzug zu geben. Beachtenswert ist auch, daß sie niemals Schwärme zu bilden scheint (auch auf dem Zuge nicht). Andere Einzelheiten, die sich bei WOLTSCHANEZKI (1954) und DOLGUSCHIN et alii (1970) finden, sind einer Prüfung wert, inwieweit sie jeweils für die gesamte Spezies charakteristisch sind. Für das hier angeschnittene Thema sind diese Mitteilungen, für deren Übersetzung aus dem Russischen ich Herrn Dr. B. STEPHAN, Berlin, zu danken habe, aber zunächst nicht weiter von Belang. SCHÜZ (1959, p. 93) stellt die Angaben MISONNES und WOLTSCHANEZKIs einander gegenüber, wonach ersterer Unterschiede im Ruf nennt, letzterer nicht. Es ist noch eine offene Frage, inwiefern solche Unterschiede auch zwischen den Subspezies der einzelnen Spezies bestehen. Diesbezügliche Literaturangaben liegen vor, doch kann man sie nicht allzu hoch bewerten, wenn sie nicht das Ergebnis guter Aufzeichnungsgeräte sind. Und da existiert m. W. kein Vergleichsmaterial.

In der Gesamtgröße differieren beide Spezies, wenngleich kleine Subspezies von *A. arvensis* und große Subspezies von *A. gulgula* übereinandergreifen. Da in der Färbung und Zeichnung kein durchgreifender Unterschied besteht, muß es sich um plastische Verschiedenheiten handeln, die nun am deutlichsten in der Flügelgestalt feststellbar sind. Wie schwierig die Trennung beider Spezies nach äußeren Merkmalen sein muß, zeigen die Bestimmungsschlüssel bei HARTERT (1905, p. 244) und VAURIE (1951, pp. 448–449). Beide Autoren verweisen auf Proportionsunterschiede und heben den runderen Flügel der *A. gulgula* hervor. HARTERT, dem 1905 einige ostasiatische Populationen nicht näher bekannt waren, konstatierte bei *A. arvensis* einen im Verhältnis zur Schwanzlänge kürzeren Lauf, und VAURIE bemerkte bei derselben Spezies einen im Verhältnis zur Flügellänge kürzeren Schnabel als bei *A. gulgula*.

Im Rahmen einer zusammenfassenden Darstellung der Klimaregeln bei Vögeln und Säugetieren durch RENSCH (1936) kamen bezüglich der relativen Schnabel- und Lauflänge auch die Feldlerchen zur Sprache. So wurden *A. g. gulgula* FRANKL. und *A. g. wattersi* SWINH. der großen nördlichen *A. a. arvensis* L. (die RENSCH in Übereinstimmung mit HARTERT als konspezifisch ansah) gegenübergestellt, um die Gültigkeit der ALLEN'schen Regel nachzuweisen. Zudem steht die Flügelform der Großen und Kleinen Feldlerchen, grob betrachtet, mit RENSCHs Flügelschnittregel (RENSCH 1. c.) in Einklang, was KLEINSCHMIDT (1940, p. 46) unterstreicht.

Mit einer schrittweisen klimaparallelen Proportionswandlung kann jedoch das Verhältnis zwischen den *arvensis*-Subspezies und *gulgula*-Subspezies nicht verglichen werden! Unabhängig von der jeweiligen Gesamtgröße der einzelnen Subspezies beider Spezies sowie unabhängig von der geographischen Breite wie auch davon, ob es sich um sedentäre

oder ziehende Subspezies handelt, besteht im Flügelbau eine Diskrepanz, auf Grund derer sich beide Feldlerchen — morphologisch und geographisch — un vermittelt gegenüberstehen. Was RENSCH und KLEIN-SCHMIDT unter dem Einfluß HARTERTs, wonach beide Spezies kontinuierlich verbunden seien, als ein ganz normales Gefälle zwischen *arvensis* und *gulgula* bezeichneten, ist m. E. insofern ein Trugschluß, als sich dieses Gefälle in Nord-Süd-Richtung sowohl innerhalb der *arvensis*-Subspezies als auch innerhalb der *gulgula*-Subspezies zeigt! Die deutliche Stumpfflügligkeit und Langschnäbligkeit nordwestafrikanischer *A. a. harteri* WHIT. sind bekannt. Bei spanischen Feldlerchen aus Linares (Salamanca) fand v. JORDANS (1950, p. 168) auffallend lange Schnäbel (allerdings im Vergleich mit sich östlich anschließenden *cantarella* BP.), und fünf von mir im Naturkunde-Museum Berlin gesehene Stücke aus Portugal umfaßten außer einem sehr kurzschnäbeligen Vogel vor allem markante Langschnäbel. Bei *A. gulgula* ist es nicht anders. Nach Süden werden Schnabel (VAURIE 1959, p. 58) und Lauf relativ lang. Ob auch der Flügel etwas stumpfer wird, vermag ich derzeit nicht mit Sicherheit zu sagen. Die Abstände zwischen den einzelnen proximalen Handschwingen sind natürlich bei der kleineren *A. g. herberti* HART. geringer als bei der großen *A. g. inopinata* BIANCHI. Auf die geringe Veränderlichkeit des Handflügels aller Feldlerchen wird weiter unten noch einmal eingegangen.

Sämtliche Feldlerchen (= *Alauda* L. im Sinne PETERS' 1960) lassen sich, zunächst ungeachtet des ihnen zukommenden taxonomischen Ranges, in folgende Komplexe gliedern:

#### 1. *arvensis*-Komplex:

W. Palaearktis und nördliches Asien mit drei Populationsgruppen in a) Europa bis W. Sibirien, b) in O. Sibirien und c) im äußersten N. O. Asien südlich bis Sachalin, unter Ausschluß Japans (vgl. JOHANSEN 1944, p. 99). Unter diesen Vertretern fand VAURIE (1951) die größten Stücke mit 124 mm und MEINERTZHAGEN (1954) mit 127 mm Flügelänge. — Der Flügel ist spitz, die Werte des Handflügelindex' liegen über 30 %. Das Verhältnis der Schwanz- zur Flügelänge beträgt 58–66 %.

#### 2. *japonica*:

Diese nach ihrer Spezies-Zugehörigkeit umstrittene Form Japans ist bei PETERS (1960, p. 69), dessen die palaearktischen Lerchen betreffenden MS-Teil VAURIE durchgesehen hat, kommentarlos unter die Subspezies von *A. arvensis* eingereiht worden. — Vgl. VAURIE 1959, p. 57, Fußnote. — Von dieser Form standen mir acht Exemplare zur Verfügung, die die gegenüber *A. arvensis* meist sehr deutlich rundere Flügelspitze erkennen ließen. Den Handflügelindex dieser kleinen Form (maximal 108 mm Flügelänge) beträgt oft weniger als 30 %. Ich ermittelte: 24,5 / 27,6 / 28,6 / 29,4 / 30,3 / 30,7 / 31,4 / 31,6 %. Man vergleiche hiermit die Figur 5 bei VAURIE (1951, p. 507)! Dieser gegenüber *A. arvensis* deutlichen Kurz- und Rundflügligkeit entspricht gemäß den bei anderen Formenkreisen analogen Kompensationserscheinungen ein relativ langer Schwanz. Nach den wenigen mir zur Verfügung gestandenen *japonica*-Bälgen muß dies freilich vorsichtiger formuliert werden. Es sei daher von der Tendenz zu relativer Langschwanzigkeit gesprochen. Das Verhältnis der Schwanz-zur Flügelänge bei *japonica* in Prozent: 62,2–67,3 (62,2 / 62,8 / 62,9 / 63,3 / 63,6 / 63,7 / 66,0 / 67,3 — M 64,0). Durch diese Tendenz hebt sich *japonica* von *A. arvensis* und *A. gulgula* ab (s. Abb. 2). Die Frage nach

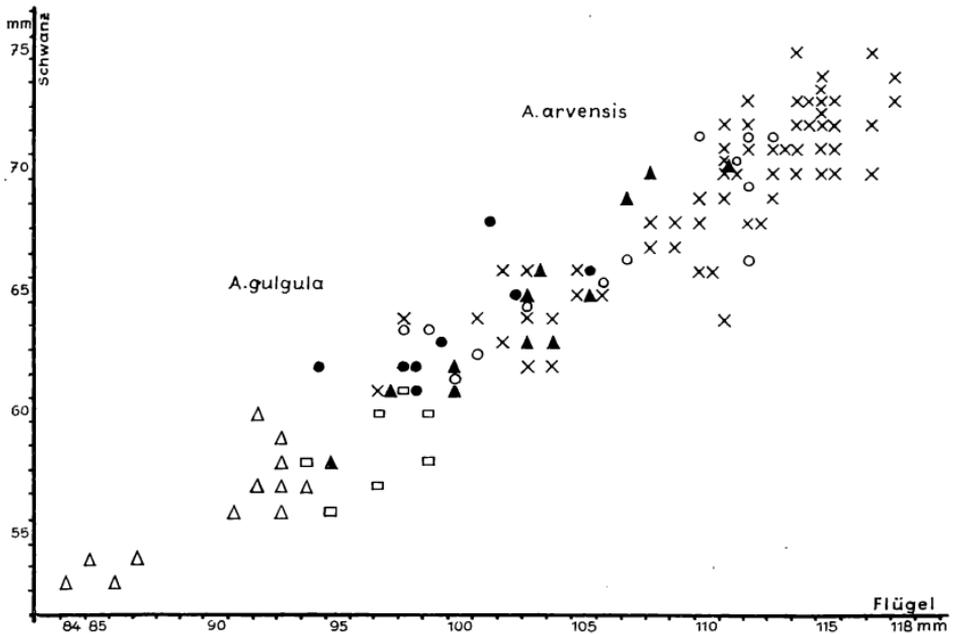


Abb. 2: Das Verhältnis der Schwanz- zur Flügellänge bei *Alauda arvensis* und *A. gulgula*. Man beachte die kontinuierliche Verschiebung und die Lage der Werte von *japonica*. In den jeweils niedrigeren Werten repräsentieren sich (auf allen drei Diagrammen) die Weibchen. Erläuterung der Symbole siehe Abb. 3a.

der mathematischen Sicherung dieses Befundes muß leider negativ beschieden werden. Mittels des auf kleine Serien anwendbaren X-Test's ergab sich nicht einmal eine schwache Sicherung. Dennoch bietet sich Auge und Verstand eine als Regelhaftigkeit aufzufassende und in vielen anderen Fällen erwiesene Formverschiebung dar, die nicht negiert werden sollte, wenn die Flucht in die Sicherheit der Zahl einmal nicht gelingt.

Der Schwanz: Flügel-Index (nach Geschlecht nicht differierend) von *A. a. arvensis* L., *A. a. nigrescens* KISTJ. & KOTSCHUB. (unter welchem Namen hier die mandschurischen Feldlerchen genannt seien), *japonica* TEMM. & SCHLEG. und *A. g. inopinata* BIANCHI:

<i>A. a. arvensis</i>	(61): 57,7–65,8 M 62,5 %
<i>A. a. nigrescens</i>	(13): 58,9–64,5 M 62,3 %
– <i>japonica</i>	( 8): 62,2–67,3 M 64,0 %
<i>A. g. inopinata</i>	(12): 60,6–64,8 M 62,5 %

HARTERT hatte 1905, als ihm *A. g. inopinata* BIANCHI noch unbekannt war, auf den zur Schwanzlänge relativ kurzen Tarsus der *A. arvensis* gegenüber *A. gulgula* hingewiesen. Unter besonderer Berücksichtigung von *japonica* ergab ein diesbezüglicher Vergleich:

Tarsus in % der Schwanzlänge

<i>A. a. arvensis</i>	(10): 32,4—40,6 M 36,2 %
<i>A. a. nigrescens</i>	(13): 32,4—39,3 M 35,6 %
— <i>japonica</i>	( 8): 34,8—40,3 M 37,8 %
<i>A. g. inopinata</i>	(12): 33,3—41,4 M 37,5 %

Ein ♂ der kleinen Subspezies *A. g. herberti* HART. aus Bangkok (Museum Dresden) hatte gar 48 %! Zumindst läßt sich nach Vorstehendem nicht sagen, daß *japonica* eindeutig zum *arvensis*-Komplex gehört. Sollte *japonica* engere Bindungen an den *gulgula*-Komplex haben, so stünde dem angesichts des für *A. gulgula* weit im Norden gelegenen Verbreitungsgebietes der ziemlich kurze Schnabel nicht entgegen. Dieser ist auch bei *A. g. inopinata* nicht so relativ lang wie bei *A. g. herberti* HART. oder *A. g. wattersi* SWINH. Im Verhältnis der Hand- zu den Armschwingen nimmt *japonica* (s. Abb. 3a, b) eine Mittelstellung ein! Anhand der Abb. 3 wird gezeigt, daß die Zunahme der Flügellänge bei *A. arvensis* unter Vernachlässigung der Armschwingen erfolgt. Es wäre übrigens nicht ganz zutreffend, wenn man sagte, daß bei der Großen Feldlerche die Größenzunahme von Flügellänge und Flügelspitzenlänge gleichmäßig erfolge. Die Flügelspitze ist ja insofern kein selbständiger Körperteil, als sie sich aus dem Verhältnis zwischen Hand- und Armschwingen (wie der Handschwingen untereinander) jeweils ergibt. Bei *A. gulgula* gewinnt bei steigender Flügellänge die Flügelspitze nur ganz allmählich an Zuwachs (Abb. 3b). Demnach hemmt das stärkere Wachstum der Armschwingen

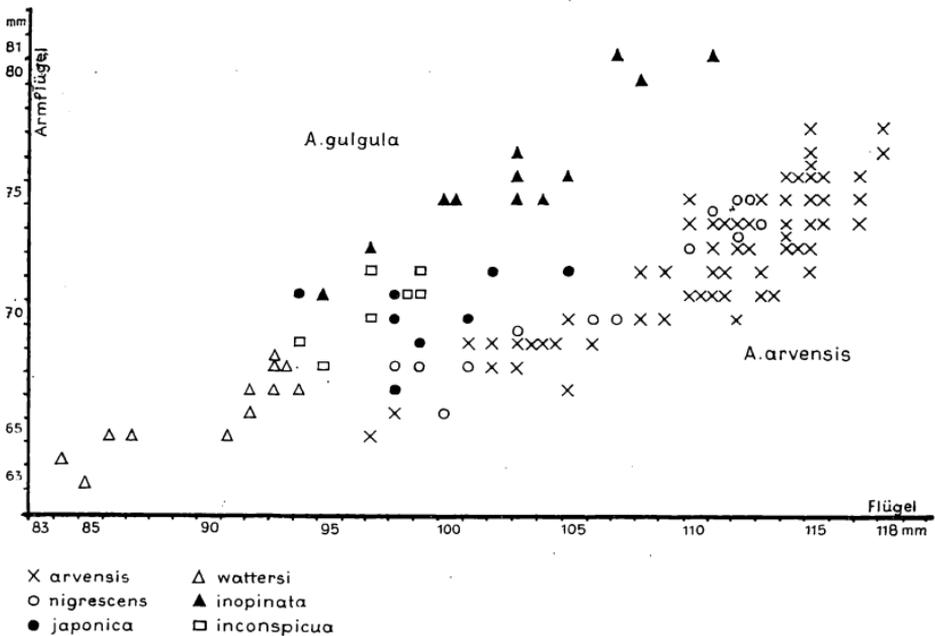


Abb. 3a: Bei *Alauda gulgula* steigert sich die Breite des Arm- auf Kosten des Handflügels, bei *A. arvensis* ist es umgekehrt.

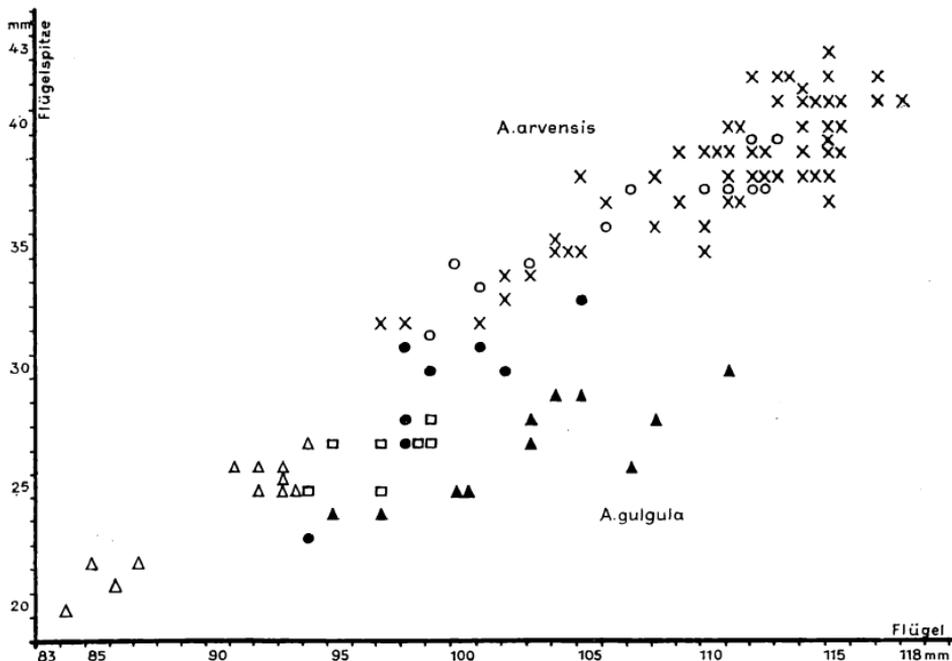


Abb. 3b: Die Gegenprobe zu Abb. 3a. Mit zunehmender Flügellänge bleibt bei *Alauda gulgula* der Zuwachs an Flügelspitze zurück, während bei *A. arvensis* Flügellänge und Flügelspitze gleichmäßig an Länge gewinnen (Symbole wie in Abb. 3a).

das Wachstum der Handschwinge (Abb. 3a) und beeinträchtigen somit die Flügellänge insgesamt. Dies sowie die Verlängerung der proximalen Handschwinge geschieht aber im Rahmen einer ganzheitlichen Regulation zugunsten stabiler Flügel-Schwanz-Proportionen!

### 3. *gulgula*-Komplex:

C. Iran bis Mittel-China, Taiwan, Philippinen, südlich bis Ceylon und Indochina. Die größten ♂♂ dieser Spezies (zur ssp. *inopinata* gehörend) erreichen in der Flügel- und Schwanzlänge die kleinsten ♂♂ von *A. a. arvensis* L. *A. gulgula* liegt mit *A. arvensis* bezüglich der Flügel-Schwanz-Verhältnisse auf einer gemeinsamen Linie gleichmäßiger Größenänderung, was der übereinstimmende Schwanz-Flügel-Index auf seine Weise unterstreicht (*gulgula*-Komplex 57–65 %). Es muß offengelassen werden, ob die kleinsten *gulgula*-Subspezies eventuell zu relativer Kurzschwanzigkeit tendieren. Der Handflügelindex liegt in der Regel (stets?) unter 30 %.

## Überblick

Nach sonstigen Erfahrungen wirken sich stärkere Flügelformunterschiede, die im Normalfall an den abweichenden Handschwingenverhältnissen deutlich zu sehen sind, mit Sicherheit auf den Handflügelindex aus, doch kommt es meist zu einer breiten Überschneidung der Werte. Es fällt auf, daß sich der *arvensis*- und der *gulgula*-Komplex der Feldlerchen im Handflügelindex (völlig?) ausschließen, ohne daß sich dies in den Handschwingenverhältnissen in der zu erwartenden drastischen Weise abzeichnet. Die Stumpfheit des *gulgula*-Flügels ist zwar gut zu erkennen, aber gegenüber dem *arvensis*-Flügel nicht gerade markant ausgeprägt. Im Abstand der 6. Handschwinge (nach HARTERTs Zählweise die 5.) von der Spitze des Flügels zeigt sich bei vielen Individuen beider Spezies eine starke Annäherung aneinander. Wie bei *A. arvensis* sind auch bei *A. gulgula* (und *japonica*) die Handschwingen 6–8 an der Außenfahne gekerbt, also bei *A. gulgula* findet sich an der 5. Schwinge keine zusätzliche Kerbe, und die 10. Handschwinge ist im Alter bei beiden gleichermaßen reduziert (im Jugendkleid stattlich entwickelt). Die Formunterschiede im Flügel beruhen weitgehend auf einer Gesamtverlängerung oder -verkürzung der Hand- und Armschwingen. Bei der Untersuchung des Armflügels an Bälgen, auf diesen Hinweis kann hier nicht verzichtet werden, dienen nur die distalen Schwingen zum Vergleich. Die verlängerten proximalen zu berücksichtigen, ist nicht ohne Risiko, da diese bei der Präparation nicht selten vom Knochen abgestoßen werden und dabei in eine unnatürliche Lage geraten können!

Die Flügel-Schwanz-Verhältnisse stimmen bei beiden Spezies überein. Im Flügelbau zeigen sich die besprochenen Unterschiede, die sich weder aus einer bei *A. arvensis* höheren Zugleistung erklären lassen (die südwestpalaearktischen Populationen z. B. ziehen nicht und manche ziehen nur teilweise, während *A. g. inconspicua* und *A. g. inopinata* Zugvögel sind) noch aus den allgemeinen Größenunterschieden. Die kleinsten und größten Subspezies innerhalb jeder Spezies stimmen diesbezüglich strukturell überein. Daß eine Größenabhängigkeit nicht in Frage kommt, demonstriert *A. g. inopinata*, da sie größtmäßig mit kleineren *A. arvensis* Seite an Seite steht. Die Kompensation im Flügelbau markiert nach meinem Dafürhalten alternative Evolutionsrichtungen, wie sie innerhalb eines Formenkreises charakteristisch sind. Die Wahrung der Flügel-Schwanz-Verhältnisse in beiden Richtungen ist eine erstaunliche Regulationsleistung. Allein bei *japonica* ist eine Abweichung wahrzunehmen, eine, allerdings harmonische, Verschiebung zwischen Flügel und Schwanz, wie sie bei anderen Formenkreisen häufig vorkommt. Eine Beurteilung an großem Material japanischer Brutvögel (deren Einheitlichkeit außerdem noch einer endgültigen Bestätigung bedarf) muß hier noch näheren Aufschluß bringen.

Momentan wird weder die außerordentliche verwandtschaftliche Nähe von *A. arvensis* und *A. gulgula* noch deren Spezies-Dignität bestritten. Das derzeit verbreitete Verfahren, von verschiedenen Spezies bereits dann zu sprechen, wenn die „Trennschärfe“ das durch Konvention geregelte Maß erreicht hat, entbindet leicht von der Pflicht, gefundene morphologische Differenzen im Sinne einer echten Kontinuität oder Diskontinuität zu bewerten bzw. dies wenigstens anzustreben.

Es sprechen weder die (bekanntesten) chronologischen noch die morphologischen Tatsachen dagegen, daß *A. arvensis* und *A. gulgula* eine Abstammungsgemeinschaft ersten Grades bilden (d. h. als Abstammungsgemein-

schaft im strikten Sinne erkennbar sind), und daher als konspezifisch aufgefaßt werden können. Bei künftig vorzunehmenden bionomischen Analysen dieser Lerchen sollte dies im Auge behalten werden. Entsprechende Untersuchungen müßten sich vorrangig auf das als Überlappungszone bezeichnete mittelasiatische Gebiet konzentrieren.

## Material

Der größte Teil des berücksichtigten Materials entstammt dem Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden. Ergänzend wurden dank dem Entgegenkommen Dr. G. MAUERSBERGERs Bälge des Naturkunde-Museums Berlin untersucht.

*Alauda arvensis arvensis* L. (61 / Moskau, Färöer, Sachsen), *A. a. sierrae* WEIG. (5 / Lissabon), *A. a. harteri* WHITAKER (2 / Tunesien, Constantine), *A. a. lunata* BREHM (2/Malcoci, Kiew), verschiedene mitteleuropäische Einzeinstücke<sup>1)</sup>, *nigrescens* KISTJ. & KOTSCHUB.<sup>2)</sup> — (13 / Mandschurei, Tschöngtu im Mintal<sup>3)</sup>, *A. a. lönnbergi* HACH. (3 / Chebisani auf Sachalin, Japan), *japonica* TEMM. & SCHLEG. (8 / Japan), *Alauda gulgula inconspicua* SEW. (7 / Transkaspien), *A. g. lhamarum* MEINERTZHAGEN & MEINERTZHAGEN (1 / Kaschmir), *A. g. inopinata* BIANCHI (12 / N. Kansu, Sungpan, Bambuschi, Tschöntu<sup>4)</sup>, *A. g. weigoldi* HART. (6 / Wachsen), *A. g. wattersi* SWINH. (12 / Taiwan), ferner einzelne Stücke der *gulgula*-Subspezies *sala* SWINH., *coelivox* SWINH., *gulgula* FRANKL. und *herberti* HART., insgesamt 150 Bälge.

- 1) Hierunter fallen u. a. ein *A. arvensis* — ♂ von Artyk (15. 2. 1903), von welchem Fundort auch *A. a. inconspicua* vorliegt, doch beachte man die Jahreszeit, und ein interessantes Stück mit dem Fundort Russische Dsungarei (Sept. 1892). Letzteres hat zwar einen Handflügelindex von 34,7 % (Flügel 107, Flügelspitze 37, Schwanz 67+ mm), doch beträgt der Abstand von der 6. HS. bis zur Flügelspitze weniger als 5 mm!
- 2) Dieser Name wird heute in die Synonymie von *intermedia* SWINH. gestellt.
- 3) WEIGOLD sammelte am 26. 2. 1915 bei Tschöngtu ein ♀ der Großen Feldlerche, das m. E. mit den mandchurischen Stücken zur selben Subspezies gehört, und ein ♀ der Kleinen Feldlerche (ssp. *inopinata*).
- 4) Zur Lage der Fundorte vgl. man HARTERT 1922.

## Zusammenfassung

Die Verhältnisse des Flügelbaues sowie zwischen Flügel und Schwanz bei *Alauda arvensis* und *A. gulgula*, die man derzeit als geographisch vikariierende Spezies mit transgressiver Überschneidung betrachtet, werden besprochen. Es ergeht der Hinweis auf die diesbezügliche strukturelle Übereinstimmung der *arvensis*- und *gulgula*-Subspezies jeweils untereinander, wobei die vermittelnde Stellung der japanischen Feldlerche herausgestellt wird. Es wird erörtert, inwieweit die festgestellten Diskrepanzen als relative Umbildungen verstanden werden können. Das Resultat erlaubt, *A. arvensis* und *A. gulgula* als Ergebnis alternativer intraspezifischer Evolutionsrichtungen anzusehen.

## Literatur

- Dolguschin, I. A. et alii (1970): Die Vögel Kasachstans, 3, Alma-Ata (russ.).
- Gliemann, L. (1969): Zur Flügellänge der Feldlerche. Beitr. Vogelkde. 14, 458–459.
- Haensel, J. (1967): Statistische Untersuchungen an Buchfinken (*Fringilla coelebs*), Bergfinken (*Fringilla montifringilla*) und Feldlerchen (*Alauda arvensis*), Beitr. Vogelkde. 13, 1–28.
- Hartert, E. (1905): Die Vögel der paläarktischen Fauna. I (Heft 3), Berlin.
- (1922): *Alaudidae* und *Troglodytidae* (Zool. Ergebnisse der W. Stoetznerschen Expeditionen nach Szetschwan...). Abh. Ber. Zool. Anthrop.-Ethnogr. Mus. Dresden XV, Nr. 3, 19–22.
- Hartert, E. u. F. Steinbacher (1933): Die Vögel der paläarktischen Fauna, Ergänzungsband (Heft 2), Berlin.
- Horvath, L., A. Kévé u. M. Marian (1964): The Systematic Relegation and Migratory Conditions of the Skylark (*Alauda arvensis* L.) in Hungary and the Carpathian Basin. Ann. hist.-nat. Mus. Nation. Hung. 56, 519–528.
- Hüe, F. u. R. D. Etchecopar (1970): Les Oiseaux du Proche et du Moyen Orient, Paris.
- Johansen, H. (1944): Die Vogelfauna Westsibiriens, II. Teil. J. Orn. 92, 1–105.
- Jordans, A. v. (1950): Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Avifauna der Iberischen Halbinsel, Sylleg. biol. (Festschrift O. Kleinschmidt, Wittenberg), 165–181.
- Kleinschmidt, O. (1940): Katalog meiner ornithologischen Sammlung. Beilage zu Falco 1935–1943.
- Meinertzhagen, R. (1951): Review of the *Alaudiae*. Proc. Zool. Soc. London 121, 81–132.
- (1954): Birds of Arabia, Edinburgh und London.
- Niethammer, G. (1937): Über die Beziehungen zwischen Flügellänge und Wanderstrecke bei einigen europäischen Singvögeln. Arch. Naturgesch., N. F., 6, 519–525.
- (1970): Überwintern nur männliche Feldlerchen in Westdeutschland? Vogelwarte 25, 356–357.
- (1971): Zur Taxonomie europäischer, in Neuseeland eingebürgerter Vögel. J. Orn. 112, 202–226.
- u. H. E. Wolters (1972): Deutsche Bearbeitung von „Pareys Vogelbuch“, Hamburg und Berlin.

- Peters, J. L. (1960): Check-List of Birds of the World, IX — *Alaudidae* (Ed. E. Mayr u. J. C. Greenway jr.), Cambridge/Mass.
- Portenko, L. A. (1954): Pticy SSSR, III, Moskau und Leningrad.
- Rensch, B. (1936): Studien über klimatische Parallelität der Merkmalsausprägung bei Vögeln und Säugern. Arch. Naturgesch., N. F. 5, 317 bis 363.
- Schnitnikow, W. N. (1949): Vögel des Semiretschje, Moskau und Leningrad (russ.).
- Schüz, E. (1959): Die Vogelwelt des Südkaspischen Tieflandes, Stuttgart.
- Senk, R. u. A. u. H. Wörner (1972): Zur Frage: Überwintern nur männliche Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in Westdeutschland? Vogelwarte 26, 314.
- Vauk, G. (1972): Welches Geschlecht haben in Westdeutschland überwinternde Feldlerchen (*Alauda arvensis*)? J. Orn. 113, 105–106.
- Vaurie, C. (1951): A study of Asiatic Larks. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 97, Art. 5, 433–526.
- (1955): Pseudo-Subspecies. Acta XI Congr. Int. Orn. Basel 1954, 369–380.
- (1959): The Birds of the Palearctic Fauna, Passeriformes, London.
- Woltschanezki, I. B. (1954): *Alaudidae*, in: Dementiew und Gladkow, Die Vögel der Sowjetunion, 5, Moskau (russ.).
- Zarudnyj, N. (1911): Verzeichnis der Vögel Persiens. J. Orn. 59, 185–241.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Jahresberichte des Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [8 1973](#)

Autor(en)/Author(s): Eck Siegfried

Artikel/Article: [Neue Feststellungen zur Morphologie dei Feldlerchen \(Alauda L.\) 19-29](#)