

## Studien an *Lacerta trilineata* aus Rumänien mit Beschreibung einer neuen Unterart.

Von J. E. FUHN (Bukarest) & R. MERTENS (Frankfurt a. M.).

Mit Tafel 3.

### Inhalt.

|  |    |
|--|----|
| Einleitung .....   | 25 |
| I. Material .....  | 26 |
| II. Beschreibung der Dobrudscha-Eidechsen .....                        | 27 |
| III. Vergleichend-eidonomische Bemerkungen .....                       | 31 |
| IV. Kritisches über die Taxionomie von <i>Lacerta trilineata</i> ..... | 33 |
| V. <i>Lacerta trilineata dobrogica</i> n. subsp. ....                  | 34 |
| VI. Zoogeographische und stammesgeschichtliche Fragen .....            | 35 |
| VII. Ökologische Angaben .....   | 37 |
| Zusammenfassung .....  | 39 |
| Schriften .....  | 41 |

### Einleitung.

Leider sind sich die Herpetologen über die Systematik der Smaragdeidechsen nicht einig. Das von G. A. BOULENGER (1920), der noch nicht die Bedeutung der zoogeographischen Abgrenzung der einzelnen Formen erkannte, vertretene „Lumping“ stiftete eine bedauerliche Verwirrung an. Trotzdem nähert sich das „*viridis*“-Problem aufgrund der neueren Arbeiten seiner Lösung. Heute dürften nur wenige Forscher, welche sich selber mit den Smaragdeidechsen beschäftigt haben, an der Gültigkeit der beiden Arten *Lacerta viridis* und *Lacerta trilineata* zweifeln; nach unserer Ansicht stellt auch *Lacerta strigata* eine selbständige Art dar. Zu den Zweiflern gehört vor allem WETTSTEIN (1953), einer der wenigen noch gründlichen Kenner der Gattung *Lacerta*, nachdem in den letzten Jahrzehnten die vielen Spezialisten für diese so ungewöhnlich fesselnde wie schwierige Eidechengattung verstorben sind: J. v. BEDRIAGA, G. A. BOULENGER, O. CYRÉN, L. A. LANTZ, PH. LEHR, L. v. MÉHELY, L. MÜLLER und F. WERNER. Im Gegensatz zu der Ansicht von L. MÜLLER, die auch wir vertreten, faßt WETTSTEIN (1953: 769) *Lacerta strigata* mit *trilineata* als einen und *Lacerta viridis* als einen zweiten Rassenkreis auf und bemerkt dazu: „Diese Trennung erfolgt auf Grund rein praktisch-formaler Erwägungen und widerspricht eigentlich meiner wissenschaftlichen Überzeugung, nach der die ganze Smaragdeidechsen-Gruppe unter dem Namen *viridis* zusammengefaßt werden mußte.“ Zu diesem Standpunkt unseres hochgeschätzten Kollegen werden wir weiter unten Stellung

nehmen; hier sei nur nochmals betont, daß es für uns an der artlichen Trennung der *Lacerta viridis* von *trilineata* keine Zweifel gibt. Gerade in der Dobrudscha kommen beide recht gut unterscheidbare Arten im gleichen Lebensraum vor, ohne Hybriden zu erzeugen, wenzwar solche nach unseren Erfahrungen über Reptilienbastarde durchaus möglich erscheinen.

Die gestreifte Smaragdeidechse der Dobrudscha erscheint in der Literatur unter den verschiedensten wissenschaftlichen Namen, wie sich aus dem Kapitel IV ergeben wird. Die älteren Angaben über *Lacerta trilineata* aus Rumänien begründen sich lediglich auf Stücke STEINDACHNER's, die im Jahre 1863 ins Naturhistorische Museum Wien gelangten, dann auf ein junges ♂ und 2♀♀, die von KIRITZESCU aus dem Jahre 1900 stammen und in die Sammlung des Museums ANTIPA in Bukarest kamen, und schließlich auf ein halbwüchsiges ♂, das im Jahre 1918 von MERTENS erbeutet wurde und im Senckenberg-Museum (SMF 13211, Fig. 3) aufbewahrt wird.

MERTENS (1921, 1923) war zunächst geneigt, die gestreifte Smaragdeidechse der Dobrudscha zu *Lacerta major* BOULENGER (oder jetzt nomenklatorisch richtiger zu *Lacerta trilineata* BEDRIAGA) zu stellen. FUHN (1956) sammelte eine größere Anzahl Eidechsen, und zwar ein ausgewachsenes Männchen und einige Junge mit Streifenzeichnung, und schloß aus diesem Material, daß es sich um eine der *Lacerta trilineata media* sehr nahestehende Form handeln müsse. Da einer von uns (MERTENS) Zweifel an der völligen Übereinstimmung der Stücke mit der aus Transkaukasien beschriebenen *media* ausgesprochen hatte, wurden die Untersuchungen fortgesetzt und ein umfangreicheres Material zusammengetragen. Dank der Bemühungen von Herrn M. HIRSU, welcher die fragliche Eidechse in großer Stückzahl bei Navodari entdeckte und dank der Liebesswürdigkeit unseres Kollegen und Freundes, Herrn St. VANCEA (Jassy), der uns die Belegstücke aus seiner Sammlung überließ sowie durch das neuerlich von einem von uns (FUHN) zusammengebrachte Material verfügen wir über eine Serie von 45 Stücken, meist erwachsenen Tieren beider Geschlechter. Außerdem sprechen wir unseren Dank unseren russischen Kollegen Dr. S. A. CERNOV (Leningrad) und I. S. DAREWSKY (Erevan) aus für Vergleichsmaterial aus Armenien sowie für zahlreiche, unsere Untersuchungen sehr fördernde Auskünfte. Dieser Dank gilt auch unserem Kollegen Dr. J. EISELT (Wien) sowie Fräulein ERIKA SCHIRNER (Frankfurt a. M.), ersterem für Leihgaben und Auskünfte, letzterer für die Anfertigung und Übersetzung der ursprünglich französischen Teile des Manuskriptes.

## I. Material.

Es lagen uns insgesamt zur Untersuchung der *Lacerta trilineata „media“* 69 Eidechsen vor: 45 Stücke aus der Dobrudscha (Rumänien), 3 Stücke aus Bulgarien, 6 Stücke aus der asiatischen Türkei, 13 Stücke aus der Sowjetunion und 2 aus Iran.

### D o b r u d s c h a .

8♂♂, 7♀♀, 3 juv. (davon 4♂♂, 6♀♀, 2 juv. SMF 55249-59) Navodari, Distrikt Constantza; M. HIRSU l. 26. VI. 58.

6♂♂, 6♀♀ Urumbei, Distrikt Hirsova; Sammlung St. VANCEA 19. VIII.-7. IX. 57.

- 1♂, 1♀, 1 juv. (davon 1♂, 1 juv. SMF 55260, 55353) Urumbei, Distrikt Hirsova; I. FUHN l. 13. VI. 58.
- 1♂ (SMF 55246; Fig. 1) Malul lacului Bugeac spre Almalau, Distr. Adamklissi, Dobrudscha; Ing. GEAMBASU l. 8. V. 1958.
- 4♂♂, 1 juv. (davon 1♂, 1 juv. SMF 55325-6); Tulcea; I. FUHN l. 1956/58.
- 2♀♀ (Museum Antipa Nr. 7915) Tulcea 1900; C. KIRITZESCU l.
- 1♂ s. ad. (SMF 51363, Fig. 2) Tulcea; I. FUHN l. IX. 56.
- 1♀ (Museum Antipa) Casimcea; l. 20. IV. 56.
- 1♀ (Museum Antipa Nr. 7916) Cernavoda 1900; C. KIRITZESCU l.
- 1♂ s. ad. (SMF 13211; Fig. 3) Cernavoda; R. MERTENS l. 11. VII. 1918.

B u l g a r i e n .

- 2♂♂, 1 juv. (Museum Brukenthal, Sibiu Nr. 3721, 3722) Bolata-Caliacra; A. MÜLLER l. 1926.

T ü r k e i .

- 1♀ (SMF 45291) Hazer gölü, See im Vilayet Elazig, Ost-Anatolien; C. KOSSWIG l. 1942.
- 1♂, 1♀ s. ad. (SMF 45292-3) Siirt, östlich von Diarbekir, Ost-Anatolien; C. KOSSWIG l. 1943.
- 1♀ (SMF 45294) Hüseyini, Siirt, Ost-Anatolien; M. BASOGLU l. 1945.
- 1♂, 1♀ s. ad. (SMF 51651, 55247) Haci-Kadin-Tal bei Ankara; R. RICHTER l. 8. V. 1955.

S o w j e t u n i o n .

- 2♂, 1♀ (SMF 13201-3) Askeljum, O. Karabagh; J. VALENTIN l. 1890.
- 1♂, 2 juv. (SMF 13204-6) Schildkrötensee bei Tiflis; J. VALENTIN l. 1890.
- 1♀ (SMF 55389) Inaklu, Aragaz (Alaghiöz) Armenien; G. E. PETERS l. 24. VI. 1956.
- 1♂, 2♀, 3 juv. (SMF 55382-7) Noemberian, Armenien; I. S. DAREWSKY l. 9. V. 58.
- 1♂ (SMF 55388) Areni, Daralages-Berge am Fluß Arpa-tschau, Armenien; G. E. PETERS l. 10. VI. 1956.

I r a n .

- 1♂, 1♀ s. ad. (SMF 13209-10) Salmas; G. NÄGELE l. 1895.

II. Beschreibung der Dobrudscha-Eidechsen.

Größe. Die gestreifte Smaragdeidechse der Dobrudscha erreicht nicht die Größe der mediterranen Formen, besonders nicht die der Nominatrasse von *trilineata*; selten überschreitet ihre Länge 40 cm, unsere größten Stücke sind 137 + 270 = 407 mm lang. Die gleichen Werte erreichen teilweise die rumänischen *Lacerta viridis viridis*, für welche der Mittelwert (im Folgenden durch Kursivdruck hervorgehoben) der erwachsenen Stücke sich um 300 mm bewegt.

Körperform. Ein besonderes Kennzeichen der rumänischen Eidechsen betrifft die Kopfform der Männchen, bei welchen die Schläfenregion wenig vorgewölbt ist, während die Schnauze eine konische, an der Spitze mehr abgestumpfte Form hat. Der Schwanz ist sehr lang und dünn. Das größte Stück (Navodari) hat eine Kopf + Rumpf-Länge von 137 mm; der Schwanz ist leider

regeneriert, seine Länge müßte wohl 270 mm überschreiten. Die Kopf + Rumpflänge variiert zwischen 90 und 137 (111.5) bei 22 Stücken; die Schwanzlänge schwankt zwischen 172 und 236 (200) bei 12 Stücken. Das Verhältnis zwischen Kopf + Rumpflänge und Pileus bewegt sich zwischen 4.2 und 5 (4.5) bei den Männchen und 4.7 bis 5.4 (5.03) bei den Weibchen. Die Länge des Pileus variiert bei 22 Stücken zwischen 20 und 28 (22.5), die Breite zwischen 9 und 16 (11.3) bei 19 Stücken. Der Längen-Breiten-Index des Kopfes bewegt sich bei den Männchen zwischen 42 und 57 (48.6; Breite des Pileus) bzw. 62 bis 75 (77.9; Breite der Schläfenregion) und bei den Weibchen zwischen 40.9 bis 52 (47.25; Breite des Pileus) bzw. 65 bis 70 (67.0; Breite der Schläfenregion). Die Länge des Vorderbeines schwankt bei 18 Stücken zwischen 27 und 39 (33), die des Hinterbeines zwischen 45 und 60 (52). Die Gliedmaßen sind verhältnismäßig lang; das Verhältnis der Länge des Vorderbeins zur Kopf + Rumpflänge ist 0.26 bis 0.34 (0.3) bei den Männchen und 0.26 bis 0.32 (0.28) bei den Weibchen; das Verhältnis der Länge des Hinterbeines zur Kopf + Rumpflänge beträgt bei den Männchen 0.44 bis 0.51 (0.48) und bei den Weibchen 0.4 bis 0.5 (0.44). Die Schwanzlänge ist in der von Kopf + Rumpf bei den Männchen 1.73 bis 2.23 (1.97) mal enthalten, bei den Weibchen 1.93 bis 2.05 (1.98) mal.

*Pholidose.* Das Rostralschildchen erreicht in den meisten Fällen das Nasenloch; dieses ist von 5 Schildchen umgeben (Rostrale, Nasale, erstes Supra-

| Maße und Indices. |   |     |       |    |    |    |    |      |      |      |      | Nr.  |       |
|-------------------|---|-----|-------|----|----|----|----|------|------|------|------|------|-------|
|                   |   | 1.  | 2.    | 3. | 4. | 5. | 6. | 7.   | 8.   | 9.   | 10.  | 11.  | SMF   |
| Navodari          | ♂ | 131 | —     | 39 | 60 | 28 | 16 | 4.6  | 57   | 0.3  | 0.45 | —    | 55248 |
| Navodari          | ♂ | 106 | —     | 36 | 53 | 24 | 11 | 4.4  | 45.8 | 0.34 | 0.5  | —    | —     |
| Navodari          | ♂ | 106 | —     | 36 | 51 | 24 | 12 | 4.4  | 50   | 0.34 | 0.48 | —    | 55249 |
| Navodari          | ♂ | 106 | 236   | 33 | 54 | 24 | 12 | 4.4  | 50   | 0.31 | 0.50 | 2.22 | 55250 |
| Navodari          | ♂ | 105 | 211   | 34 | 54 | 23 | 11 | 4.5  | 47.8 | 0.32 | 0.51 | 2    | 55251 |
| Urumbei           | ♂ | 111 | 172   | 31 | 49 | 22 | 11 | 5    | 50   | 0.27 | 0.44 | 1.56 | 55260 |
| Urumbei           | ♂ | 113 | 169   | —  | —  | 24 | 10 | 4.7  | 42   | —    | —    | 1.5  | —     |
| Bugeac            | ♂ | 124 | "173" | 33 | 55 | 28 | 14 | 4.4  | 50   | 0.26 | 0.44 | 1.31 | 55246 |
| Tulcea            | ♂ | 101 | 226   | 30 | 51 | 24 | 12 | 4.2  | 50   | 0.3  | 0.5  | 2.23 | 55325 |
| Tulcea            | ♂ | 104 | 180   | 30 | 54 | 23 | 11 | 4.5  | 47.8 | 0.28 | 0.51 | 1.73 | —     |
| Tulcea            | ♂ | 90  | 175   | 27 | 45 | 20 | 9  | 4.5  | 45   | 0.3  | 0.5  | 1.94 | —     |
| Navodari          | ♀ | 112 | —     | 34 | 51 | 22 | 10 | 5    | 45.4 | 0.3  | 0.45 | —    | 55252 |
| Navodari          | ♀ | 105 | 203   | 34 | 51 | 22 | 9  | 4.7  | 40.9 | 0.32 | 0.48 | 1.93 | 55253 |
| Navodari          | ♀ | 131 | —     | 35 | 52 | 25 | 13 | 5.2  | 52   | 0.26 | 0.4  | —    | —     |
| Navodari          | ♀ | 137 | —     | 37 | 57 | 26 | 12 | 5.2  | 46   | 0.27 | 0.41 | —    | 55254 |
| Navodari          | ♀ | 118 | 229   | 33 | 50 | 22 | 10 | 5.4  | 45.4 | 0.28 | 0.42 | 1.94 | 55255 |
| Navodari          | ♀ | 124 | —     | 33 | 56 | 23 | 11 | 5.4  | 47.8 | 0.26 | 0.45 | —    | 55256 |
| Navodari          | ♀ | 102 | —     | 30 | 48 | 20 | 10 | 5    | 50   | 0.29 | 0.47 | —    | 55257 |
| Urumbei           | ♀ | 102 | 210   | 33 | 51 | 21 | 11 | 4.9  | 52   | 0.32 | 0.5  | 2.05 | —     |
| Tulcea            | ♀ | 100 | —     | —  | —  | 21 | 10 | 4.75 | 47.6 | —    | —    | —    | —     |
| Tulcea            | ♀ | 105 | 220   | —  | —  | 22 | 10 | 4.77 | 45.4 | —    | —    | 2    | —     |

1. Länge von Kopf + Rumpf. — 2. Schwanzlänge. — 3. Länge des Vorderbeins. — 4. Länge des Hinterbeins. — 5. Länge des Pileus. — 6. Breite des Pileus. — 7. Index: Kopf + Rumpf/Pileus. — 8. Längen-Breiten-Index des Pileus. — 9. Index: Vorderbein/Kopf + Rumpf. — 10. Index: Hinterbein/Kopf + Rumpf. — 11. Index: Schwanz/Kopf + Rumpf. — Alle Maße in mm.

labiale und zwei Postnasalia). Das Rostrale ist stets vom Frontonasale durch die Nasalia geschieden. Auch sind stets zwei Postnasalia vorhanden, das erste Loreale fehlt niemals. Vorwiegend zwei Praeocularia (ausnahmsweise 1 oder 3) und 4 vordere Supralabialia. Uns liegen keine alten Männchen mit runzeligem Pileus vor. Das Frontale ist länger als breit; stets 4 Supraocularia, meist 6/6 Supraciliaria, doch können diese zwischen 3/3 und 7/5 variieren. Die Supraciliar-Granula bilden eine vollständige Reihe und zeigen folgende Variationsbreite 1/2-12/12 (7/8). Zwei Supratemporalia; Temporalschildchen relativ zahlreich, mäßig groß, ihre Anzahl bei 37 Stücken zwischen 14 und 36 (23/23) schwankend. Tympanale immer vorhanden, ein kleines Massetericum zeigen 19 Stücke, es fehlt bei 16 Tieren und ist angedeutet bei 5. Interparietale länger als das Occipitale, gleichgroß oder schmaler als dieses, das bisweilen sehr klein ist. Bei frischgeschlüpften Jungen ist das Occipitale klein im Gegensatz zu dem außerordentlich groß und breit entwickelten Interparietale, das dem Parietale gleicht. Meist sind am Außenrande des Occipitale noch 2 bis 3 kleine Schuppen vorhanden. Das 5. Paar der Inframaxillaria ist, wengleich auch klein, bei 28 Stücken vorhanden, es fehlt bei 3 oder ist ebenfalls bei 3 angedeutet. Die Kehlschuppen haben eine Variationsbreite von 14 bis 23 (17·5), die Collaria eine solche von 6 bis 12 (9·3). Die sechseckigen, deutlich gekielten Rückenschuppen sind auf dem Rücken schmaler und verbreitern sich nach den Flanken zu. Ihre

| Pholidose. |   | 1.  | 2.    | 3.    | 4.  | 5. | 6.  | 7. | 8. | 9.    | 10. | 11.   | 12. | Nr.   |
|------------|---|-----|-------|-------|-----|----|-----|----|----|-------|-----|-------|-----|-------|
|            |   |     |       |       |     |    |     |    |    |       |     |       |     | SMF   |
| Navodari   | ♂ | 6/6 | 7/10  | 23/18 | 2/2 | —  | +   | 18 | 9  | 29/10 | 49  | 16/17 | 27  | 55248 |
| Navodari   | ♂ | 6/7 | 6/5   | 24/24 | 2/3 | —  | +   | 16 | 9  | 29/8  | 47  | 15/15 | 25  | —     |
| Navodari   | ♂ | 6/6 | 3/4   | 14/17 | 2/2 | —  | +   | 16 | 9  | 29/8  | 44  | 16/16 | 26  | 55249 |
| Navodari   | ♂ | 7/6 | 3/6   | 30/26 | 2/2 | —  | +   | 19 | 9  | 31/8  | 44  | 17/17 | 27  | 55250 |
| Navodari   | ♂ | 7/6 | 11/10 | 29/32 | 2/2 | —  | +   | 18 | 12 | 29/8  | 47  | 15/16 | 26  | 55251 |
| Urumbei    | ♂ | 5/6 | 1/2   | 14/15 | 1/2 | +  | +   | 18 | 9  | 31/10 | 41  | 14/14 | 26  | 55260 |
| Urumbei    | ♂ | —   | 2/2   | 29/29 | 2/2 | —  | +   | —  | —  | 29/10 | 46  | 17/16 | —   | —     |
| Bugeac     | ♂ | 5/5 | 6/6   | 22/19 | 2/2 | —  | +   | 17 | 9  | 29/8  | 44  | 17/16 | 28  | 55246 |
| Tulcea     | ♂ | 6/6 | 5/5   | 22/25 | 2/2 | —  | —   | 16 | 9  | 30/8  | 44  | 16/17 | 24  | 55325 |
| Tulcea     | ♂ | 6/6 | 8/9   | 33/30 | 2/2 | —  | +   | 19 | 10 | 29/8  | 48  | 16/17 | 23  | —     |
| Tulcea     | ♂ | 6/6 | 9/9   | 18/18 | 2/2 | +  | +   | 17 | 8  | 29/10 | 39  | 15/15 | 20  | —     |
| Navodari   | ♀ | 6/6 | 9/11  | 20/18 | 2/2 | —  | +   | 18 | 9  | 31/8  | 44  | 15/15 | 26  | 55252 |
| Navodari   | ♀ | 5/6 | 9/8   | 17/17 | 2/2 | —  | —/+ | 18 | 9  | 30/8  | 44  | 14/16 | 27  | 55253 |
| Navodari   | ♀ | 5/6 | 8/9   | 24/22 | 2/2 | —  | +   | 23 | 9  | 31/8  | 44  | 16/16 | 28  | —     |
| Navodari   | ♀ | 7/5 | 12/12 | 21/19 | 2/2 | —  | +   | 17 | 9  | 31/10 | 45  | 15/16 | 27  | 55254 |
| Navodari   | ♀ | 6/5 | 9/8   | 18/19 | 2/2 | —  | +   | 20 | 9  | 30/8  | 41  | 15/15 | 27  | 55255 |
| Navodari   | ♀ | 6/6 | 7/8   | 20/21 | 2/2 | —  | —/+ | 16 | 8  | 31/8  | 40  | 14/16 | 28  | 55256 |
| Navodari   | ♀ | 6/6 | 7/7   | 17/23 | 2/2 | —  | +   | 19 | 9  | 30/10 | 47  | 17/16 | 27  | 55257 |
| Urumbei    | ♀ | 3/3 | 4/8   | 19/21 | 2/3 | +  | +/- | 17 | 9  | 30/10 | 44  | 13/13 | 25  | —     |
| Tulcea     | ♀ | —   | 10/14 | 30/?  | 2/2 | —  | —   | 17 | 11 | 32/8  | 41  | 16/16 | —   | —     |
| Tulcea     | ♀ | —   | 8/9   | —     | 2/2 | —  | —   | 17 | 9  | 32/8  | 41  | 15/16 | —   | —     |

1. Supraciliaria. — 2. Supraciliar-Granula. — 3. Temporalia. — 4. Praeocularia. — 5. Massetericum. — 6. Fünftes Paar Inframaxillaria. — 7. Gularia. — 8. Collaria. — 9. Ventralia längs und quer. — 10. Dorsalschuppen. — 11. Femoralporen. — 12. Infradigitallamellen.

Anzahl in einer Querreihe um die Mitte des Rumpfes schwankt zwischen 37 und 49 (43·6). Die Bauchschildchen stehen in 8 (selten in 10) Längsreihen, die beiden äußeren Reihen sind nur ein Drittel so breit wie die angrenzenden. Die Zahl der Querreihen variiert zwischen 27 und 33 (♂♂: 29; ♀♀: 30·8). Die Anzahl der Femoralporen beträgt 13 bis 17 (15·6/15·3). Die Anzahl der Infra-digitallamellen unter der vierten Zehe beträgt 25 bis 30 (26·8).

**F ä r b u n g u n d Z e i c h n u n g .** Die Färbung der Jungen ist sehr gleichartig: der Rücken zeigt auf hellem (bronzefarbenem bei sehr jungen Tieren) Grunde, der mit fortschreitendem Alter ein dunkles Braun annimmt, 5 longitudinale, sehr helle, grün- oder weißgelbliche Streifen (Fig. 2, 3). Der Vertebralstreifen verläuft bei frischgeschlüpften Tieren vom Occipitale ab, während er bei etwas älteren Stücken durch einen Zwischenraum von 3-5 mm davon getrennt ist. Die Supraciliarstreifen (Terminologie nach MÉHELY) beginnen am ersten Supraoculare, bei zunehmendem Alter werden sie in der Kopfreion undeutlicher. Die Subocularstreifen fangen am Suboculare an und verlaufen über das Tympanum. Diese Streifen enden in der Hinterbeinregion; der Vertebralstreifen ist etwas kürzer als die anderen, sie haben eine Breite von zwei bis drei Schuppen. Die Subocularstreifen sind bisweilen in ihrem vorderen Teile unterbrochen. Die Jungen zeigen niemals eine deutliche Ozellenzeichnung zwischen den Supraciliarstreifen und den Subocularstreifen wie die armenischen Lacerten, ebensowenig findet man bei frischgeschlüpften Tieren dunklere Tupfen dazwischen, jedoch treten diese mit dem Alter auf. Der Pileus ist einfarbig hellbronzefarben oder dunkelbraun, je nach dem Alter. Die Bauchseite ist strohgelb, bei frischgeschlüpften Tieren zeigt der Hals an den Seiten ein satteres Gelb als der Bauch, bei zunehmendem Alter wird diese Stelle grün, dann stark blaugrün und schließlich bei erwachsenen Stücken türkisfarben.

Mit dem Alter werden, etwa gegen das dritte Jahr, weicht die braune Farbe der grünen. Erwachsene Männchen (Fig. 1) tragen auf der Oberseite ein grün-gelbes oder smaragdgrünes Schuppenkleid, das kleine schwarze Tüpfelchen hat; jede Schuppe zeigt einen winzigen schwarzen Fleck, besonders auf den Schwanzwirteln. Der Pileus ist gewöhnlich auf hellgrünem Grunde schwarz marmoriert; wenn jedoch die dunkleren Farbelemente überwiegen, so erscheint der Pileus auf dunkelolivfarbenem Grunde hellgrün marmoriert (Stücke aus Navodari). Die Bauchseite ist strohgelb ohne dunkle Fleckchen, manchmal nach den Flanken zu grünlich. Die Halsseiten zwischen Tympanum und Collare sind türkisblau, die Kehle ist jedoch niemals blau. Manchmal sind auch die Achselzone und das erste Flankendrittel hellblau oder blaugrau. Die halberwachsenen Männchen (Fig. 2, 3) zeigen noch das Jugendkleid, d. h. der Rücken hat auf grünem Grunde fünf helle, mehr oder weniger ausgeprägte Streifen. Die Weibchen tragen länger als die Männchen das gestreifte Jugendkleid, gewöhnlich sind die beiden Subocularstreifen noch bei den ausgewachsenen Tieren vorhanden. Die erwachsenen Weibchen haben einen grünen Rücken, der vielleicht etwas ausgesprochener schwarzgepunktet ist als bei den Männchen; zuweilen können die schwarzen Fleckchen zu einer netzförmigen Zeichnung zusammenfließen (Navodari). Der Pileus gleicht dem der Männchen, manche erwachsenen Weibchen zeigen auch blaue Halsseiten. Manchmal können jedoch die Weibchen die Jugendzeichnung behalten, also ein dunkleres Braun mit fünf hellen Streifen und braunem Pileus ohne Fleckchen oder Netzzeichnung (Casimcea).

### III. Vergleichend-eidonomische Bemerkungen.

Über die transkaukasischen und armenischen Eidechsen haben wir folgende Angaben der adulten Tiere: Kopf + Rumpf-Länge bei 25 Stücken 102-136 (118), Schwanzlänge: bei 6 Stücken 220-255 (232), Länge des Pileus bei 8 Stücken 20-28 (25), Breite des Pileus (nicht des Kopfes) bei 4 Stücken: 10-13 (12), Länge des Vorderbeins bei 8 Stücken: 24-37 (31·9), Länge des Hinterbeins bei 8 Stücken: 46-56 (50·7). Die im Folgenden berechneten Indices beziehen sich nur auf 4 adulte Tiere aus Armenien. Das Verhältnis zwischen der Länge von Kopf und Rumpf und der des Pileus bewegt sich zwischen 3·9-5·1 (4·5). Der Längen-Breiten-Index des Kopfes beträgt bei den Männchen 45 (Breite des Pileus) bzw. 70 (Breite der Schläfenregion) und bei den Weibchen 47 (Breite des Pileus) bzw. 69 (Breite der Schläfenregion). Das Verhältnis der Länge des Vorderbeins zur Länge von Kopf und Rumpf ist 0·29 (♂) bzw. 0·23 (♀); das entsprechende Verhältnis der Länge des Hinterbeins beträgt 0·46 (♂) bzw. 0·42 (♀). Die Schwanzlänge ist in der von Kopf und Rumpf 2·2-2·7 (2·06) mal enthalten.

Die Beschuppung zeigt folgende Zahlen. Praeocularia 2/2, nur bei einem Jungtier von Tiflis 1/1; Massetericum fehlt; Temporalia 21-32 (25/28); Supraciliaria 4-6; Supraciliar-Granula 5-10 (8/9); Gularia 17-21 (17·7); Collaria 10-12 (10·7); 5. Paar Inframaxillaria fehlt; Rückenschuppen 44-53 (47); Femoralporen 11-15 (12); Infradigitallamellen 22-25 (23·7); Ventralia in 8 (selten 6) Längs- und 27-30 (♂♂ 27·6, ♀♀ 30) Querreihen.

Wenn man die Werte der transkaukasischen und armenischen Eidechsen mit denen der Dobrudscha vergleicht, so stellt man fest, daß die Maße und Indices fast gleich sind, so daß die kleinen Unterschiede wohl auf das geringe Vergleichsmaterial zurückzuführen sind. Die Pholidose zeigt gewisse Abweichungen: so haben die transkaukasisch-armenischen Tiere kein Massetericum, während die Hälfte der rumänischen Stücke eines hat, die Zahl der Temporalschuppen ist bei den ersteren größer, das 5. Paar Inframaxillaria fehlt stets, die Zahl der Rückenschuppen ist größer, die Anzahl der Femoralporen ist merklich geringer (im Mittel 12, bei den rumänischen Tieren 15). Auch ist die Anzahl der Infradigitallamellen kleiner. Die Kopfform der männlichen Stücke aus Transkaukasien unterscheidet sich von jener der Dobrudscha-Tiere durch stärker vorspringende Schläfenregion und schmalere Schnauze; bei der Dobrudscha-Eidechse ist die Kopfhöhe in der Rostralregion bedeutender (13-14 mm gegen 12), so daß sie mehr konisch wirkt, und die kurze Schnauze zeigt den bezeichnenden „*agilis*“-Typus. In der Färbung und Zeichnung unterscheiden sich die Tiere nicht wesentlich von denen der Dobrudscha, mit Ausnahme von einigen Stücken aus Armenien mit schwarzen Fleckchen auf der Bauchseite und mit blauen Kehlen der Männchen zur Paarungszeit.

Leider ist auch das türkische Material (6 Stück) gering. Das größte Männchen hat eine Kopf + Rumpf-Länge von 118 mm, die beiden größten Weibchen eine solche von 126 und 118 mm; die Schwänze sind bei allen unvollständig. Länge des Pileus bei 5 Stücken: 21·3-27·0 (24·1), Breite des Kopfes 12·4-19·0 (15·7), Länge des Vorderbeines 33-39 (35·7), Länge des Hinterbeins 50-60 (55·2). Von der Berechnung der Indices wurde im Hinblick auf das kleine und sehr ungleichmäßige Material Abstand genommen. Zu der Pholidose ist Folgendes zu bemerken: in der Regel zwei Praeocularia (bei zwei Tieren einseitig eins),

Massetericum fehlt, Temporalia mäßig groß, Supraciliaria 5-7; Supraciliar-Granula 4-12 (8/8); Gularia 15-19 (17·8); Collaria 8-11 (9·7); 5. Paar der Inframaxillaria fehlt ganz nur bei 2 Tieren, bei einem Stück (SMF 51651) sind einseitig sogar 6 Inframaxillaria ausgebildet; Rückenschuppen 40-53 (46); Femoralporen 12-15 (13); Infradigitallamellen 26-28 (27); Ventralia in 6 (selten 8) Längsreihen und 28-31 Querreihen.

Diese Tiere unterscheiden sich von den Dobrudscha-Eidechsen in ähnlichen Merkmalen wie die aus Transkaukasien bzw. Armenien stammenden. Doch stehen sie in manchen Merkmalen den Rumänen näher: das zeigt sich in dem häufigen Auftreten des 5. Inframaxillare, in der etwas höheren Zahl der Femoralporen und Subdigitallamellen und der geringeren der Dorsalschuppen. Auffällig sind die längeren Beine gegenüber den Eidechsen aus Transkaukasien, nicht aber gegenüber denen aus der Dobrudscha. Ob in der Färbung Unterschiede bestehen, müßte erst lebendes Material zeigen. Von einem lebenden Männchen aus Mardin wird nur die blaue Färbung an den Halsseiten und den Flanken angegeben (MERTENS 1924: 369); ein anderes Männchen aus der Umgebung von Ankara (SMF 55247), das bei einem von uns zwei Jahre im Terrarium lebte, zeigte im Frühjahr himmelblaue Halsseiten und eine leicht bläuliche Kehlfärbung. Dieses letztere Stück stellt aber möglicherweise bereits ein „Intergrade“ zu *t. trilineata* dar.

Die zwei jungen Männchen und das Jungtier von Bulgarien (Bolata-Caliacra) unterscheiden sich nicht von den rumänischen Eidechsen, wie die folgenden Angaben dartun.

M a ß e :

|      | 1. | 2.  | 3. | 4. | 5.   | 6.   |
|------|----|-----|----|----|------|------|
| ♂    | 70 | 136 | —  | —  | 17·5 | 8    |
| ♂    | 82 | 178 | 24 | 44 | 19   | 9/14 |
| juv. | 63 | 148 | 33 | 33 | 16   | 7/10 |

1. Länge von Kopf+Rumpf. — 2. Schwanzlänge. — 3. Vorderbeinlänge. — 4. Hinterbeinlänge. — 5. Pileus-Länge. — 6. Breite des Pileus (die größte Breite auf der Höhe der Occipitalia genommen). — Alle Maße in mm.

Pholidose.

|      | 1.  | 2.  | 3.    | 4.  | 5.  | 6. | 7. | 8. | 9.   | 10. | 11.   | 12. |
|------|-----|-----|-------|-----|-----|----|----|----|------|-----|-------|-----|
| ♂    | 6/6 | 7/6 | 22/22 | 2/3 | —/+ | +  | 17 | 10 | 8/28 | 48  | 15/15 | 27  |
| ♂    | 5/6 | 8/6 | 18/18 | 2/2 | —   | +  | 17 | 9  | 8/30 | 42  | 15/16 | 27  |
| juv. | 5/7 | 6/7 | 23/32 | 2/2 | —   | +  | 17 | 10 | 8/29 | 44  | 17/16 | 30  |

1. Supraciliaria. — 2. Supraciliar-Granula. — 3. Temporalia. — 4. Praeocularia. — 5. Massetericum. — 6. Fünftes Paar Inframaxillaria. — 7. Gularia. — 8. Collaria. — 9. Ventralia (längs und quer). — 10. Dorsalia. — 11. Femoralporen. — 12. Infradigitallamellen.

Das von Salmos in Iran vorliegende Pärchen (SMF 13209-10) ist halb-wüchsig (Kopf und Rumpf 83 bzw. 76 mm) und offenbar zu *media* gehörig, da es in der Pholidose (2 Praeocularia, 48-57 Dorsalschuppen, 13-15 Femoralporen usw.) in keiner Weise mit *strigata* übereinstimmt. Gegenüber der transkaukasischen *media* unterscheiden sie sich nicht.

#### IV. Kritisches über die Taxionomie von *Lacerta trilineata*.

Das Vorkommen der beiden geographischen Rassen von *Lacerta trilineata* auf der Balkanhalbinsel hat eine Reihe von Verwechslungen ausgelöst. Die gestreifte Smaragdeidechse der Dobrudscha wurde schon von STEINDACHNER (1863: 1122) unter dem Namen *Lacerta viridis* var. *quinclineata*, und zwar aus Tulcea, erwähnt, später nannte sie KIRITZESCU (1901: 305) *Lacerta viridis* var. *major*, während BOULENGER (1920: 81, 82) auf Grund eines Stückes von Rustschuk im British Museum alle bulgarischen und rumänischen gestreiften Smaragdeidechsen zur „Varietät“ (sensu BOULENGER) *strigata* von *Lacerta viridis* stellte. MERTENS (1921, 1923) bezeichnete diese Tiere als *Lacerta major*. LEHRS (1931: 284) faßte dagegen gestreifte bulgarische Smaragdeidechsen wie BOULENGER als *Lacerta strigata* auf; ihre Größe gab er als ebenso gering an wie die von *Lacerta viridis*, mit der sie den Lebensraum teilt. Dieser Autor hob auch den ungewöhnlichen Lebensraum dieser Eidechse hervor: „an möglichst wasserreichen, vegetationsüppigen Stellen“. Da er sich über die systematische Stellung der bulgarischen Eidechse, die seiner Ansicht Merkmale der *strigata* und *viridis* vereinigte und „der echten *viridis* sogar ausgesprochen näher“ stand, nicht klar werden konnte, stellte er den Konditional-Namen *Lacerta strigata bulgarica* auf, der überdies ein Nomen nudum ist. BURESCH & ZONKOW (1933: 188) machten keinen Unterschied zwischen den gestreiften Smaragdeidechsen und nannten sie *Lacerta strigata major*. Die rumänischen Herpetologen, die sich später mit diesem Problem befaßten, betrachteten die Smaragdeidechsen von der Dobrudscha mangels Vergleichsmaterial bald als *Lacerta viridis* var. *major* (KIRITZESCU 1930: 21; CALINESCU 1931: 133), bald als *Lacerta viridis strigata* (CALINESCU 1931: 135) oder als *Lacerta strigata major* (BACESCU 1934: 321) bzw. *Lacerta strigata strigata* (BACESCU 1934: 322). Außer den beiden Jungtieren von Enisala mit der bezeichnenden Streifenzeichnung, die BACESCU 1934 als *Lacerta viridis strigata* beschrieben hat, verschwanden alle übrigen Smaragdeidechsen der Dobrudscha in der Synonymie von *Lacerta viridis viridis* (= *Lacerta viridis meridionalis*). BACESCU (1937: 5) stellte sogar gewisse Stücke aus der Walachei, die unzweifelhafte *viridis* sind, zu *Lacerta strigata strigata*. LEPSI (1927: 5) dagegen, der gestreifte Smaragdeidechsen aus dem Norden Bulgariens in Händen hatte, die er nicht mit den Diagnosen übereinstimmend befand, neigte dazu, sie für eine Mischform zwischen *Lacerta viridis* und *Lacerta major* (= *trilineata*) zu halten. In Wirklichkeit hatte er aber sowohl *Lacerta viridis* wie *Lacerta trilineata* „*media*“ in Händen, die häufig den gleichen Lebensraum bewohnen. Auch MERTENS lag aus Cernavoda keine „Zwischenform“ der Smaragdeidechse vor, wie es WETTSTEIN (1953: 763) meint: seine 5 Stücke verteilen sich in Wirklichkeit auf eine *Lacerta trilineata* „*media*“ (von MERTENS früher als *major* erwähnt) und 4 *Lacerta viridis meridionalis*.

Der ausgezeichnete Herpetologe LORENZ MÜLLER (1935: 227), der sich mit den von FUSS in Bulgarien (Shishtow) gesammelten Smaragdeidechsen beschäftigte, wies als erster auf ihre große Ähnlichkeit mit *Lacerta trilineata media* hin. In einer seiner späteren Arbeiten (1939: 12) führte MÜLLER dagegen *Lacerta trilineata* vom Süden und Westen Bulgariens (Haskowo und Mt. Pirine) an, welche er zur Nominatrasse stellte und betonte, daß sie nicht die geringste Ähn-

lichkeit mit *Lacerta trilineata media* hätte. Dieser scheinbare Widerspruch MÜLLER's schuf eine Reihe taxionomischer Streitfragen. In die Liste von MERTENS & MÜLLER (1940: 44) wurde die Angabe in der ersten Arbeit MÜLLER's (1935) über dieses Problem übernommen, der auch FUHN (1956) folgte. Ähnlich äußerten sich TERENTJEV & CERNOV (1949: 179), indem sie Bulgarien in das Wohngebiet der *Lacerta media* einbezogen. WETTSTEIN (1953: 767) dagegen bekräftigt die Ansicht CYRÉN's (1933), derzufolge die bulgarischen Stücke (Varna, Burgas) zu *Lacerta major*, d. h. zu *t. trilineata*, gehören, und erklärt, daß die letzte Arbeit MÜLLER's (1939: 12) eine Berichtigung darstelle, indem dieser Autor von der Ansicht, daß die bulgarischen Lacerten zur Rasse *media* gehören, Abstand genommen habe. Daraus folgert WETTSTEIN, daß das Vorkommen der *Lacerta trilineata media* in der Dobrudscha und Bulgarien zoogeographisch unmöglich sei. In Wirklichkeit hat aber MÜLLER in der zitierten Arbeit nur die von v. JORDANS und WOLF aus Bulgarien mitgebrachten Stücke erwähnt, die offenbar zur Nominatrasse und nicht zu *media* gehören.

Unser Material beweist das unbestreitbare Vorkommen in der Dobrudscha wie im Nordosten Bulgariens einer Smaragdeidechse, die *Lacerta trilineata media* äußerst nahe steht und die im Folgenden als eine neue Subspecies beschrieben werden wird. Im Westen (Mt. Pirine) wie im Südosten (südlich des Mt. Rhodope und des Maritza-Flusses) Bulgariens dürften dagegen die gestreiften Smaragdeidechsen zur Rasse *Lacerta trilineata trilineata* gehören. Das erklärt die scheinbaren Widersprüche in den beiden Arbeiten MÜLLER's; auch die vorbehaltlose Ansicht CYRÉN's (1933: 229) über die Zugehörigkeit der bulgarischen Eidechsen zu „*major*“ bedarf einer Berichtigung: ihm lag neben den Tieren von Burgas, wo die eigentliche *major* (= *t. trilineata*) lebt, auch ein Weibchen von Varna vor, das zweifellos *media* nahe steht und unsere neue Rasse darstellt; CYRÉN (1941) kennt „*media*“ aus Europa nicht.

#### V. *Lacerta trilineata dobrogica* n. subsp.

Typus: SMF 55246: ♂ ad. (Fig. 1), Malul lacului Bugeac spre Almalau, Distr. Adamklissi, Dobrudscha; Ing. GEAMBASU l. 8. V. 1958.

Paratypen: SMF 13211: 1 ♂ (Fig. 3), Cernavoda; R. MERTENS l. 11. VII. 1918. — SMF 51363: 1 ♂ (Fig. 2), Tulcea; I. FUHN l. IX. 56. — SMF 55248-59: 4 ♂♂, 6 ♀♀, 2 juv., Navodari, Distr. Constantza; M. HIRSU l. 26. VI. 58. — SMF 55260, 55353: 1 ♂, 1 ♀, Urumbei, Distr. Hirsova; I. FUHN l. 13. VI. 58. — SMF 55325-6: 1 ♀, 1 juv., Tulcea; I. FUHN l. 1956/58.

Diagnose. Eine ziemlich kleine Unterart von *trilineata* (Kopf und Rumpf bis 137 mm), mit kegelförmiger, ziemlich hoher Schnauze und einem in der Schläfenregion wenig aufgetriebenen Hinterkopf, mit fast immer 5 Inframaxillaria-Paaren, mit 37-49 Rückenschuppen in einer Querreihe und 13-17 Femoralporen. Kehle niemals blau, wohl aber die Halsseiten bei erwachsenen Männchen türkisblau. Am nächsten der Unterart *media* stehend.

Beschreibung des Typus: Körperform ziemlich gedrungen; Kopf *agilis*-artig, ziemlich kurz und breit, in der Schläfengegend mäßig aufgetrieben, Schnauze ziemlich stark abfallend, konisch, ziemlich stumpf. Seine Breite in der Länge 1·35 mal, seine Höhe 1·53 mal enthalten. Beine mäßig lang, Schwanz regeneriert; das Vorderbein fast 3·8 mal und das Hinterbein fast 2·3 mal in der

Länge von Kopf und Rumpf enthalten. Nasenloch von 5 Schildchen umgeben: dem Rostrale, Nasale, zwei Postnasalia und dem ersten Supralabiale; Rostrale vom Frontnasale getrennt; ein kleines, aber hohes vorderes und ein großes hinteres Loreale; 4 Supralabialia vor dem Suboculare; 2 Praeocularia; 6/6 Supraciliarkörner und 5/5 Supraciliaria; Frontale mit leicht ausgeschweiften Rändern; Interparietale fast doppelt so lang wie Occipitale und ebenso breit wie dieses; 2 Supratemporalia, aber kein Massetericum; Temporalschuppen groß; 5 Paar von Inframaxillaria; 17 Gularia und 19 Collaria; 29 transversale und 8 longitudinale Reihen von Bauchschildchen; 44 Rückenschuppen in einer Querreihe; 17/16 Femoralporen und 28 Lamellen unter der vierten Zehe. Färbung in Alkohol: Oberseite des Rumpfes und Schwanzes grünblau mit vielen schwarzen Pünktchen auf den Schuppen; Pileus grün mit markantem schwarzem Vermikulationsmuster; gesamte Unterseite grünlich weiß, ohne Flecken; die Blaufärbung an den Halsseiten hat sich nicht erhalten.

**Maße und Variation.** Über die Maße des Typus und der Paratypen vgl. die Tabelle auf S. 28. Die Variation der Paratypen in der Pholidose ist ebenfalls der Tabelle auf S. 29 sowie den Ausführungen auf S. 28-30 zu entnehmen.

**Beziehungen.** Von den Rassen der *Lacerta trilineata* gehört *dobrogica* zu den kleinsten und ist am ähnlichsten *media*; die Unterschiede gegenüber *media*, welche die Kopfform, einige Schuppenzahlen (vor allem die der Inframaxillaria und der Femoralporen) und die Färbung betreffen, wurden auf S. 31 erörtert. Die Unterschiede gegenüber den anderen *trilineata*-Rassen sind augenfällig: die Nominatrasse, von der im Senckenberg-Museum zum Vergleich 70 Stücke vorliegen, ist nicht nur weit größer (Kopf und Rumpf über 160 mm), sondern es fehlt ihr auch die Blaufärbung an den Halsseiten; die selben Unterschiede gelten auch für die meist bräunliche *hans-schweizeri* von Milos und Siphnos (5 Stücke), während die kleine *polylepidota* von Kreta (56 Stücke) durch zahlreiche Rückenschuppen (48-62) und ein türkisblaues Kinn gekennzeichnet ist. Mit *diplochondrodes* von Rhodos (4 Stücke) ist schließlich *dobrogica* ebenso wenig zu verwechseln wie mit *wolterstorffi* (7 Stücke) von Syrien, Libanon und Israel; beide haben im männlichen Geschlecht blaue Hals- und Rumpfseiten. Auf die Unterschiede der *dobrogica* gegenüber *strigata* (22 Stücke), die in der Regel nur ein Praeoculare, ein deutliches Massetericum, 6 Längsreihen von Ventralia und eine blaugrünliche bis bläuliche Kehlfärbung hat, braucht hier nicht näher eingegangen zu werden, nachdem LANTZ & CYRÉN (1920) die unterscheidenden Merkmale zwischen *strigata* und *media* klargestellt haben; es ist allerdings zu bemerken, daß eigentümlicherweise *dobrogica* mehr als *media* an *strigata* erinnert, obwohl sie von *strigata* räumlich viel weiter geschieden ist als *media*.

## VI. Zoogeographische und stammesgeschichtliche Fragen.

Das Wohngebiet der *Lacerta trilineata* reicht vom Balkan über die Ägäis bis nach dem westlichsten Asien. Es umfaßt die Dobrudscha, Bulgarien (im Süden und Osten), den Süden und Westen Jugoslawiens, Albanien, Griechenland, die Ägäischen Inseln, die europäische und asiatische Türkei, den Kaukasus, Armenien, Nordiran, Syrien, Libanon und Israel. Diese weitverbreitete Art

gliedert sich abgesehen von *dobrogica* in folgende Rassen: *Lacerta trilineata trilineata* BEDRIAGA 1886 (Balkan, Ägäis, Kleinasien), *Lacerta trilineata polylepidota* WETTSTEIN 1952 (Kreta), *Lacerta trilineata hans-schweizeri* MÜLLER 1935 (Milos), *Lacerta trilineata diplochondrodes* WETTSTEIN 1952 (Rhodos), *Lacerta trilineata wolterstorffi* MERTENS 1922 (Syrien, Libanon, Israel) und *Lacerta trilineata media* LANTZ & CYRÉN 1920 (Osten der asiatischen Türkei, Kaukasus, Armenien und Nordiran). Die vermutlich in jüngster erdgeschichtlicher Vergangenheit erfolgte Absonderung des *trilineata*-Bestandes in der Dobrudscha und im Nordosten von Bulgarien begünstigte die Ausbildung einer neuen geographischen Rasse, der *Lacerta trilineata dobrogica*. Ihre Ahnen haben sich vielleicht längs der Südküste des Schwarzen Meeres vom Kaukasus (wo *media* offenbar ganz isoliert noch bei Noworossijsk vorkommt) bis zur Dobrudscha nach Westen ausgebreitet, wobei sie wahrscheinlich den gleichen Weg genommen haben wie die Ahnen der *Lacerta praticola pontica* oder des *Pelobates syriacus balcanicus*. Außerdem bewohnt *Lacerta trilineata dobrogica* die Küstenregion Bulgariens, wo sie mit der Nominatrasse zusammentrifft. Wie im einzelnen sich die Wohngebiete beider Formen berühren, ist noch ungeklärt. Ebenso bedarf es noch der Untersuchung, wie die aus der europäischen Türkei stammenden *Lacerta trilineata* subspezifisch zu beurteilen sind.

Zu der Angabe WETTSTEIN's (1953: 767, Fußnote), daß sich zwischen der Dobrudscha und Nordost-Kleinasien ein 1500 km langes, nur von *t. trilineata* besiedeltes Gebiet befindet, ist zu bemerken, daß diese *media*-freie Zone in Wirklichkeit nicht unwesentlich kleiner sein dürfte. Da wir die Smaragdeidechsen aus der Umgebung von Ankara zu *media* stellen, würde sich die *t. trilineata*-Zone zwischen *media* und *dobrogica* auf etwa 600 km verkleinern. Vielleicht werden künftige Untersuchungen zeigen, daß die Annahme einer „*media*“-freien Zone überhaupt hinfällig ist. Die spärlichen Angaben erlauben uns keine Schlüsse über die Stücke in den Überschneidungszonen der Wohngebiete von *Lacerta trilineata trilineata* und den Rassen *media* und *wolterstorffi*; doch ist anzunehmen, daß hier „Intergrades“ vorkommen. Einige insulare Endemismen, wie *polylepidota* und *diplochondrodes*, die im Hauptwohngebiet der Nominatrasse vorkommen, zeichnen sich durch bläuliche Kehlen bzw. Halsseiten aus wie *media*. Bemerkenswert ist, daß bei *trilineata* wie bei *viridis* die größten Rassen (nämlich *t. trilineata* und *viridis fejérváryi*) die Blaufärbung im männlichen Geschlecht, offenbar durch übermäßige Ausbildung des Lipochroms, völlig verloren haben. Diese Eidechsen zeigen somit, daß die Blaufärbung, die sonst im sozialen Leben der Smaragdeidechsen eine recht bedeutende Rolle spielen dürfte, ohne weiteres in Fortfall kommen kann.

Im Gegensatz zu WETTSTEIN, der wiederholt auf die Übergangsstücke zwischen *trilineata* und *viridis* hinweist, sind uns solche niemals begegnet. Wir sind auch durchaus geneigt, die jungen Smaragdeidechsen des Wiener Museums mit einer hellen Vertebrallinie auf der istrischen Insel Brioni (WETTSTEIN 1953: 162, Fußnote) nicht als *viridis* aufzufassen, sondern als *trilineata*. Selbst wenn die Angabe des Fundortes dieser Stücke richtig ist, wäre dieses Vorkommen von *trilineata* nicht unwahrscheinlich, da das Senckenberg-Museum *t. trilineata* sowohl von Fiume bzw. Rijeka (SMF 26674) wie von der Insel Krk (SMF 26683) besitzt. Schwieriger kann unter Umständen die Unterscheidung zwischen *trilineata* (bzw. *media*) und *strigata* sein, sofern es sich um Einzeltiere handelt. Wir ver-

weisen hier auf die sorgfältige Studie über dieses Problem von LANTZ & CYRÉN (1920) und möchten betonen, daß wir für die artliche Trennung von *trilineata* und *strigata* eintreten.

Als stammesgeschichtlich älteste Form halten wir *wolterstorffi* oder *media*, nicht aber *strigata*. Auch glauben wir nicht, daß sich *viridis* von *strigata* ableitet, da sie räumlich zu weit gesondert sind. Daß der Zusammenhang zwischen diesen beiden Arten nicht über das Steppengebiet Südrußlands oder den Kaukasus bestanden haben kann, ist aus den früher dargelegten Gründen (MERTENS & SCHNURRE 1946: 41) entgegen der Annahme WETTSTEIN'S (1953: 765) kaum anzunehmen.

## VII. Ökologische Angaben.

LANTZ & CYRÉN (1920) berichten über *Lacerta viridis media*, daß sie trockenheitsliebend sei und steinige, sonnige Orte bewohne, die oft weit vom Wasser entfernt seien. Auch scheine sie einzeln vorzukommen, wenigstens hatten sie niemals mehrere Stücke an einem Orte gefunden. Nach TERENTJEV & CERNOV (1949: 179) lebt *media* ebenfalls in trockenen Wohngebieten, gewöhnlich in Büschen und Dickichten sowie in Eichenwäldern mit lichtem Baumbestand; man trifft sie bis 2500 m Höhe an. Die Eiablage findet Ende Juni, Anfang Juli statt; die Weibchen haben bis zu 9 Eiern in den Ovarien. L. MÜLLER (1935: 229) schreibt: „ausgesprochen xerophil ist *Lacerta major* jedoch nicht; ihre scheinbare Xerophilie erklärt sich vielmehr dadurch, daß die heißen Gebiete in Südosteuropa meist trocken und vegetationsarm sind“. Nach LEHR'S (1931) lebt die Eidechse in Bulgarien „an völlig gleichartigen Standorten wie *viridis*, d. h. vor allem an möglichst wasserreichen, vegetationsüppigen“.

In der Dobrudscha ist die gestreifte Smaragdeidechse bis heute an folgenden Orten gefunden worden: Cernavoda, Bugeac, Navodari, Casimcea, Enisala-Jurilofca, Tulcea, Urumbei, Macin, Atmagea. Überall lebt sie in Gesellschaft mit *Lacerta viridis* an gleichen Orten oder sogar im gleichen Lebensraum, zeichnet sich jedoch durch eine klare ökologische Sonderung aus. In Cernavoda hat MERTENS (1923: 223) die Eidechse an der Böschung eines Eisenbahndammes aus Löß, mit Büschen bestanden, beobachtet; dieser Lebensraum ist trocken, aber dem Flußlauf der Donau und damit den temporären Gewässern benachbart. *Lacerta trilineata* lebt dort in Gesellschaft zahlreicher *Lacerta viridis*. In der Gegend von Enisala-Jurilofca begegneten wir nur der *Lacerta viridis* an den Rändern der großen Waldungen, welche die Kalkhügel bedecken; aber längs des Razelm-Sees gibt es eine breite *Artemisia*-Zone, welche wie die steinbedeckten Löß-Schollen von buschbestandenen, feuchten und warmen Schluchten durchzogen sind: hier lebt *Lacerta trilineata*. In Casimcea wurde die Eidechse in einer felsigen Schlucht gesehen, die fast bar jeden Pflanzenwuchses war, doch schlängelte sich in der Nähe dieser Schlucht der unbedeutende Lauf des Casimceabaches. In Bugeac befindet sich ein großer See, umgeben von hohen Löß- oder Kalkschollen; diese sind mit Gräsern bewachsen, und dort begegneten wir der Eidechse in einer vegetationsreichen, mit Büschen von *Crataegus* bestandenen Schlucht in unmittelbarer Nähe des Sees; im gleichen Lebensraum kommen *Testudo graeca iberica* und *Coluber jugularis caspius* vor. In Tulcea, Urumbei

und Navodari, wo wir unsere Studien eingehend betrieben, konnten wir feststellen, daß die gestreifte Smaragdeidechse nicht vereinzelt vorkommt, vielmehr in größeren Gesellschaften lebt, wie das für *Lacerta viridis* zutrifft. In Tulcea trafen wir sie auf hohen, von Buschwerk bestandenen Löß-Steilabhängen, welche entlang der Eisenbahn mit steinbedeckten triassisch-roten Kalken abwechseln. Zu Beginn unserer Beobachtungen waren die Eidechsen dort sehr zahlreich (16-20 auf weniger als zwei Kilometer Länge); doch mußten wir leider ihr zunehmendes Verschwinden feststellen, da wir drei Jahre später dort kein einziges Stück mehr beobachten konnten. Die Echsen lebten in hohlen Gängen ungefähr in 20-30 cm Tiefe im Löß, deren Erzeuger wahrscheinlich Wühlmäuse waren. Doch sahen wir auch an der Oberfläche der die Löß-Schollen bedeckenden *Artemisia*-Steppe vereinzelte Smaragdeidechsen. Es muß noch bemerkt werden, daß die Hügel und die Löß-Schollen von Tulcea, wo wir die Echse fanden, zu Dreiviertel von Schilfsümpfen des Donaudelta-Überschwemmungsgebietes umgeben sind. An der gleichen Stelle leben *Lacerta taurica taurica*, *Coluber jugularis caspius*, *Natrix natrix* und an den gegenüberliegenden Hängen *Lacerta viridis*.

Bei Navodari sind an den Steilufern des Tashaul-Sees, in den Löß-Schluchten und zwischen den Granitfelsen die Smaragdeidechsen sehr zahlreich, sie dringen bis zum Wasser vor, und zwar in dem umgebenden Schilfgürtel. Auch hier leben wieder *Lacerta taurica*, *Coluber jugularis caspius* und *Testudo graeca iberica*. Eine große Kolonie von *Lacerta trilineata dobrogica* hält sich außerdem im Urumbei-Tal beim Dorfe Elena Pavel, Distrikt Hirsova, auf. Der unbedeutende Wasserlauf (40-50 cm Breite), von den Bauern mit dem türkischen Namen „derea“ benannt, durchschneidet den Löß und die grünen paläozoischen Dobrudscha-Schiefer; die an beiden Ufern ansteigenden Hügelabhänge tragen Gemüsegärten und Weinberge. Auf eine Strecke von etwa 3-4 km sind die Ufer des Urumbei von einem dichten Distelgestrüpp (*Onopordum tauricum*) gesäumt, welches fast Mannshöhe erreicht; *Lacerta trilineata* lebt zwischen den Disteln, wo sie auch ihre Wohnlöcher hat; zuweilen trifft man sie auch in den Weinbergen an. Sie nutzt das Disteldickicht ausgezeichnet aus und ist darin bei weitem nicht so fluchtbereit. *Lacerta viridis* ist hier seltener; außerdem kommen auch *Lacerta t. taurica* und *Testudo graeca iberica* vor.

Im Freien ist *Lacerta trilineata* eine äußerst vorsichtige und furchtsame Eidechse, die mit großer Schnelligkeit davonläuft, sobald man sich nähert; darum läßt sie sich auch nur schwer mit der Schlinge fangen; es ist leichter, sie auszugraben oder unter aufgehobenen Steinen zu greifen. Allerdings muß sie auch zahlreiche Feinde haben, wie *Coluber jugularis caspius* und die zahlreichen Raubvögel, ja sogar die Eulen, welche wir (FUHN) am hellen Tage auf der Jagd nach Eidechsen beobachtet haben.

In Gefangenschaft ist *Lacerta trilineata* scheuer als *Lacerta viridis*, doch gewöhnt sie sich allmählich an die Gegenwart des Menschen. Mit Regenwürmern, *Periplaneta*, Mehlwürmern, Fliegenlarven und Heuschrecken läßt sie sich leicht ernähren. Ferner fütterten wir sie auch eine Zeitlang mit neugeborenen Mäusen, die sie gerne annahm. Die Eiablage findet in der Dobrudscha etwa Ende Juli statt, also ziemlich spät im Jahre. Wir entnahmen einer weiblichen *Lacerta* von Navodari, am 26. VI. gefangen, 20 ausgebildete Eier, von denen 5 ausgereifte sich im Eileiter und 15 weitere (von halber natürlicher Größe) in den Ovarien befanden. Eines der Weibchen von Navodari legte am 22. VII. 58 12 Eier ab,

und zwar am Ende eines von ihm selbst angefertigten Ganges. Die Eier hatten eine rosa-gelbliche Färbung und einen Durchmesser von  $15 \times 11.5$  mm. Wir brachten sie in einem unglasierten Blumentopf unter, der mäßig feuchten Sand enthielt. Die Entwicklung erfolgte bei einer Zimmertemperatur von ungefähr  $26^{\circ}\text{C}$ . Am 22. IX. hatten die Eier einen Durchmesser von  $20 \times 16$  mm und zeigten eine weiße Färbung mit brauner Marmorierung. Das Schlüpfen dauerte vom 9. X. (d. h. dem 77. Tage) bis zum 15. X. 58 (dem 83. Tage). Aus 12 Eiern kamen 11 Junge aus, lediglich ein einziger Embryo konnte seine Entwicklung nicht vollenden und wurde tot in der Eischale gefunden. Die Maße der Jungen waren: Gesamtlänge 78 mm, Kopf+Rumpf-Länge 31 mm.

Bemerkenswert ist das späte Schlüpfen von *Lacerta trilineata*, da zwei Gelege der *Lacerta agilis* vom 14. und 17. VII. unter den gleichen Bedingungen am 28. und 29. VIII. 1958 schlüpften, was sich mit den Freilandbeobachtungen über das Erscheinen der Jungen deckt. Bei der Untersuchung der im Mai gefangenen Jungtiere von *Lacerta trilineata* fragten wir uns, warum sie von so geringerer Größe sind, gerade als seien sie soeben geschlüpft. Da auch die Jungen von *Lacerta trilineata media* aus Armenien, Anfang Mai gefangen, nicht mehr als 37 mm (Kopf+Rumpf) messen, möchten wir annehmen, daß unter den klimatischen Bedingungen der Dobrudscha die Jungen von *Lacerta trilineata* schon bald nach dem Schlüpfen sich zum Winterschlaf zurückziehen, ohne daß sie zu einer wesentlichen Nahrungsaufnahme kommen.

#### Z u s a m m e n f a s s u n g .

1. Die gestreifte Smaragdeidechse der Dobrudscha, die im Schrifttum unter den verschiedensten Namen erwähnt wurde, gehört zu *Lacerta trilineata* und stellt eine neue Unterart (*dobrogica*) dar, die am nächsten mit der kaukasisch-kleinasiatischen *media* verwandt ist.

2. Vom Wohnareal der *media* ist *dobrogica* keinesfalls durch eine über 1000 km lange Zone geschieden, die von der typischen *trilineata* bewohnt ist; wenn eine *media*-freie Zone überhaupt besteht, so ist sie wesentlich kleiner. Außer in der Dobrudscha lebt *dobrogica* mit Sicherheit noch in Nordost-Bulgarien. Das Wohngebiet westlich des Schwarzen Meeres dürfte *dobrogica* bzw. ihre Ahnen längs der Nordküste Kleinasiens vom Kaukasus aus erreicht haben.

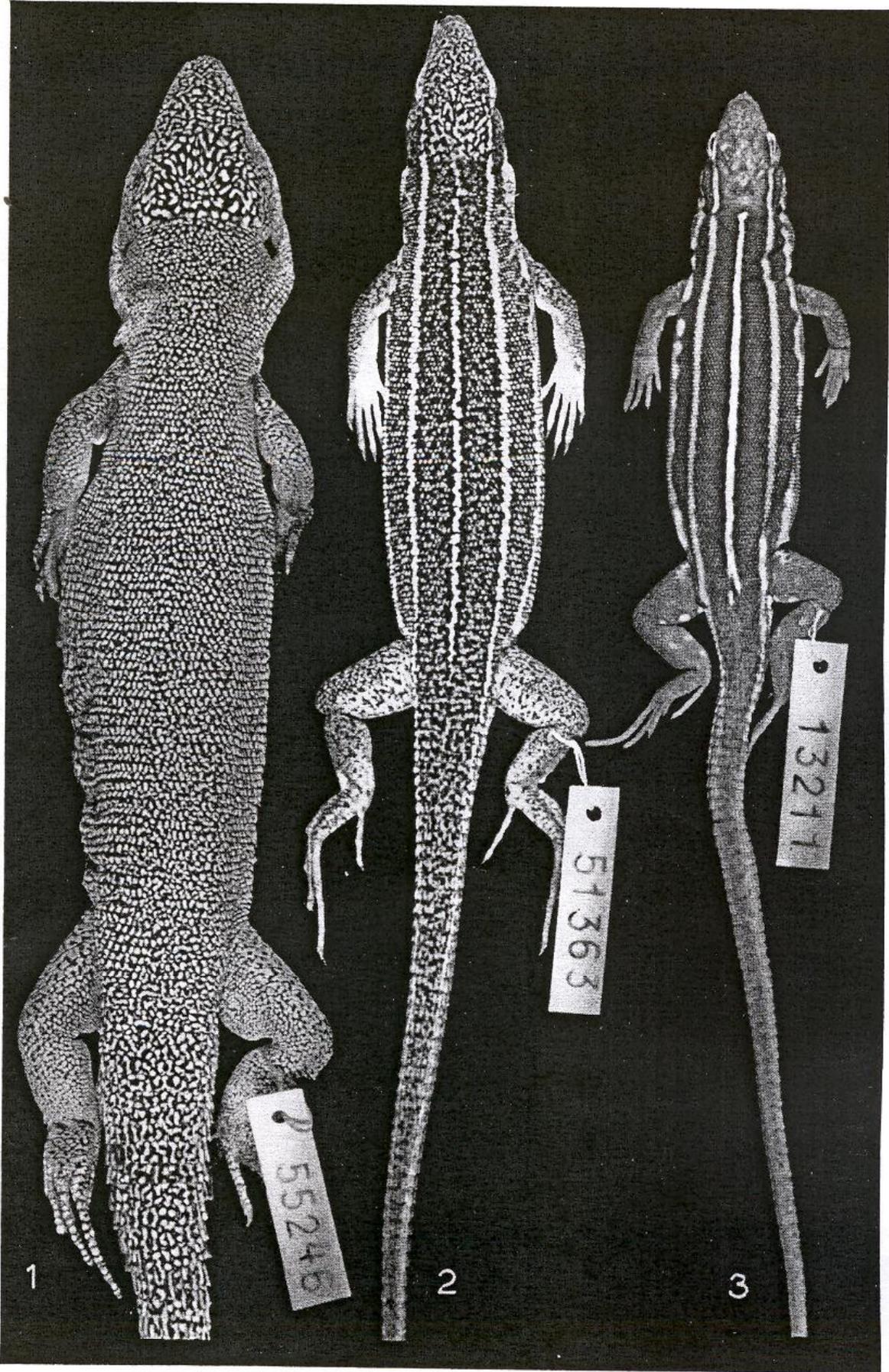
3. In der Dobrudscha lebt *Lacerta trilineata dobrogica* an vielen Stellen neben *Lacerta viridis*, mit der sie sich niemals vermischt. Da diese beiden Smaragdeidechsen auch in vielen anderen Gebieten Südosteuropas und des nord-westlichen Kleinasiens unvermischt vorkommen, werden sie als Arten aufgefaßt. Eine dritte Art der Smaragdeidechsen stellt *Lacerta strigata* dar, mit der *dobrogica* selbst von namhaften Herpetologen verwechselt worden ist.

4. Die gestreifte Smaragdeidechse der Dobrudscha zieht bewachsene, aber sonnige und warme Stellen vor; sie meidet jedoch den Wald. Ausgesprochen xerophil ist sie nicht, da sie immer in der Nähe des Wassers auftritt.

5. Ein Gelege aus 12 Eiern vom 22. Juli ergab bei etwa  $26^{\circ}\text{C}$  nach 77-83 Tagen Jungtiere. Da diese noch im Mai die Größe der im Herbst Geschlüpften haben, wird angenommen, daß sie sich in den Winterschlaf zurückziehen, ohne viel Nahrung aufgenommen zu haben.

## T a f e l 3.

- Fig. 1. *Lacerta trilineata dobrogica* n. subsp. SMF 55246, ♂ ad., Typus. Malul lacului Bugeac spre Almalau, Distr. Adamklissi, Dobrudscha; Ing. GEAMBASU l. 8. V. 1958. ×1.
- Fig. 2. *Lacerta trilineata dobrogica* n. subsp. SMF 51363, ♂ s. ad., Paratypus. Tulcea, I. FUHN l. IX. 56. ×1.
- Fig. 3. *Lacerta trilineata dobrogica* n. subsp. SMF 13211, ♂ s. ad., Paratypus. Cernavoda, Dobrudscha; R. MERTENS l. 11. VII. 1918. ×1.



FUHN & MERTENS: Studien an *Lacerta trilineata* aus Rumänien mit Beschreibung einer neuen Unterart.

## Schriften.

- BACESCU, M.: 1934. Contributions a la faune des reptiles de Dobrogea. — Ann. sci. Univ. Iassy, 19: 317-330.
- — —: 1937. Contributions a la connaissance des reptiles et des amphibiens de la Roumanie. — Ann. sci. Univ. Iassy, 24: 2, 1-10.
- BOULENGER, G. A.: 1920. Monograph of the Lacertidae, 1. — London.
- BURESCH, I. v. & ZONKOW, I.: 1933. Untersuchungen über die Verbreitung der Reptilien und Amphibien in Bulgarien und auf der Balkanhalbinsel. I. Teil. Schildkröten (Testudinata) und Eidechsen (Sauria). — Mitt. naturw. Inst. Sofia, 6: 150-207, 15 Abb.
- CALINESCU, R.: 1931. Contributiuni sistematice si zoogeografice le studiul Amphibiilor si Reptilelor din Romania. — Acad. Rom. mem. sect. stiint. Bucuresti Mem., 7: 1-173.
- CYRÉN, O.: 1933. Lacertiden der südöstlichen Balkanhalbinsel. — Mitt. naturw. Inst. Sofia, 6: 219-240, 6 Taf.
- — —: 1941. Beiträge zur Herpetologie der Balkanhalbinsel. — Mitt. naturw. Inst. Sofia, 14: 36-152, 6 Taf., 28 Abb., 4 Kart.
- FUHN, I. E.: 1956. Contributii la sistematica si ecologia gusterilor din R. P. R. I. Gusterul vargat. *Lacerta trilineata media* LANTZ & CYRÉN. — Acad. R. P. Romine. Bul. St. sect. biol. (Bukarest), 8 (2): 469-482.
- KIRITZESCU, C.: 1901. Contributions a l'étude de la faune herpetologique de Roumanie. — Bull. Soc. Sci. Bucarest, 10: 303-328.
- — —: 1930. Cercetari asupra faunei herpetologice a Rominiei. — Bukarest („Cartea Romancasca“).
- LANTZ, L. A. & CYRÉN, O.: 1920. Note sur les *Lacerta viridis* du Caucase. — Soc. zool. France, 45: 33-37.
- LEHR, PH.: 1931. Westasiatische Elemente in der Herpeto-Fauna Europas. — Ann. Mus. nat. Hung. (Budapest), 27: 279-284.
- LEPSI, I.: 1927. Beiträge zur Reptilienfauna der südöstlichen Dobrudscha. — Verh. Mitt. siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt, 77 (1926/27): 1-24.
- MERTENS, R.: 1921. Die Amphibien und Reptilien der Walachei und der Dobrudscha, 2. — Senckenbergiana, 3: 20-23.
- — —: 1923. Beiträge zur Herpetologie Rumäniens. — Senckenbergiana, 5: 207-227.
- — —: 1924. Amphibien und Reptilien aus dem nördlichen Mesopotamien. — Abh. Ber. Mus. Magdeburg, 3: 349-390, Taf. 12, 2 Abb.
- — —: 1952. Amphibien und Reptilien aus der Türkei. — Rev. Fac. Sci. Istanbul, (B) 17 (1): 41-75.
- MERTENS, R. & MÜLLER, L.: 1940. Die Amphibien und Reptilien Europas. — Abh. senckenb. naturf. Ges., 451.
- MERTENS, R. & SCHNURRE, O.: 1946. Zur Eidonomie, Taxonomie und Ökologie der norddeutschen Smaragdeidechse. — Senckenbergiana, 27: 25-52, 1 Abb.
- MÜLLER, L.: 1935. Über die Smaragdeidechse der Kykladen-Insel Milos. — Zool. Anz. (Leipzig), 109: 225-236, 1 Abb.
- — —: 1939. Über die von den Herren Dr. v. JORDANS und Dr. WOLF im Jahre 1938 in Bulgarien gesammelten Amphibien und Reptilien. — Mitt. naturw. Inst. Sofia, 13: 1-17.

- STEINDACHNER, F.: 1863. Verzeichnis der von H. Grafen FERRARI und H. Custos-Adjunktus ZELEBOR in Siebenbürgen . . . und bei Tuldscha (nächst den Donau-Mündungen) gesammelten Fische und Reptilien. — Verh. zool. bot. Ges. Wien, 13: 1121-1123.
- TERENTJEV, P. B. & CERNOV, S. A.: 1949. Opređelitel presmikajuscinsia i zemnovodnich. — Moskau.
- WETTSTEIN, O.: 1953. Herpetologia aegaea. — SB. österr. Akad. Wiss. math. naturw. Kl. (Wien), 162: 651-833, 8 Taf., 2 Kart.