

Viertes Kapitel.

Schwierigkeiten bei Feststellung von Unterscheidungsmerkmalen zwischen *muralis* und *serpa*.

Es soll im folgenden der Nachweis geliefert werden, wie schwer es ist, wirklich exakte Unterschiede zwischen der *serpa* und *muralis* herauszufinden. Bei Betrachtung dieser beiden Typen ist vor allem zu berücksichtigen:

1. der Gesamthabitus,
2. Längenmaße von adulten Tieren,
3. Beschuppung und Beschilderung,
4. Färbung und Zeichnung,
5. Allgemeine Lebensweise der Tiere,
6. Geographische Verbreitung der Tiere, besonders die Lokalitäten, wo sie nebeneinander vorkommen.

1. Habitus.

Vergleicht man beispielsweise ein erwachsenes ♂ von *Lacerta muralis* var. *brueggemanni* von Florenz mit einer typischen *Lacerta serpa* aus der Umgebung von Neapel und berücksichtigt man dabei nur den Habitus der beiden Tiere, so fällt schon bei flüchtiger Betrachtung auf, daß die *Lacerta serpa* ein wenig hochköpfiger erscheint als die *muralis*. Dieses Merkmal scheint ziemlich konstant zu sein, wenn man nur Neapolitaner *serpa* mit dem norditalienischen *muralis*-Material vergleicht. Viel weniger deutlich wird schon der Unterschied in der Hochköpfigkeit zwischen denselben *muralis*-Echsen Nord- und Mittelitaliens und den aus derselben Gegend stammenden (also von Bologna, Florenz usw.) *serpa*-Eidechsen, die den Namen var. *campestris* *Betta* tragen. Hier muß man konstatieren, daß die var. *campestris* im Durchschnitt etwas flachköpfiger ist, als die neapolitanische *serpa* typ. *Rafinesque*. Bei solchen Messungen darf man selbstverständlich nicht einige wenige Exemplare berücksichtigen, sondern muß gleich Serien messen, um die Durchschnitts-

ziffer zu erhalten. (Genauere Messungen vgl. im Kapitel über Beschuppung und Beschilderung von *muralis* und *serpa*).

Auch die *Lacerta serpa* var. *tiliguerta* Sardiniens (jedoch nicht die ihr überaus ähnliche, ebenfalls retikuliert gezeichnete *Lacerta serpa* var. *reticulata* Schreiber aus Sizilien, die im Gegenteil stark hochköpfig ist), ist auffallend flachköpfig, ja man findet häufig genug Exemplare, die sogar bedeutend flachköpfiger sind, als die *Lacerta muralis* var. *brueggemanni*. Andererseits gibt es auch unter den *muralis*-Rassen hochköpfige Formen. Zunächst wäre da die *Lacerta muralis* var. *quadrilineata* (= *genei*) zu erwähnen, bei der die adulten ♂♂ häufig ebenso hochköpfig sind, wie die *serpa* von Neapel. Auch die bekannte melanotische Mauereidechsenrasse vom Filfolafelsen bei Malta, die aus noch zu besprechenden Gründen (Zeichnung) von den meisten Herpetologen zur *muralis* gestellt wird, scheint nach Abbildungen im Boule n g e r'schen Werk sehr hochköpfig zu sein, wie denn auch bemerkt werden soll, daß Eidechsen, die auf isolierten Felsklippen beheimatet sind, sich durch den robusten Habitus auszeichnen.

Es ist klar, daß der Unterschied in bezug auf Hoch- und Flachköpfigkeit von *serpa* und *muralis* nicht gut durchführbar ist. Es ist auch schwierig noch aus einem anderen Grunde: man muß nämlich bei Untersuchungen in bezug auf Kopfhöhe dieser oder jener Rasse meist nur adulte ♂♂ berücksichtigen. Nur bei diesen ist der Unterschied gut meßbar; alle ♀♀ sind jedoch mehr oder weniger flachköpfig, auch von solchen Rassen, wo die ♂♂ als ausgesprochen hochköpfig bekannt sind. Immerhin sind auch hier noch, wenn auch nur ganz minimale Differenzen in der Höhe des Kopfes zwischen ♀♀ der hoch- und flachköpfigen Rassen nachweisbar.

Ganz abgesehen von der verschiedenen Höhe des Kopfes bei einzelnen Varietäten von *serpa* und *muralis*, ist auch der Gesamthabitus bei flachköpfigen Tieren ziemlich deutlich dorsoventral abgeplattet; diese Abplattung des Habitus ist leider nicht so leicht meßbar, um sie durch Zahlen zu veranschaulichen. Jedenfalls scheint so viel festzustehen, daß die Habitusabplattung direkt proportional der Flachköpfigkeit ist, demnach haben wir also bei der *Lacerta serpa* var. *campestris*, var. *tiliguerta* einen flacheren Habitus, als bei *serpa* typ. oder var. *reticulata*, var. *faraglioneensis*, var. *gallensis* und anderen. Dementsprechend haben wir auch bei *muralis* typ. (= *fusca*), var. *brueggemanni*, var. *nigriventris* einen ziemlich abgeplatteten (bei beiden letzteren schwächer als bei der ersteren) und bei *muralis* var. *filfolensis* und var. *quadrilineata* einen mehr oder weniger runden Habitus. Diese dorsoventrale Abplattung ist auch im ersten Drittel des Schwanzes deutlich wahrnehmbar, indem der Querschnitt durch den Schwanz (dicht hinter der Schwanzwurzel) bei einer *serpa* richtig drehrund (oder cyclotetragonal), und bei einer *muralis fusca* etwas dorsoventral komprimiert erscheint. Es sei hier noch kurz darauf hingewiesen, daß die ♀♀ viel mehr abgeplattet sind als die ♂♂.

Was vielleicht noch bemerkenswert erscheinen könnte, ist die Tatsache, daß flachköpfige und demnach auch im ganzen Habitus abgeplattete Tiere, schwächere und kürzere Hinterextremitäten aufweisen, ja man möchte sagen, daß die Hinterextremität auch gewissermaßen abgeplattet erscheint. Doch auch dieses Merkmal läßt sich schwer zahlenmäßig veranschaulichen und ist, ebenso wie die vorhererwähnten, für den Unterschied zwischen der *serpa* und *muralis* nicht ausschlaggebend, da wir bei sämtlichen *muralis*- sowie *serpa*-Formen alle Übergänge zwischen einer starken, langen, fast drehrunden und einer kürzeren, flachen Hinterextremität finden.

2. Größe von *muralis* und *serpa*.

Unter denjenigen *muralis* und *serpa*-Rassen, die das italienische Festland bewohnen, ist wohl die größte die *serpa typ. Raf.* Noch etwas größer wird die von mir entdeckte Abart der *serpa typ.* in der Umgebung Paestums (Südufer des Golfes von Salerno), die sich vor allem nicht nur durch die Retikulation resp. Querstreifung der Oberseite, sondern auch durch die prachtvoll hellblau gefärbte Kehle und Körperseiten (bei adulten ♂♂) auszeichnet.

Es seien hier einige der von mir gemessenen Maße in Centimeter angeführt, von der Spitze der Schnauze bis zum After (den Schwanz also nicht mitgemessen, da dieser oft bei alten ♂♂ regeneriert ist und demnach nicht die eigentliche Totallänge abgeben kann).

♂♂ von	
<i>serpa</i> von Florenz und	
Bologna (<i>campestris</i>)	7; 7,1; 7,5; 7,8; 8,1;
<i>serpa</i> aus Positano	7,3; 7,4; 7,5; 7,7; 8,2;
<i>serpa</i> von Capri	7,5;
<i>serpa</i> vom Gallifelsen	6,9;
<i>serpa</i> vom Faraglioni	7,2; 7,3; 7,4; 7,8; 8,0;
<i>serpa</i> aus Paestum	8,5;
<i>serpa</i> aus Sicilien (<i>reticulata</i>).	7,6;
<i>serpa</i> aus Saridiniern (<i>tiliguerta</i>)	7,2; 7,6;
<i>muralis fusca</i> vom Lago Maggiore	6,5; 6,6; 6,7;
<i>muralis</i> var. <i>brueggemanni</i> aus	
Florenz	} 6,5; 6,6; 6,8; 6,9; 7,1;
Bologna	
Genua	
<i>muralis</i> var. <i>quadrilineata</i> aus	
Sardinien	6,5; 6,6; 6,7; 6,8;

♀♀ von	
<i>serpa</i> von Florenz und	
Bologna (<i>campestris</i>)	5,8; 5,9; 6,3; 6,7; 6,9;
<i>serpa typ.</i> aus Positano	5,9; 6,3; 6,4; 6,7; 7,0;
<i>serpa</i> von Capri	6,6;
<i>serpa</i> vom Gallifelsen	6,3;
<i>serpa</i> vom Faraglioni	6,3; 6,7; 6,8; 6,9;
<i>serpa</i> aus Paestum	6,9;
<i>serpa</i> aus Sicilien (<i>sicula</i>)	6;
<i>serpa</i> aus Sardinien (<i>tiliguerta</i>)	6,2; 6,6;
<i>muralis var. quadrilineata</i> aus	
Sardinien	5,5; 5,7; 5,8;
<i>muralis var. brueggemanni</i> aus	
Florenz } Bologna }	5,7; 5,8; 5,9; 6,1; 6,3;
<i>muralis fusca</i> vom	
Lago Maggiore:	5,6; 5,7; 5,8; 6.

Diese Maße genügen um deutlich zu zeigen, daß die *Lacerta serpa* in der Regel größer wird als *muralis*. Jedoch sind hier nicht die Maße angeführt von einer überaus interessanten Varietät von *muralis*, die auch in anderen Merkmalen mit der *serpa*-Rasse übereinzustimmen scheint. Es ist das, die schon öfter erwähnte *Lacerta muralis var. filfolensis* vom Filfolablock bei Malta. Da es mir leider an Material dieser seltenen Form fehlt, so sah ich mich genötigt, die prachtvolle Photographie, die in natürlicher Größe bei Boule nger wiedergegeben ist, zu messen. Ich bekam eine Länge von 7,5 cm. Dieses Maß zeigt nun wieder, daß die *muralis* auch ebensogroß werden kann wie die *serpa*. In seiner Abhandlung gibt Boule nger außerdem noch für die *filfol*-Rasse folgende Maße an: 8,2; 8,0; 7,6; 7,5 für ♂♂ und 7,4; 7,; 6,9 für ♀♀

3. Beschuppung und Beschilderung.

Es ist mir nicht gelungen, trotz langer Untersuchungen irgend welche deutliche Unterschiede in der Beschuppung und Beschilderung zwischen der *muralis* und *serpa* herauszufinden. Wohl findet man häufig Abnormitäten, ja sogar gewissermaßen Lokalabnormitäten, ich brauche hier nur an die interessante *muralis fusca* aus Niederösterreich zu erinnern, die ein geteiltes Parietalschild aufweist (Taf. III, Abb. 20), doch sind solche anormal beschilderte Tiere gar nicht ausschlaggebend, da wir schon bei den nächsten hundert Tieren,

die wir einer Untersuchung unterziehen, diese Abnormität gar nicht wiederkehren finden werden. Überhaupt scheint bei sämtlichen Lacerten die Beschilderung wie auch die Beschuppung ziemlich konstant zu sein, sie sind nur geringen spezifischen Abänderungen unterworfen. (Genauere variationsstatistische Aufzeichnungen über die Beschuppung und Beschilderung vgl. das diesbezügliche Kapitel). Hier sei nur erwähnt, daß ganz geringe Unterschiede, die man zu finden glaubt, meist ohne Wert sind, da diese durchaus nicht konstant sind, so z. B. das Collarband bei *campestris* und *serpa typ.*: bei ersterer scheint es wenig ausgezackt zu sein, bei letzterer ganzrandig, und doch findet man so oft Exemplare, die gerade das Gegenteil beweisen! (Namentlich in denjenigen Gegenden, wo beide Rassen ineinander überzugehen scheinen, so z. B. bei Rom).

4. Färbung und Zeichnung.

J. von Bedriaga hat den ganzen Kreis der *muralis*-ähnlichen Lacerten in 5 Gruppen eingeteilt. Außer den beiden Gruppen, welche die für uns hier weiter nicht in Betracht kommenden balearischen Lacerten (*balearica* mit den Subspecies *lifordi*, *gigliolii* und *pityuensis*) und *Lacerta muralis steindachneri* umfassen, interessieren uns hier vor allem seine Gruppen der braunen, der grünen und der die *var. brueggemanni* umfassenden Eidechsen. Zu den sogenannten braunen Mauereidechsen rechnet er außer der typischen *muralis* noch die bei ihm als Varietäten bezeichneten *milensis*, *rasquineti*, *persica*, *saxicola*, *flaviundata*, *corsica*, *erhardii* und *melisellensis*; zu den grünen (= *subsp. neapolitana* im Gegensatz zu den braunen *subsp. fusca*) die *olivacea*, *campestris*, *albiventris* (diese beiden sind gleichzusetzen der *serpa Raf.*), *lineata*, *cettii*, *sicula*, *reticulata*, *latastei*, *filfolensis*, *coerulea*, *viridicellata*, *coerulescens*, *livorniensis*. Als Bindeglied zwischen diesen beiden formenreichen Gruppen, betrachtet nun Bedriaga die dritte Gruppe, die die *subsp. brueggemanni* umfaßt.

Bedriaga berücksichtigt demnach in erster Linie die Grundfärbung, die sich allerdings, wie meine eigene Untersuchungen ergaben, nicht auf zwei Grundtypen verteilen läßt, da, wie es gleich gezeigt werden soll, wir bei einigen Formen nicht nur grüne sondern auch braune Grundfärbung im Laufe des Jahres bei einem und demselben Individuum wiederfinden können; häufig haben wir auch vorwiegend grügefärbte ♂♂, während bei den ♀♀ die braune Färbung viel häufiger anzutreffen ist.

Doch nun zum Tatsachenmaterial. Betrachten wir zunächst die braunen Mauereidechsen Bedriaga's. Hier sehen wir vor allem die *var. flaviundata* angeführt, die mit der *nigriventris Bonaparte* identisch ist. Die Grundfärbung dieser Echse ist gelb, jedoch nicht, wie es anzunehmen wäre, mit einem Stich ins Bräunliche, sondern umgekehrt ins Grüne. Außerdem steht es fest, daß die *flaviundata* von der *var. brueggemanni* abzuleiten ist, mit der

sie insofern in einem gewissen Zusammenhange steht, als wir alle möglichen Übergänge zwischen den beiden kennen.

Die sogenannten grünen Mauereidechsen, die in erster Linie die *serpa*-Formen umfassen, sind bei weitem nicht alle grün gefärbt. Wer z. B. die im Frühling schön grün gefärbten *serpa*-Eidechsen bei Neapel gesammelt hat, wird im Herbst vorwiegend braune Formen vorfinden. Außerdem gibt es auch typische *serpa* mit einer Grundfärbung von einer *muralis fusca*; solche sind selbst im Frühjahr sehr häufig anzutreffen. Auch die von Bedriaga aufgestellte var. *viridiocellata*, die im Grunde genommen nichts weiter ist, als eine etwas abweichend gefärbte *serpa typ.*, ist auf der Oberseite nicht grün, sondern braun.

Man sieht also, daß man braune und grüne *muralis*- und *serpa*-Formen kennt und daß die Spaltung des *muralis*-Kreises im Bedriagaschen Sinne, in grüne und braune, nicht gut möglich ist. Ebenso scheint es mir sehr unwahrscheinlich, die var. *brueggemanni* als einen Übergang zwischen den braunen und grünen Mauereidechsen zu betrachten. Auch von anderen Autoren wird sie als ein Bindeglied zwischen der *muralis*- und der *serpa*-Gruppe aufgestellt. Wir können zwischen der typischen Mauereidechse (*muralis fusca*) bis zur *brueggemanni* ganz deutliche Übergangsformen konstatieren, so daß man unter Umständen nicht sicher ist, ob man solche fragliche Zwischenformen zur *fusca* oder zur *brueggemanni* rechnen soll. Nicht nur die leuchtendgrüne Oberseite einer *brueggemanni*, sondern vor allem die deutliche Tendenz zu einer schwarzfleckig gezeichneten Unterseite, fällt auf, wenn wir eine *fusca typ.* mit einer *brueggemanni typ.* vergleichen. Diese Schwarzbäuchigkeit nimmt immer mehr zu, je südlichere *brueggemanni*-Exemplare wir untersuchen. Schließlich gelangen wir zum Endglied dieser Variationsreihe zu einer ganz extremen Form, die als var. *nigri ventris* oder von Bedriaga als var. *flaviundata* bezeichnet wird. Zwischen der *brueggemanni* und der *flaviundata* kann man nun ebensogut alle Übergangsformen aufstellen wie zwischen *brueggemanni* und *fusca*. Wir haben also von der deutschen *fusca* bis zur *nigri ventris* eine ununterbrochene Variationskette.

Es ist ohne weiteres klar, daß, wenn man die var. *brueggemanni* als Übergang zu den *serpa*-Rassen betrachten will, sofort die eigentümliche Schwarzbäuchigkeit der ersteren großes Befremden erregen wird, zumal wir in Italien nur ausschließlich rein weißbäuchige *serpa*-Formen kennen.

Weißbäuchigkeit ist ein Charakteristikum für *Lacerta serpa*, nur aus einigen wenigen Gegenden Österreichs (adriatische Küste) kennen wir rotbäuchige (auch von Sicilien werden gelb- bzw. rotbäuchige *serpa*-Formen erwähnt), jedoch nicht schwarzgefleckte. Ein einziges Mal hatte ich Gelegenheit eine *serpa var. campestris* zu untersuchen, bei der nicht nur die äußerste Reihe der Ventralschilder ziemlich stark schwarz gefleckt war (was jedoch durchaus nichts außergewöhnliches ist, da wir bei den meisten *serpa*- und *muralis*-Exemplaren die äußerste Ventralschilderreihe schwarz oder noch häufiger blau gefleckt vorfinden),

sondern man konnte mehrere kleine schwarze Makeln auch auf der zweiten Bauchschilderreihe konstatieren (vgl. Taf. IV, Abb. 34).

Es entsteht nun die Frage, wie haben wir uns zur überaus auffallenden Schwarzbäuchigkeit von melanotischen *serpa*-Rassen zu verhalten, und was ist ferner der Unterschied zwischen einer melanotischen *serpa* und *muralis*.

Am anschaulichsten kann man dieses an einem Beispiel erläutern. Sehen wir uns z. B. eine melanotische *serpa* var. *faraglioneensis* an. Die ganze Unterseite ist gleichmäßig dunkelblau gefärbt. Vergleichen wir mit dieser Form die auf den benachbarten Gallifelsen vorkommende Rasse, die von Theodor Eimer mit der var. *gallensis* bezeichnet wurde. Nach meinen Untersuchungen haben wir in der var. *gallensis* eine deutliche Übergangsform zur var. *faraglioneensis*. Während wir bei der *faraglioneensis* mit einem ganz dunklen schwarzblauen Bauch zu tun haben, ist dieser bei der *gallensis* meist dunkelgrau gefärbt. Wir haben da also mit einer Verdunkelung zu tun, die auf dem Prinzip des Dunkelwerdens der gesamten anscheinend hellen Unterseite beruht. Als Gegenstück dazu sei die melanotische *muralis* var. *filfolensis* erwähnt. Hier haben wir es ebenfalls mit einer dunklen Unterseite zu tun, die jedoch auf dem Prinzip der Verdrängung der ursprünglich hellen Unterseite durch dunkle Makeln beruht. Noch sind bei der var. *filfolensis* (vgl. dazu die instruktiven Abbildungen im Werk von Boulenger) helle Stellen auf dem Bauche bemerkbar. Wie die Verdunkelung durch Auftreten von schwarzen Makeln auf weißer Unterseite vor sich geht, kann man leicht an der großen Variationskette var. *fusca* — var. *brueggemanni* — var. *nigriventris* betrachten. Das ist auch der Grund, warum wir die var. *filfolensis* zur *muralis*-Gruppe rechnen müssen, obgleich nach dem überaus robusten Habitus einer *filfol*-Echse zu urteilen, wir es mit einer *serpa*-Form zu tun hätten. Hierbei muß man natürlich auch die Eidechsen von Malta in Betracht ziehen, da die *filfol*-Echsen sicher von diesen abstammen. Da mir hierbei leider die persönliche Erfahrung fehlt (ich bin nur einmal unweit von Malta mit dem Schiff vorbeigekommen), muß ich mich an Th. Eimer und Boulenger anschließen, nach denen auf Malta eine *muralis*-Rasse vorkommt.

Nach dieser Betrachtung über die Grundfärbung und Bauchzeichnung von *serpa* und *muralis* ist es noch wichtig, die Zeichnung der Oberseite zu beachten, die meines Erachtens von den meisten Autoren noch viel zu wenig berücksichtigt wurde. Am umfassendsten ist sie von Theodor Eimer untersucht worden (wie schon früher erwähnt), jedoch läßt der genannte Autor alle übrigen wichtigen Merkmale außer acht, so daß auch wohl seine Untersuchungen in dieser Hinsicht nicht maßgebend sind. (Zu den im folgenden niedergelegten Ausführungen vergl. die Skizzen und Zeichnungen auf Taf. I, Abb. 3 und Taf. VI—IX, Abb. 38—83.)

Über die ursprüngliche Zeichnung bei Lacerten existieren, wie schon früher erwähnt, zwei Ansichten: Th. Eimer faßt die gestreifte als die Urzeichnung auf, während Mé-

h e l y dieselbe in den unregelmäßigen Querbinden (also einem Retikulationstypus) sieht. Diese beiden Grundtypen zu denen ich noch einen dritten, den gänzlich Zeichnungslosen stellen möchte, findet man sowohl bei *muralis*, wie auch bei *serpa*. Durch zahlreiche Untersuchungen und Spekulationen, die ich im Laufe der letzten Jahre anstellte, bin ich zu folgendem Resultat gekommen.

Die charakteristische Zeichnung für *muralis* ist die Retikulation, für die *serpa* die Streifenzeichnung. Indes ist diese Scheidung, wie es gleich gezeigt werden soll nicht so einfach. Die Retikulation der *muralis*, die wir bei den meisten ♂♂ der *fusca*, *brueggemanni* und *nigriventris* (= *flaviundata* Bedr.) antreffen, geht bei vielen (jedoch nicht bei allen) in die Streifenzeichnung über (daher auch der Name *quadrilineata*). Besonders deutlich ist diese Streifenzeichnung (zwei an jeder Seite zum Unterschied von *serpa*) bei der als *var. corsica* bezeichneten *genei*. Viel auffälliger ist sie jedoch bei den ♀♀, hier nicht nur bei *genei*, sondern auch bei *fusca*, *brueggemanni* und *nigriventris*. Trotzdem (und gar nicht so selten) findet man auch ♂♂ von *fusca* und *brueggemanni* bei denen die Retikulation dadurch verwischt erscheinen kann, daß man den für die *serpa typ.* so charakteristischen Mittelstreifen (*fascia occipitalis*), wenn auch etwas verschwommen, so doch unter Umständen sehr deutlich erkennen kann (jedoch hier meist fortlaufend nicht wie bei *serpa* aus einzelnen Flecken zusammengesetzt). Auch bei der *var. filfolensis* sind manchmal die hellen Makeln auf der Oberseite nicht unregelmäßig, sondern meist in Streifen angeordnet.

Betrachten wir nunmehr die Formen der *serpa*-Gruppe. Während wir bei den *muralis* von der Retikulation ausgingen, so fangen wir hier mit der Streifenzeichnung an. Zunächst seien die beiden Formen *var. campestris* und *serpa typ.* betrachtet. Es sind zwei Rassen mit ausgesprochener Streifenzeichnung, wenngleich die Streifen (z. B. *fascia occipitalis* und auch die breiten Lateralbänder) häufig aus hintereinanderstehenden schwarzen Makeln sich bilden. Nur bei den ♀♀ von *campestris* (bei *serpa* seltener) sehen wir eine kontinuierliche Schwarzstreifung. Die hellen *linea supraciliaris* und *subocularis* sind bei den ♀♀ (häufiger bei der *campestris*) ebenfalls fortlaufend, während die *campestris*-♂♂ nur Reste von solchen erkennen lassen, und bei den *serpa* ♂♂ sie häufig sogar in Fortfall kommen können*). Die *serpa*-Zeichnung besteht vor allem aus einem schwarzen dorsalen und zwei breiten lateralen Streifen, die letzteren sind durch die *linea supraciliaris* von oben und durch die *l. subocularis* von unten begrenzt. Zwischen den Dorsal- und Lateralstreifen befindet sich ein ziemlich breites Band von grüner oder brauner Grundfärbung. Diese Streifenzeichnung ist für die *serpa typ.* und die *var. campestris* sehr bezeichnend. Bei der *campestris* findet man selten Exemplare ohne Rückenstreifen, unter 100 Exemplaren fand ich nur ein einziges, bei dem aber der Rückenstreifen noch in Form von drei kleinen schwarzen

*) Ausführlicheres darüber vgl. im Kapitel über die Variabilität der Färbung und Zeichnung.

Makeln erkennbar war (Taf. XIII, Abb. 91). Bei der *serpa typ.* findet man nun häufig (ich kenne sie aus der Umgebung Neapels, von Capri und vom Nordufer des Golfo di Salerno) Exemplare, die von Th. Eimer als *var. modesta* bezeichnet wurden. Bei diesen ist die Zeichnung mehr oder weniger verloschen; es sind aber sehr selten solche Exemplare zu finden, bei denen fast gar keine Zeichnung zu erkennen ist. (Taf. VII, Abb. 57.)

Weiter nach dem Süden, schon am Südufer des Golfes von Salerno, fand ich (gänzlich unerwartet), daß die gestreifte *serpa* zur retikulierten Form sich abändert. Bei Paestum fand ich fast ausschließlich quergestreifte Exemplare in einer bis jetzt unbekanntem Abart, die sich durch schöne blaue Färbung der Seiten und der Kehle auszeichnet. Indes scheinen genetzte *serpa* auch von Mittelitalien bekannt zu sein, so bringt Boulenger eine Abbildung von einer *serpa* aus Rom, und ich selber fand eine solche als große Seltenheit in Positano.

Die Retikulation beruht auf dem Prinzip des Zusammenfließens der einzelnen Makeln, die ursprünglich die Streifen bildeten. Gerade bei der *serpa* aus Paestum war dieses Zusammenfließen dadurch deutlich zu konstatieren, daß man deutliche Querstreifen erkennen konnte, so daß man hier eigentlich weniger von einer Retikulation, sondern besser von einer Querstreifung sprechen kann. Solche breite Querstreifen werden bei *muralis* nie gefunden, da bei ihnen zumeist die Retikulation in einem feinen und zierlichen Muster besteht.

Wie die *serpa* weiter in Süditalien gezeichnet ist, muß leider vorläufig noch dahingestellt bleiben, denn man kennt sie von dort meines Wissens noch überaus mangelhaft; ich glaube, man wird dort neben den retikuliert gezeichneten Formen auch gestreifte vorfinden, denn auf Sizilien, wohl der eigentlichen Heimat von genetzten *Lacerta serpa*, findet man auch typisch gestreifte Stücke. Die genetzte Eidechse Siciliens bezeichnet Egid Schreiber als *var. reticulata*. Im Gegensatz dazu steht die ebenfalls retikuliert gezeichnete *serpa* von Sardinien als *var. tiliguerta*. Daß es sich hierbei nicht um im phylogenetischen Zusammenhange stehende Formen handelt, wie es Merkel annimmt, sondern nur durch Konvergenz ähnlich gewordene, werde ich an einer anderen Stelle zu beweisen suchen. Schließlich sei noch erwähnt, daß melanotische *serpa*-Eidechsen einfarbig schwarz aussehen, bei denen man jedoch häufig bei günstiger Beleuchtung noch die schwarze Streifenzeichnung hindurch schimmern sieht.

Nun noch einige Schlußfolgerungen aus diesen ziemlich kompliziert erscheinenden Färbungs- und Zeichnungsverhältnissen von *serpa* und *muralis*.

Auch hier, wie in so vielen anderen Merkmalen finden wir Gleichartiges sowohl bei *muralis* wie auch bei *serpa*. So z. B. die grüne und braune Grundfärbung, melanotische Formen, gestreifte und retikulierte Zeichnung und anderes mehr. Jedoch, und es ist wichtig dieses hier besonders zu betonen, kann man auch einige Charaktere finden, die als für jeden Typus eigentümlich zu bezeichnen sind.

Sie können folgendermaßen zusammengefaßt werden:

1. *muralis* hat die Tendenz, die Unterseite durch einzelstehende Makeln zu verdunkeln. Diese Tendenz finden wir niemals bei *serpa*, bei der die Verdunkelung auf ganz gleichmäßiges Dunkelwerden der ganzen Unterseite zurückgeführt werden kann. (Demnach ist eine retikulierte *serpa* von einer ebensolchen *muralis* sehr leicht zu unterscheiden). Während die Unterseite von *serpa* rein weiß ist, ist sie bei der *muralis* in der Regel schwarz gefleckt.

2. Bei keiner einzigen *serpa* finden wir die Tendenz, die Grundfarbe der Oberseite durch die schwarze Zeichnung zu verdrängen. Bei der *muralis* entstehen auf diese Weise Formen, wie *nigriventris*, *filfolensis* u. a. Von der *serpa* sind bis jetzt Formen, bei denen die dunkle Oberseite auf diese Weise zustande kommt, noch nicht bekannt.

5. Die Lebensweise von *muralis* und *serpa*.

Es scheint fast, daß die so wenig voneinander differenzierten Tiere wie *serpa* und *muralis*, wohl kaum noch irgend welche Unterschiede in ihrer Lebensweise aufweisen werden. Und doch scheint das der Fall zu sein, denn einzelnen Forschern (und mir selbst) ist es gelungen, gewisse Verschiedenheiten in der Wahl von Wohnorten konstatieren zu können. Dieses fällt allerdings nur dann auf, wenn man unsere Eidechsen in den Gegenden im Freien beobachtet, wo sie nebeneinander vorkommen, so z. B. bei Bologna, Turin, Florenz, Rom usw. Bei Genua, wo nur die *muralis* oder im südlichen Italien (Neapel, Salerno, Messina, Palermo usw.), wo nur die *serpa* vorkommt, kann man keine Unterschiede feststellen, weil die Eidechsen hier wie dort alle Örtlichkeiten bevölkern.

Anders z. B. im westlichen Mittelitalien, wo die *muralis typ.* und *muralis brueggemanni* resp. *nigriventris*) zusammen mit der *serpa var. campestris* leben. Namentlich die *campestris* (jedoch nicht die typische *serpa*) zieht grasbewachsene Lokalitäten vor, während die *muralis* auf Mauern lebt; doch habe ich selbst sowohl die *campestris* als auch die *serpa* auf ein und derselben Mauer beobachtet. Professor Lorenz Müller erzählt in einem Artikel (Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde XIII, 1902, S. 158), daß die *muralis* Felsen, Mauern, Steinhaufen zu ihren Wohnort vorzieht, während die *serpa* Wiesen, Waldränder und andere begraste Lokalitäten aufsucht. Er hat diese Erscheinung in Piedmont beobachtet. Er befand sich auf dem Wege von Baldichiero nach Montafia; die eine Seite des Weges war von einem hohen Felsen, der mit stacheligen Pflanzen bestanden war, umgrenzt, die andere war mit Gras bewachsen. Nun zeigte sich die hochinteressante Tatsache, daß auf der einen felsigen Seite nur *muralis* zu finden war, auf der anderen grasbewachsenen jedoch nur die *serpa var. campestris*.

Zum Schlusse möchte ich noch einige selbstbeobachtete Beispiele anführen, die gerade das Gegenteil davon zeigen. So befand ich mich auf meiner Sammelreise auch einige

Tage in Norditalien, und zwar in Stresa am Lago Maggiore. Hier werden von *muralis* nicht nur Mauern, Felsen, Steinbrüche usw. bevölkert, sondern auch grasbewachsene Stellen (so z. B. die Rasenflächen im Hotelgarten) ja selbst auf Waldwiesen konnte ich *muralis-fusca* antreffen. Umgekehrt fand ich in Positano (Golf von Salerno), wo ich 5 Monate lebte und schöne Gelegenheit hatte, nicht nur die dortige *serpa* sondern auch deren Aufenthaltsorte zu studieren, daß sie dort (ebenfalls wie die *muralis* am Lago Maggiore) gar nicht wählerisch ist in bezug auf ihren Aufenthalt. Ich fand sie auf Steinen am Meeresstrande (bei Agropolis sogar im Dünensande Taf. XXIII, Abb. 116), auf niedrigen Mauern, an Wegrändern, an Hausmauern, in meinem Garten auf Opuntien (vgl. Taf. XXI, Abb. 111), Sträuchern und selbst ziemlich hohen Bäumen (Johannisbrotbäumen, Mispelbäumen), im Kehrriehaufen, in ziemlich feuchten und schattigen Tälern (vgl. Taf. XXII, Abb. 112 u. 113) bis ganz hoch oben im Gebirge (vgl. Taf. XXI, Abb. 109 u. 110). Dieselbe Erfahrung mußte ich auch bei Palermo machen, wo ich die *Lacerta serpa* var. *reticulata* und var. *sicula* antraf.

6. Einiges über die Verbreitung von *muralis* und *serpa*.

Da ich dieses Thema in einem Sonderkapitel einer anderen größeren Abhandlung ziemlich genau behandle, wobei selbstverständlich nur das berücksichtigt werden kann, was einigermaßen sicher festgestellt worden ist, möchte ich mich hier nur auf wenige Bemerkungen beschränken. Wenn man nämlich von der Schwierigkeit der Feststellung von Unterschieden zwischen *muralis* und *serpa* spricht, so erscheint die Sache noch komplizierter, wenn man das überaus merkwürdige Verhalten von *serpa* und *muralis* bei ihrer geographischen Verbreitung berücksichtigt.

In den fünf vorhergehenden Abschnitten sind wir zur Überzeugung gekommen, daß die Unterschiede zwischen *serpa* und *muralis* so überaus minimal sind, daß es eigentlich etwas fraglich und zweifelhaft erscheint, wenn Herpetologen wie Méhely, Schreiber, Werner und L. Müller *serpa* und *muralis* als zwei selbständige Arten aufgestellt wissen wollen.

Beim Betrachten des Gesamthabitus haben wir weder bei *serpa* noch bei *muralis* irgend welche nennenswerte Unterschiede gefunden. Flachköpfigkeit fanden wir sowohl bei *muralis* als auch bei *serpa*; Hochköpfigkeit ebenfalls. Wir haben die Maximalmaße von den beiden Typen geprüft und zunächst gefunden, daß die *serpa* größer wird als die *muralis*. Vergleichen wir aber hierzu die *muralis* var. *filfolensis*, so finden wir, daß sie in bezug auf ihre Längenmaße jeder noch so großen *serpa* gleichkommen kann. Auch die Beschuppungs- und Beschilderungsverhältnisse liefern uns kein Kriterium für spezifische Artkennzeichen. In der Färbung und Zeichnung finden wir allerdings einige, am Schlusse des Abschnittes angeführte Merkmale, die der *serpa* (keine gefleckte Unterseite) und die der *muralis* zukommen (Unterseite häufig deutlich gefleckt), doch scheinen auch diese

kaum nennenswert, da wir in diesem Falle uns zur *serpa* und *muralis* wie zu Färbungsvarietäten zu verhalten hätten. Auch die Unterschiede bezüglich der Wahl der Lokalitäten können bei Differenzierung einer Art von einer anderen nicht von Bedeutung sein. Wir hätten, falls wir nur diese Tatsachen in Betracht ziehen würden, bei *muralis* und *serpa* nur mit Subspecies zu tun.

Indes liegt die Sache anders und gegen diese Auffassung spricht die jetzt kurz zu erwähnende Tatsache des auffallenden Verhaltens bei der Verbreitung der Tiere. Würden wir hier nur mit Varietäten zu tun haben, so müßten wir annehmen, daß wir zwischen *muralis* und *serpa* Übergangsformen antreffen würden. Solche kennen wir jedoch nicht. In den Gegenden wo *muralis* und *serpa* zusammen (nebeneinander) vorkommen, kann man auch nicht ein einziges Exemplar finden, das ein Kreuzungsprodukt sein könnte. Ja noch mehr: auch künstlich, im Terrarium*), ist es weder mir noch anderen gelungen, eine *serpa* mit einer *muralis* zu bastardieren, selbst K a m m e r e r nicht, der ja schon sehr schöne Bastardierungserfolge von anderen Mauereidechsen zu verzeichnen hat.

In ganz Nord- und Mittelitalien teilen die *serpa*- und *muralis*-Rassen dieselben Verbreitungsbezirke; auf Sardinien haben wir die *serpa* var. *tiliguerta* neben der *muralis* var. *quadrilineata*, auf Corsica die *serpa* var. *campestris* ebenfalls zusammen mit der *muralis* var. *quadrilineata*, und nirgends finden wir irgend ein fragliches Exemplar, bei dem man nicht feststellen könnte, ob es zur *muralis*- oder zur *serpa*-Gruppe zu stellen sei, da gerade in den Gegenden, wo *muralis* und *serpa* nebeneinander vorkommen, die beiden Typen voneinander ziemlich scharf unterschieden sind, z. B. *muralis* var. *brueggemanni* und *serpa* var. *campestris*; *muralis* var. *quadrilineata* und *serpa* var. *tiliguerta*. Diese Unterschiede sind leicht aus den Tabellen in Kapitel über die Variabilität der Beschuppung und Beschilderung und aus der Beschreibung der Färbung und Zeichnung zu ersehen.

Es können auch Unterschiede vorläufig für uns unbekannt, zwischen *serpa* und *muralis* existieren, die auf verschiedener innerer Organisation beruhen können. Jedenfalls ist die Tatsache, daß wir zwischen der *muralis* und *serpa* vorläufig noch keine Zwischenform kennen, sehr gegen die Auffassung von B o u l e n g e r und anderen, welche *muralis* und *serpa* als Supspecies auffassen. Wie wir uns zur *muralis* und *serpa* zu stellen haben, ist im Schlußkapitel angedeutet.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß wir hier vor einem außerordentlich schwierigen und zugleich hochinteressanten Problem stehen, so daß wir eigentlich die uns widersprechend scheinenden Ansichten bei der großen Schwierigkeit des gesamten Stoffes nicht einer scharfen Kritik unterwerfen können.

*) Über die Haltung der Mauereidechsen im Terrarium vgl. Mertens, „Einige Bemerkungen über die Pflege der Mauereidechsen“ in „Woohenschrift für Aqu.- u. Terr.-Kunde“ Bd. XII, p. 452.