

MATERIALIEN ZU EINER SYSTEMATIK UND PHYLOGENIE DER MURALIS-ÄHNLICHEN LACERTEN.

Von L. v. MÉHELY.

(Taf. X—XXV. und 8 Textfiguren.)

Es gibt wohl keine Gruppe der Saurier, über welche schon so viel geschrieben wurde, aber auch keine, betreffs welcher wir so ungenügend unterrichtet wären, als die Gruppe der «muralis-ähnlichen» Lacerten, die laut Dr. J. v. BEDRIAGA's Bestimmung vom Jahre 1886 «eine Anzahl kleiner, pyramidocephaler, platycephaler und oxycephaler Formen, sowie auch die abirrenden Arten *Galloti*, *atlantica* und *perspicillata*» enthält.¹ Ungeachtet dessen, dass uns über dieselben eine reichhaltige und im Allgemeinen sehr werthvolle Literatur zu Gebote steht, verschleiert ein dichter Nebel die systematisch-phylogenetische Erkenntniss dieser äusserst interessanten, aber auch überaus schwierigen Gruppe, betreffs deren systematischen Formen sich selbst unsere besten Forscher auf Irrwegen befinden.

Hauptsächlich schlecht erging es hierbei der als Sammelart aufgefassten *Lacerta muralis*, deren Inbegriff uns — von älteren Versuchen abgesehen — neuerer Zeit von Dr. J. v. BEDRIAGA² und bald darauf von G. A. BOULENGER³ vorgezeichnet wurde, da seither die Herpetologen fast durchwegs in dem Wahn befangen waren, dass alle Halsbandechnen, mit ziemlich gestreckter Statur, die einen pyramidalen oder platycephalen Kopf, einen Schwanz von etwa doppelter Körperlänge, ungefähr bis zu den Achseln reichende Hinterbeine, nur ein Scutum nasofrenale, zwischen den Supraocularia und Supraciliaria eine

¹ Dr. J. v. BEDRIAGA: Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden Familie: Abh. Senckenberg. Ges., XIV, 1886, p. 39.

² L. c., p. 30, 176.

³ G. A. BOULENGER: Catal. Lizards Brit. Mus., III, 1887, p. 28.

mehr oder weniger entwickelte Körnerreihe, ein ganzrandiges oder schwach gezähneltes Halsband, körnchenartige, schwach oder deutlich gekielte Rückenschuppen, hinten gerade abgestutzte, abgerundete oder winkelig ausgezogene obere Schwanzschuppen. 13—29 Femoralporen und einen unbezahnten Gaumen besitzen, zu dieser Species gerechnet werden müssen. Hierbei aber wurden sehr wichtige Charaktere des Schuppen- und Farbenkleides gar nicht berücksichtigt oder ganz irrig beurtheilt und der Bau des Schädels vollkommen ausser Acht gelassen. Kein Wunder, dass die unglückliche Art *Lacerta muralis* zu einer herpetologischen Herberge wurde, die eine Anzahl scharf geschiedener, miteinander in sehr entfernter, zum Theil sogar in gar keiner Beziehung stehende Arten aufnehmen musste. So verhandelt BRUNO DÜRIGEN in seinem im Jahre 1897 erschienenen Werke¹ auf Grund der literarischen Angaben nicht weniger als 35 sogenannte *Muralis*-Varietäten, in welche Zahl aber noch viele, neuerer Zeit von Dr. F. WERNER eingeführte Varietäten, nicht einbegriffen sind.

Mit dem zunehmenden Detailstudium der einzelnen Formen und der eingehenderen Kenntniss ihrer geographischen Verbreitung bekundet sich zwar bei den neueren Forschern ein immermehr zunehmender Drang behufs Zersplitterung der alten Art *Lacerta muralis*, aber diese Anzeichen einer neueren und zum Theil richtigeren Beurtheilung der Frage sind meist nur die Folge ganz gelegentlicher Excursionen auf dem weiten Gebiete der «*Muralis*-Systematik», denen keine überzeugende Kraft innewohnt, da sie den Contact mit der grossen Gesamtheit vermissen, ihnen die nothwendige Vertiefung in den Gegenstand abgeht und sie besonders die erforderliche Vergleichung mit verwandten Formen ermangeln. Allem Anschein nach fassen dieselben mehr auf der Eingabe eines gesunden Instinctes, als auf einem zusammenfassenden Überblick des Stoffes, aus welchem Grunde sie auch nicht geeignet sein konnten die vorhandenen Nebel zu zerstreuen. Es kommt vor, dass derselbe Autor, der neue oder vermeintlich neue Formen von *Lacerta muralis* beschreibt, dieselben in derselben Arbeit bald für Unterarten, bald für Varietäten und Formen ausgibt, dabei aber «die Hauptformen der *muralis* als selbständige Arten» auffasst. Es kennt sich eben niemand mehr aus. Der Sinn für eine gesunde Werthschätzung der systematischen Categorien ging vollends verloren und wie ein Alpdrücken lastet die «*Muralis*-Frage» auf dem Gemüthe der Herpetologen.

Angesichts dessen und selbst in den Wirbel dieses chaotischen Durcheinanders hineingerissen, habe ich mich entschlossen, die so-

¹ Deutschlands Amphibien und Reptilien, 1897, p. 196—204.

genannte *Muralis*-Frage näher ins Auge zu fassen und zwar mit Berücksichtigung sowohl der äusseren Charaktere, des Schuppen- und Farbenkleides, als auch der Verbreitungs-Verhältnisse und hauptsächlich des Schädelbaues, da mir eine Lösung der Frage, bei der so gewaltig verschiedenen Kopfform der «*Muralis*-Varietäten», ohne eingehendem Studium des Schädels von vornherein für ausgeschlossen erschien.

Schon seit vielen Jahren schwebte mir ein systematisch-phylogenetischer Entwurf der muralis-ähnlichen Lacerten in einer ganz bestimmten Form vor, auch habe ich mehreremals Anlauf genommen den Gegenstand ins Einzelne auszuführen, aber alle meine früheren Versuche scheiterten an überwindlichen Hindernissen. Bald schien es mir, als hätte ich die Grenzen des Gegenstandes zu weit gefasst, bald aber fand ich mein seit zwei Decennien aufgestapeltes Material noch immer für ungenügend, um eine befriedigende Lösung der Frage herbeiführen zu können. Es gestaltete sich wohl bei einem jeden Versuch ein gewisser, in sich selbst abgerundeter Kern heraus, an dem nicht mehr zu rütteln war, trotzdem konnte ich noch immer keinen definitiv abgeschlossenen Überblick der phyletischen Verkettungen gewinnen, da mir trotz enormem Material, viele der wichtigsten Verbindungsformen fehlten und die Beurtheilung der verwandtschaftlichen Beziehungen das Heranziehen scheinbar sehr entfernter Gruppen erforderte, wodurch die Basis der Untersuchung immermehr ausgedehnt werden musste.

Diese Schwierigkeiten ebneten sich jedoch in den letzten Jahren in erfreulicher Weise, so dass ich nun den Versuch wagen konnte, meine seit geraumer Zeit gepflogenen Studien zu einem einheitlichen Bild zusammenzufassen. Für die Lösung der Frage waren besonders drei Momente von der grössten Wichtigkeit. Der erste bestand darin, dass mir durch die besondere Güte des Herrn Prof. Dr. O. BOETTGER das gesamte vorderasiatische Material der muralisartigen Eidechsen des Senckenbergischen Museums zu Frankfurt a. M. zur Untersuchung anvertraut wurde, wodurch sich mir hochwichtige phyletische Beziehungen enthüllten, die ich wohl schon früher geahnt hatte, aber ohne tatsächlicher Überzeugung nicht aussprechen durfte. Eine sehr namhafte Förderung wurde meiner Arbeit dadurch zu Theil, dass es mir im Jahre 1904 gelang in den kroatischen Theilen Ungarns eine neue *Lacerta*-Art (*L. Horváthi*) zu entdecken, die, in stammesgeschichtlicher Beziehung ein phänomenales Thier, mich durch ihre ganz eigenartige Organisation auf das Erkennen sehr wichtiger Verhältnisse verwandter Arten hinleitete. Endlich wurde mir im Winter des Jahres 1906 das Glück zu Theil, die von Herrn Dr. FR. WERNER in Wien neuerdings beschriebenen vorderasiatischen Arten (*Lacerta anatolica* WERN. und

L. cappadocica WERN.), die dann im folgenden Sommer von meinem Freund Dr. A. LENDL, gelegentlich seiner auf meinen Antrag ausgeführten Reise in vielen Exemplaren gesammelt wurden, in natura untersuchen zu können, durch welche Einsicht ich den Schlussstein meinen Untersuchungen aufsetzen konnte.

Das hier niedergelegte Resultat habe ich zum geringen Theil schon gelegentlich früherer Veröffentlichungen angedeutet, allwo ich einigen Gedanken über die phyletischen Beziehungen dieser oder jener Gruppe Ausdruck verlieh, die wohl in ihren Einzelheiten hier und dort einer Ergänzung bedürfen, in der allgemeinen Fassung aber vollkommen richtig sind und den Kern meiner jetzigen Arbeit bilden.

Schon im Jahre 1903 habe ich in einer kleinen, nur in ungarischer Sprache veröffentlichten Schrift¹ die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Lucerta laevis*, *L. Danfordi*, *L. graeca*, *L. oxycephala* und *L. mosoriensis* besprochen und habe schon dort in sieben Punkten die Merkmale zusammengefasst, Grund deren ich die obigen Arten als eine einheitliche Gruppe der *Lacerta muralis* LAUR. gegenüber gestellt habe.

Ein Jahr darauf gab ich obigem Gedanken eine breitere Basis und schrieb folgendermassen:² «Es gibt eine gewisse Gruppe des Lacerten-Geschlechtes, die durch Charaktere gekennzeichnet ist, welche ganz klar für einen innigen phyletischen Verband zwischen den einzelnen Etapen (Arten) der ganzen Entwicklungskette sprechen. Der stark abgeplattete Kopf; das durch ein keilförmiges, von oben ganz sichtbares Supratemporale von aussen bogig ausgeschweifte Parietale; die zwischen den Supraocularia und Supraciliaria verlaufende volle und derbe Körnchenreihe; das meist sehr kurze Frontale; meist fünf Supralabialia vor dem Suboculare; das Occipitale meist viel breiter als das Interparietale; Massetericum (wenn vorhanden) gross, länglich oval und mit seiner Längsachse schräg nach vorne und oben gerichtet; die mehr oder weniger verbreiterten beiden Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen; die mit einander abwechselnden scharf ausgeprägten schmalen und breiten Schuppenquirln des Schwanzes und gewisse Eigenthümlichkeiten des Farbenkleides (meist ein dunkles Seitenband, zwischen welchem und der Medianlinie des Rückens je eine aus querliegenden viereckigen Flecken oder Schnörkeln zusammengesetzte Fleckenreihe dahinzieht): charakterisieren sehr einheitlich eine im Kaukasus mit

¹ MÉHELY LAJOS: *Lacerta mosoriensis* Kolomb., a magyar királyság új gyíkja, származástani kapcsolatában; Állattani Közlemények, 1903, p. 215—218.

² L. v. MÉHELY: Eine neue *Lacerta* aus Ungarn; Ann. Mus. Nat. Hung., 1904, p. 376—377.

Lacerta saxicola EVERSM. beginnende Entwicklungsreihe, deren einzelne Kettenglieder *Lacerta chalybdea* EICHW. (= *Lacerta depressa* CAM.), *Lacerta laevis* GRAY, *Lacerta Danfordi* GTHR., *Lacerta graeca* BEDR., *Lacerta oxycephala* D. et B. und *Lacerta mosoriensis* KOLOMB. darstellen. Dieser phyletischen Reihe muss, meines Erachtens, auch *Lacerta Horváthi* zugerechnet werden und zwar als letztes, abschliessendes Glied der ganzen Kette».

In derselben Arbeit betonte ich auch, dass *Lacerta muralis* LAUR. mit ihren vielen Unterarten und Rassen nicht direct in diese Entwicklungsreihe gehört und dass es in Asien überhaupt keine *Lacerta muralis* gibt.

Schon dazumal schrieb ich dem Umstande eine grosse Bedeutung zu, dass das Parietalschild in der *Saxicola*-Gruppe im vorderen Theil seines Aussenrandes — zur Aufnahme eines grossen, keilförmigen, von oben ganz sichtbaren Supratemporale — bogig ausgeschweift ist, wogegen dasselbe in der *Muralis*-Gruppe nach aussen abgerundet erscheint und von kleineren, gleichhohen Schildchen begleitet wird. Ich hatte ausdrücklich hervorgehoben, dass ich «diese Eigenschaft für einen blutsverwandtschaftlichen Charakter einer mit *Lacerta saxicola* EVERSM. im Kaukasus beginnenden und mit *Lacerta Horváthi* abschliessenden, von der Entwicklungsreihe der *Lacerta muralis* grundverschiedenen phyletischen Reihe betrachte».¹

Diese Ausführungen die ich auch jetzt noch für vollkommen richtig halte und gerade in dieser Arbeit auf anatomischer Basis eingehender begründen werde — wurden dazumal von den Herpetologen mit grosser Anerkennung aufgenommen² und selbst Herr BOULENGER, der in späteren Zeiten die Richtigkeit meiner Auffassung entschieden bezweifelte, schrieb mir am 2. Juli 1904 folgendermassen: «Let me thank you most sincerely for the pamphlet on *Lacerta Horváthi*. It is a most important contribution, which opens up new vistas in a fearful entanglement, and I have therefore read it with great interest».

Herr G. A. BOULENGER ist in der letzteren Zeit in mehreren Abhandlungen auf meine Anschauungen zurückgekommen, denen er sich aber durchaus nicht anschliesst, vielmehr verharret er auf dem — ursprünglich von Prof. BOETTGER vertretenen³ — Standpunkt, dass *Lacerta saxicola* EVERSM. (die er *Lacerta depressa* CAM. nennt), nur eine Varietät

¹ Ann. Mus. Nat. Hung., II, 1904, p. 366.

² Siehe z. B. Dr. F. WERNER's Referat im Zoolog. Zentralblatt, XI, 1904, p. 800.

³ Ber. Senckenberg. Ges., 1892, p. 141.

von *Lacerta muralis* sei.¹ Wie irrig diese Auffassung ist, wird aus dem speziellen Theil meiner Arbeit zur Genüge hervorgehen, hier möchte ich nur auf Folgendes hinweisen.

Ich war stets bestrebt, die besprochenen Charaktere in den richtigen Brennpunkt phyletisch-systematischer Betrachtungen einzustellen und war bemüht auch die anatomische Grundlage jener Charaktere zu erforschen, indem aber meine Untersuchungen dazumal noch nicht abgeschlossen waren, musste ich mich in meinen kleineren Publicationen auf äussere Charaktere beschränken, von deren besonderer Wichtigkeit ich selbst keinen Augenblick im Zweifel war, deren Bedeutung aber von Herrn BOULENGER verkannt und deshalb auch nicht gewürdigt wurde.

Ein solches wichtiges Criterium für die Beurtheilung der *Saxicola*- und *Muralis*-Gruppe habe ich in dem grossen, keilförmigen, von oben ganz sichtbaren Supratemporalschild erkannt, welches die *Saxicola*-Gruppe haarscharf kennzeichnet, der *Muralis*-Gruppe aber vollends abgeht. Eingehende Untersuchungen haben mir dann auch die constante osteologische Grundlage dieses Verhaltens erschlossen und ich habe gefunden, dass während in der *Saxicola*-Gruppe von den zwei, zeitlebens getrennten Postfrontalien das äussere, welches gar nicht oder nur spurweise incrustiert ist und in der Ebene des platten Schädeldaches liegt, die Knochenunterlage des grossen, keilförmigen Supratemporalschildes bildet, wobei sich das Parietalschild nur bis zum lateralen Rand des inneren Postfrontale erstreckt, dagegen in der *Muralis*-Gruppe die beiden Postfrontalia durch den Hautknochenbelag der Schädeldecke continuirlich incrustiert werden und das äussere sich fast vertical auf die Temporalgegend herunterbiegt, wobei beide Postfrontalia gemeinschaftlich von dem Parietalschild bedeckt werden. Es ist demnach klar, dass die sogenannten Supratemporalschilder bei *L. saxicola* und *L. muralis* morphologisch nicht gleichwerthig sind, da die Supratemporalia von *L. saxicola* bei *L. muralis* im äusseren Theil des Parietalschildes enthalten sind, wogegen den Supratemporalien von *L. muralis* bei *L. saxicola* die unterhalb der Supratemporalia liegende, nächstfolgende Schildchenreihe entspricht.

Von ganz hervorragender Wichtigkeit ist ferner die Eigenschaft, dass die Supraoculararknochen II+III in der *Saxicola*-Gruppe selbst im senilen Alter stets eine häutige Fontanelle führen und die Temporalgegend aller Hautknochen entbehrt, während in der *Muralis*-Gruppe

¹ Proc. Zool. Soc., 1904 (II), p. 333.

alle Supraoculararknochen schon in früher Jugend vollkommen verknöchert sind und die Temporalgegend mehr oder weniger Hautknochen aufweist. Ich glaube das sind der Gründe mehr als genug, um zu beweisen, dass *L. saxicola* mit *L. muralis* artlich nicht vereinigt werden kann.

Die Consequenzen meiner Befunde greifen tief in die *Muralis*-Frage hinein und ich werde im Laufe dieser Blätter wohl auf Gelegenheit haben zu zeigen, dass die Eidechsen-Gruppe, die bisher mit dem Namen *Lacerta muralis* LAUR. belegt wurde, aus mehreren selbständigen Arten besteht, die zum Theil mit der eigentlichen *Lacerta muralis* nichts zu schaffen haben.

Demnach befinde ich mich im diametralen Gegensatz mit BOULENGER's Anschauungen, die er in seinem letzthin veröffentlichten grossen Werke «A Contribution to our Knowledge of the Varieties of the Wall-Lizard (*Lacerta muralis*) in Western Europe and Nord Africa»¹ niedergelegt hat. Herr G. A. BOULENGER, den die Wissenschaft als den führenden und verdienstvollsten Herpetologen der Jetztzeit kennt und mit Recht als solchen verehrt, verharret zu meinem Bedauern auch in diesem Werke auf dem im Jahre 1887 (im Catal. Lizards, III) eingenommenen Standpunkt und vereinigt unter dem Speciesnamen *Lacerta muralis*, eine Anzahl scharf geschiedener Arten, die weder ihren äusseren, noch den inneren Merkmalen nach zusammengehören und sich auch in phylogenetischer Beziehung fremd gegenüber stehen. Hierbei weist er alle entgegengesetzten Bestrebungen etwas missmuthig zurück, wie aus seinen folgenden Worten ersichtlich: «Of late a tendency has sprung up to greatly multiply the species and thus destroy the old conception of *Lacerta muralis*. I doubt whether such attempts will conduce to a better understanding of the subject, and I have often been struck by the want of discrimination in the selection of characters on which many of these supposed species are founded. Characters of form and coloration are given as distinctive which on examination of even moderately large series of specimens prove to be worthless, whilst others of greater importance have been overlooked or neglected».

BOULENGER's Werk ist, was die genauen Schilderungen und die prächtigen photographischen Aufnahmen der behandelten Formen betrifft, zweifellos von hervorragendem Werthe, bezüglich seiner allgemeinen Auffassung scheint es mir jedoch durch das wohlbekannte Sprichwort charakterisiert werden zu können: «Quandoque dormitat bonus Homerus». Die Beweise hierfür wird der spezielle Theil meiner Arbeit

¹ Transact. Zool. Soc. of London, XVII (IV), 1905.

erbringen, hier möchte ich nur betonen, dass es Herrn BOULENGER nicht gelungen ist im Chaos der Bäume den Wald zu erblicken, dass er aus dem angehäuften Material die einheitlichen Kriterien der natürlichen Verwandtschaft der behandelten Formen nicht herausgefunden hat und es ist wohl diesem Umstande zuzuschreiben, dass er einerseits ganz unmotiviert Varietäten aufrechterhalten, andererseits wieder zu dieser Formengruppe in keiner Beziehung stehende Arten, der *Lacerta muralis* einverleibt hat.

Dieser zwischen unseren Anschauungen bestehende Gegensatz ist den Fachkreisen sowohl aus meiner vorläufigen Mittheilung,¹ als aus den hierauf erfolgten Bemerkungen des Herrn BOULENGER,² wie auch aus meiner Erwiderung³ zur Genüge bekannt und braucht hier nicht eingehender erörtert zu werden, um so weniger, als ich in meiner jetzigen Arbeit das Hauptaugenmerk meiner Bestrebungen auf eine genaue Unterscheidung der einzelnen Formen gerichtet habe, wobei ich aber auch darauf bedacht war, ein möglichst klares und beweiskräftiges Bild der phyletischen Verkettungen zu entwerfen, da die richtige systematische Werthschätzung der einzelnen Formen nur bei diesem Lichte erkannt werden kann. Eine zoologische Arbeit, die sich mit der Charakteristik der einzelnen Formen begnügt, ist, falls dieselbe gewissenhaft ausgeführt wurde, gewiss von grossem Werthe, sie bietet aber nur das Alphabet der wahren Naturerkenntniss, da nur das Feststellen der phylogenetischen Beziehungen den systematischen Rang der einzelnen Formen ergeben kann. Ich will die Wahrheit dieser Worte an einem Beispiel erläutern.

Dr. J. v. BEDRIAGA beschrieb als var. *rudis* eine Form von *L. depressa* CAM., die seither in der Literatur als forma oder subvarietas *rudis* der *Lacerta muralis* var. *depressa* figurirt, wogegen die in der Krim einheimische Form für die typische *Lacerta muralis* angesprochen wird. Nun haben aber meine phylogenetisch-systematischen Studien ergeben, dass alle diese Formen mit *Lacerta muralis* nichts zu schaffen haben, vielmehr BEDRIAGA's *rudis* als subspecies zu *Lacerta saxicola* gehört, die Krimer Form aber vollkommen in *Lacerta saxicola* aufgeht. Mit der Aufzählung solcher Beispiele könnte ich ganze Seiten füllen, verzichte aber auf dieselben, da sie aus der Synonymie der einzelnen Formen ersichtlich sind.

¹ Zur Lösung der «Muralis-Frage»; Ann. Mus. Hung. V. 1907, p. 84—88, tab. III.

² Remarks on Prof. L. von Méhely's Paper «Zur Lösung der ‚Muralis-Frage‘»; Ann. & Magaz. of Nat. Hist., XX, 1907, p. 39—46.

³ Archæo- und Neolacerten; Ann. Mus. Hung., V, 1907, p. 469—493, tab. X.

Die Richtung meiner Bestrebungen wurde durch Gedanken geleitet, die sich aufs Treffendste durch die classischen Worte des unlängst verstorbenen Prof. LEYDIG¹ charakterisieren lassen: «Hauptaufgabe des Zoologen bleibt die Bekanntschaft mit den Einzelheiten des Thatsächlichen; von da mag er zu verknüpfenden, allgemeinen Betrachtungen übergehen. Man kann aber jene wunderbaren Naturkörper, welche wir Organismen nennen, nicht genau genug kennen lernen und jeder derselben, sei er auch noch so oft untersucht, bietet dem Forscher, welcher mit einer neuen Frage herantritt, oder von einem neuen Gesichtspunkt das Auge darauf richtet, Stoff zum Nachdenken und kann seine Vorstellungen vom Zusammenhang und der Ausgangsquelle der Erscheinungen - in so weit diess überhaupt möglich oder erreichbar ist - klären und befestigen.»

Den Zusammenhang und die Ausgangsquelle der Erscheinungen zu erschliessen ist eben der Endzweck aller Naturforschung, wodurch Gedanken geweckt werden und frei pulsierendes Leben in die an sich todtten Diagnosen geführt wird. Nur eine solche, im wahren Sinne biologische Richtung kann uns, den menschlichen Geist mit edlem Inhalt erfüllend, dem Endziel unserer wissenschaftlichen Bestrebungen näher führen und einen Einblick in die Naturgesetze gewähren.

In den folgenden Blättern glaube ich nicht nur der Beurtheilung der systematischen Formen dieser bisher grundfalsch aufgefassten Eidechsengruppe eine gesündere Basis verliehen, sondern auch ihre verwandtschaftlichen Beziehungen nach Möglichkeit erleuchtet zu haben. Hierbei bin ich auch der Frage über den Ursprung des Lacerten-Geschlechtes und der Lacertiden überhaupt näher getreten, der geneigte Leser möge jedoch nicht vergessen, dass die Lacerten, dieses «genus elegantissimum» des biedern PALLAS, einer Gruppe angehören, deren Diagnose schon LINNÉ «difficilis et ambigua» genannt hat.

Man möge sich besonders vergegenwärtigen, dass wenn auch die äusseren und inneren Charaktere der einzelnen Formen zwischen gewissen Grenzen constant sind und in unlängbarer Correlation mit einander stehen, es doch viele Fälle gibt, wo bald die äusseren, bald die inneren Eigenschaften auf einer phyletisch ursprünglicheren Stufe verharren, während die anderen in der phyletischen Entwicklung vorseilen, so dass die inneren Kennzeichen durch die äusseren nicht immer gedeckt werden. So z. B. ist *Lacerta Horváthi*, was den Schädelbau betrifft, durch eine ganze Reihe sehr primitiver Eigenschaf-

¹ Dr. FRANZ LEYDIG: Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier. 1872, p. 1.

ten charakterisiert, während das Schuppen- und Farbenkleid eine bereits sehr fortgeschrittene Entwicklungsstufe erreicht hat, die kleinen Schildchen auf der Unterseite der Tibia aber secundär auf eine ursprünglichere Stufe zurückgesunken sind. Derlei Erscheinungen trüben dann die präzise systematische Fassung der betreffenden Formengruppen. in phylogenetischer Hinsicht sind aber gerade solche Fälle umso werthvoller, da sie uns einen oft wunderbaren Einblick in die Gestaltungsgesetze ermöglichen und zugleich zweifellos darthun, dass die aufgestellten systematischen Categorien immer künstlich sind.

Mögen die einzelnen Arten und Gruppen noch so gewissenhaft präcisirt werden, so kommen doch immer Formen vor, die sich in der ihnen auferlegten systematischen Zwangsjacke nicht bequemen wollen, da die Natur mit ehernen Gesetzen Arbeitet und sich durch den menschlichen Geist keinen Zwang anthun lässt. Theils sind die Arten noch in starker Gärung begriffen, wodurch neue Charaktere angebahnt werden, die noch eine für den Systematiker sehr unliebsame Labilität aufweisen, theils aber wird die präzise Fassung der Art durch häufige Rückschläge erschwert. Diese störende Unbeständigkeit eröffnet uns im Lichte phylogenetischer Untersuchungen einen werthvollen Einblick in die Werthschätzung der Charaktere, die an und für sich eventuell ganz unverständlich bleiben würden. So sehen wir z. B., dass bei *Apáthya cappadocica* das erste Supraocularschild gewöhnlich an die vordere Seitenecke des Frontalschildes anstosst, welche Eigenschaft bei der nahe verwandten *Lacerta graeca* und *L. oxycephala* zu einem constanten Charakter geworden ist, dieselbe kommt aber manchmal auch bei *L. saxiola* vor, wo sie aber bereits aufgegeben wird. Wir gewahren ferner bei *Apáthya*, dass das erste Supraocularschild meist in 2—6 winzige Schildchen aufgelöst ist und bemerken, dass diese Eigenschaft von den *Eremias*-ähnlichen Ahnen ererbt ist, als Rückschlag kommt aber dieselbe noch auch bei *Lacerta saxiola typ.* vor. Bei *Apáthya* wird das Scutum rostrale durch ein winziges Scutum subnasale vom Nasenloch ferngehalten; diese Eigenschaft ist ebenfalls von der *Eremias*-ähnlichen Ahnform ererbt und hat sich noch auch bei *Lacerta anatolica* erhalten, während sie bei *L. Danfordi* schon aufgegeben wurde. Durch solche und ähnliche Beobachtungen erlangen wir einen Einblick in die phyletischen Verkettungen, wobei sich uns Perspectives eröffnen, die sonst ganz unfassbar geblieben wären.

So gelangt man durch eingehendes, auf ein möglichst weites Gebiet derselben Formengruppe ausgedehntes Studium schliesslich zur Einsicht, dass es in der Natur eigentlich gar keine Arten gibt, nur verschiedene aus gewissen Grundformen ausstrahlende

Entwicklungsrichtungen, deren mehr oder weniger bestimmte, für unsere beschränkte Beobachtungszeit mehr oder weniger constant erscheinende Haltestellen wir Arten nennen.¹

Von Arten aber kann nur dort die Rede sein, wo die Verbindung zwischen den einzelnen Etappen der Entwicklung seit längerer Zeit unterbrochen ist und die an ganz bestimmte Verhältnisse des Wohnortes angepassten Individuen einer Form, unter sich eine gewisse Inzucht treibend, ihre Variationsfähigkeit — infolge anhaltender Verbindung gleichartiger Keimplasmen — bereits stark vermindert haben, wodurch ihre Variationsbreite sehr eingeengt wurde.

Im gegebenen Fall haben wir theils Formen vor uns, die sehr stabil erscheinen (z. B. *Apátlya cappadocica*, *Lacerta oxycephala*, *L. Horváthi*, *L. Boettgeri*, etc.), andere aber durch eine fast unbegrenzte Variabilität ausgezeichnet sind (so *Lacerta saxicola*, *Lacerta tiliguerta*, *Lacerta muralis*, etc.). Die ersteren sind räumlich, oder biologisch isoliert und gewöhnlich auf ein enges, bestimmt geartetes Wohngebiet beschränkt, die letzteren hingegen besitzen eine weitere Verbreitung und sind auf einem jeden Standort anders beschaffen.

Vergleicht man z. B. von einem und demselben Fundort herstammende Individuen der typischen *Lacerta muralis*, so gewahrt man eine ziemliche Übereinstimmung derselben, durchmustert man aber ein grosses, von verschiedenen Fundorten herstammendes Material, so wird man durch die grosse Abweichung der Individuen geradezu verblüfft. Schon von verschiedenen Fundorten Ungarns (Tömös, Budapest, Pécs, Fiume, etc.) herstammende Exemplare sind — wie ich schon anderwärts betonte² — sehr verschieden, aber Exemplare von Nizza, Brenner-Pass, Graz, Budapest, Dalmatien, Taygetos, etc.) sind dermassen abweichend, dass man sich — wenigstens für den ersten Augenblick — Zwang anthun muss, dieselben noch derselben Art zuzurechnen.

Solche Abweichungen können stets auf lokale Einflüsse zurückgeführt werden und in solchen Fällen wird zweifellos ein Zerfall in viele Schwesterarten angebahnt. Es brauchen nur die heutzutage noch

¹ Angesichts solcher Impressionen klingt es mir etwas altmodisch, wenn DE VRIES angibt: «Die Arten sind keine willkürlichen Gruppen, zwischen denen der Mensch zur besseren Übersicht hier und dort Grenzen macht; sie sind scharfumschriebene, nach Zeit und Raum abgegrenzte durchaus selbständige Wesen» (Die Mutationen und die Mutationsperioden bei der Entstehung der Arten; Vortrag, Vers. Deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Hamburg, 1901).

² Der Zoologische Garten, XXXVII, 1896, p. 109 - 114.

bestehenden Verbindungen in irgend einer Weise unterbrochen, respective eine Zufuhr in geringen Qualitäten anders gearteter Kleimplasmen verhindert werden, um aus diesen Lokalrassen eigene Arten entstehen zu lassen. Die neu entstandenen Schwesterarten können sich dann durch starke Anpassung an ganz bestimmte lokale Einflüsse dermassen abweichend herausgestalten, dass der gemeinschaftliche phyletische Ursprung nur noch mit Mühe festgestellt werden kann. Dabei bleibt die systematische Fassung der einzelnen Formen stets eine künstliche, deren Werth auch durch die anatomische Grundlage nicht erhöht wird, da mit den äusseren Charakteren correlative gewöhnlich auch die innere Organisation eine oft namhafte Änderung erleidet und das Skelet an und für sich durchaus nicht weniger variabel ist als ein anderes Organsystem.

In Erwägung der obigen Gründe darf ich keinesfalls behaupten, dass die von mir hier vertretene Auffassung der einzelnen systematischen Categorien auch vollkommen naturgemäss ist, vielmehr muss ich selbst bekennen, dass mich die Werthschätzung der einzelnen Categorien oft nicht vollkommen befriedigt hat, weil sich das systematische Resultat mit den phyletischen Erfordernissen nicht immer genau deckt, was wohl mit der Schwierigkeit der Frage und der unzureichenden Kräfte des menschlichen Erkennens zusammenhängt.

Meine phyletischen Anschauungen sind stets das Ergebniss einer gewissenhaften Prüfung aller Charaktere und der Erwägung aller Möglichkeiten. Ich habe stets als Grundsatz vor Augen gehalten, dass nur das zusammengehört, was sich der nüchternen Beurtheilung ungezwungen als verwandt offenbart, wobei man aber — um nicht irregeführt zu werden — sehr behutsam zu Werke gehen muss, da gewisse Ähnlichkeiten durch die Einwirkung gleichnamiger Factoren secundär entstanden sind und besonders bei parallelen Entwicklungsreihen anscheinend blutsverwandte Formen entstehen, die sich thatsächlich doch ganz fremd gegenüber stehen. So steht z. B. *Lacerta mosorensis* im Schädelbau und in der Pholidose der *Lacerta Horváthi* am nächsten und dennoch kann die eine Form nicht direct von der anderen abgeleitet werden, da sie nur durch Convergenz ähnlich gewordene Endpunkte von zwei verschiedenen, aber demselben Stamme entsprungene Entwicklungsästen darstellen. Andererseits wieder gibt es Formen, die in der Pholidose grundverschieden erscheinen, in der anatomischen Grundlage aber noch unverkennbar die Anzeichen der innigsten Verwandtschaft bewahrt haben. So ist der Schädelbau von *Apáthya cappadocica* und *Lacerta reticulata* im Prinzip genau ähnlich, obwohl sich die Charaktere der Pholidose so weit entfernt haben, dass die beiden Formen schon zwei verschiedenen Gattungen zugerechnet werden müssen.

Die genaue Erwägung der phyletischen Verkettungen leitete mich auch zur Erkenntniss, dass es in der Natur keine Zickzack-Evolution gibt. Einmal gefestigte Charaktere können wohl mit der Zeit durch im Organismus aufgetretene anderweitige Charaktere correlative verdrängt werden, sind aber dieselben einmal in Verlust gerathen, so können sie nicht mehr zur Blüthe gelangen. So kann eine Art ihre ursprüngliche häutige Fontanelle der Supraocularknochen durch derbe Knochenplatten ersetzen, hat sie aber einmal diese erworben, kann sie nicht mehr auf die Stufe der häutigen Fontanelle zurücksinken.

Ich habe gefunden, dass wenn die Nachkommen derselben Stammform, mit gleichnamigen Qualitäten veranlagt in verschiedenen geartete Gegenden emigrieren, der eine Zweig die mitgebrachten Qualitäten verstärken, der andere aber in einem anderen Gebiet dieselben auf der ursprünglichen Höhe erhalten, eventuell auch abschwächen oder ganz verlieren kann. Auf diese Weise entstehen Schwesterarten, die z. B. in anatomischer Beziehung erheblich verschieden sein können, aber in ihrer fast genau übereinstimmenden Pholidose die Anzeichen derselben Abkunft unverkennbar bewahrt haben. So stellt *Lacerta oxycephala* der Pholidose und dem Farbenkleide nach nur eine weiter vorgeschrittene Stufe von *Lacerta graeca* dar, und dennoch kann die erstere Art nicht als directer Descendent der letzteren aufgefasst werden, da sich *Lacerta oxycephala*, wie dies die grosse, zeitlebens bestehende häutige Fontanelle der Lamina superciliaris und der bedeutend niedriger gebaute Schädel bekundet, auf einer tieferen, also ursprünglicheren Entwicklungsstufe befindet als *Lacerta graeca*, die im vorgerückten Alter schon eine vollständig verknöcherte Lamina superciliaris und einen bedeutend höheren Schädel besitzt. Ähnliche Schwesterarten sind *Lacerta anatolica* und *L. Danfordi*, *Lacerta saxicola armeniaca* und *Lacerta Horváthi*, etc. In solchen Fällen bleibt uns dann kein anderer Ausweg offen, als beide Arten auf eine gemeinschaftliche Stammform zurückzuführen.

Hieraus geht deutlich hervor, dass sich die phylogenetischen Beziehungen durchaus nicht nach einem Prinzip beurtheilen lassen, wie auch die Naturgesetze nur dem Inbegriff nach einheitlich, in ihren Äusserungen aber sehr mannigfach sind. In der organischen Evolutionskette haben wir es bald mit epistatischen Hemmungen, bald mit heterepistatischen Zuständen,¹ hier mit den Anzeichen einer geradlinigen Normalevolution, dort mit einem beschleunigten, divergenten Entwicklungsmodus zu thun. Manche phyletische Stufen verdanken ihr Dasein hauptsächlich der Einwirkung der

¹ TH. EIMER, Orthogenesis der Schmetterlinge, 1897, p. VIII.

Umgebung, andere wieder beruhen mehr auf constitutionellen Ursachen. Und der Naturforscher steht all' diesem Chaos in ziemlich dürtiger Rüstung gegenüber. Ohne verlässliche Messapparate, selbst in Ermangelung einer Grundeinheit, ist er lediglich auf sein mehr oder weniger geschärftes Beobachtungsvermögen und die Kraft der logischen Reflexion angewiesen. Kein Wunder, wenn denjenigen, der sich vom Boden des Thatsächlichen erhebend eine hellere Sphäre zu gewinnen sucht, nur zu oft das Schicksal des Icarus ereilt. Möge es mir aber gestattet sein zu hoffen, dass wenn auch meinen Bemühungen ein ähnliches Los bevorstehen sollte, die kommenden Jünger unserer Wissenschaft es nicht unterlassen werden, dem grossen Problem der Artentstehung unverdrossen nachzuforschen. Flügel werden gewiss auch sie nicht erlangen können, aber hoffentlich gelingt es ihnen einen brauchbaren Flugapparat zu construieren, der uns über die, stellenweise leider noch sehr dichten Nebel der Descendenzfrage erheben wird und soll.

Schliesslich sei es mir gestattet den gebührenden Dank abzutragen allen denjenigen Herren gegenüber, die mich im Laufe von vielen Jahren mit Untersuchungs-Material so liebenswürdig und freigiebig unterstützt haben. An erster Stelle habe ich hier zu gedenken meines verehrten Freundes, Prof. Dr. O. BOETTGER in Frankfurt a. M., der als Sectionär des Senckenbergischen naturwissenschaftlichen Museums, mir nicht nur das gesamte einschlägige Material der ihm unterstellten Sammlungen anvertraute, sondern mit rühmenswerther Liberalität auch die nöthigen Schädel zu präparieren gestattete. Aufrichtigen Dank bin ich schuldig dem Herrn k. Schulrath Dr. EGID SCHREIBER in Görz, der mich jahrausjahrein durch werthvolles Material erfreute, desgleichen Herrn Kunstmaler LORENZ MÜLLER in München und Herrn Director A. KASNAKOFF in Tiflis, denen ich wahre Schätze an Untersuchungs-Objecten zu verdanken habe. Nicht minder dankbar bin ich den Herren: Hofrath Dr. FRANZ STEINDACHNER, Custos Dr. FRIEDRICH SIEBENROCK und Dr. FRANZ WERNER in Wien, Director Dr. A. BRAUER, Custos Prof. Dr. GUSTAV TORNIER und PHILIPP LEHRS in Berlin, ferner G. A. BOULENGER in London, Staatsrath Prof. Dr. W. SALENSKY und Custos L. BERGH in St.-Petersburg, A. BRAUNER in Odessa, Dr. GÉZA HORVÁTH in Budapest, J. SCHERER in München, Prof. Dr. S. MATSUMURA in Sapporo (Japan) und Prof. Dr. XAV. MONTICELLI in Neapel, die meinen Bitten behufs Vergleichsmaterials in zuvorkommendster Weise willfahrten, oder mir ihre gelegentlichen Aufsammlungen freundlichst zur Verfügung stellten.

Bevor ich an die Besprechung meines Materials schreibe, möchte ich vorerst mit einigen Worten die Eintheilung meiner Arbeit andeuten. Ich beabsichtige den ganzen Stoff in drei Theile zu gliedern. Der erste soll

Apathya und die Gruppe der *Archaeolacerten* enthalten, nämlich die platy-oxycephalen Formen, die durch ein keilförmiges Supratemporal-schild und fast ausnahmslos durch eine häutige Frontanella der Lamina superciliaris gekennzeichnet werden. Der zweite soll der Beschreibung der *Neolacerten*,¹ also der eigentlichen *Muralis*-Gruppe gewidmet sein und ein dritter Theil will die phyletische Herkunft und der Gattung *Lacerta* und der Lacertiden überhaupt beleuchten.

Zum leichteren Verständniss meiner Beschreibungen habe ich auf Tafel X die von mir verwendeten Benennungen der Schädelknochen erläutert, mit Fig. 1 aber bezwecke ich die Einführung einer einheitlichen Terminologie des Farbenkleides. In meiner langjährigen Praxis habe ich nur zu oft mit Unwillen empfunden, wie schwankend und ungenau die Autoren die einzelnen Elemente des Farbenkleides benennen, wodoch eine genaue Bezeichnung derselben bei Feststellung der subtileren systematischen Kategorien und besonders bei phylogenetischen Untersuchungen von der grössten Wichtigkeit ist. Ohne in eine Haarspalterei verfallen zu wollen, habe ich die Hauptregionen des Rumpfmusters mit leicht verständlichen Namen belegt und will dieses Schema bei Be-

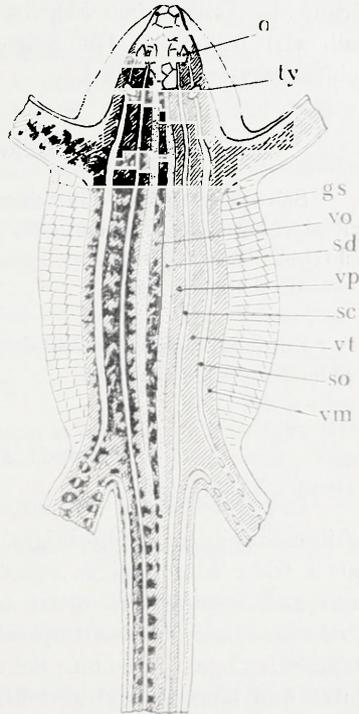


Fig. 1. Farbmuster der ausgespannten Körperhaut von *Lacerta fumana* WERN. (Adultes ♀). Natürl. Grösse.

o = Augenspalte, *ty* = Trommelfell, *gs* = Bauchschilder, *vo* = Occipitalband, *sd* = Dorsalstreifen, *vp* = Parietalband, *sc* = Supraciliarstreifen, *vt* = Temporalband, *so* = Subocularstreifen, *vm* = Maxillarband.

¹ Die Ausdrücke *Archaeo-* und *Neolacertae* habe ich vor Kurzem eingeführt (Ann. Mus. Hung., V, 1907, p. 470) zur beiläufigen Bezeichnung von zwei Gruppen der Lacerten, die sich morphologisch und phyletisch fremd gegenüberstehen. In sprachlicher Beziehung mögen die Ausdrücke «Barbarismen» sein, wie sie BOULENGER nennt (Proc. Zool. Soc., 1907, p. 1063), da sie jedoch keine systematischen Gruppen bezeichnen, wollte ich an denselben nicht mehr rütteln. Übrigens ist es mir durchaus nicht klar, weshalb griechisch-lateinische Zusammensetzungen so sehr verpönt werden, wodoch Termini, wie: Frontalschild, Palpebralscheibe, Orbitalrand, Ventralschilder, etc. unbeanstandet gebraucht werden.

- 3 (4). Rostrale vom Nasenloch durch ein kleines Subnasalschild ferngehalten; Bauchplatten in acht Längsreihen. — — *L. anatolica* WERN.
(Klein-Asien.)
- 4 (3). Rostrale grenzt an das Nasenloch an; Bauchplatten in sechs Längsreihen — — — — — — — — — — *L. Danfordi* GTHR.
(Klein-Asien.)
- 5 (2). Am Hinterrand des Analschildes keine Schildchenreihe.
- 6 (7). Occipitalschild bedeutend grösser als das Interparietale. *L. laevis* GRAY.¹
(Syrien, Klein-Asien und Cypern.)
- 7 (6). Occipitalschild kleiner als das Interparietale.
- 8 (11). Rostrale stösst mit dem Internasale nicht zusammen; Supraoculare I gewöhnlich an das Frontale anstossend.
- 9 (10). Kein Massetericum; die zwei Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen einzeln etwas breiter als die angrenzenden. *L. graeca* BEDR.
(Griechenland.)
- 10 (9). Gewöhnlich ein deutliches Massetericum; die zwei Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen einzeln fast doppelt so breit als die angrenzenden. — — — — — — — — — — *L. oxycephalu* D. & B.
(Dalmatien.)
- 11 (8). Rostrale stösst stets an das Internasale an; Supraoculare I stösst mit dem Frontale nicht zusammen. — — — — — *L. mosorensis* KOLOMB.
(Herzegowina, Dalmatien.)
- 12 (1). Nur ein Nasofrenalschild.
- 13 (16). Rostrale stösst mit dem Internasale stets in ziemlich langer Naht zusammen.
- 14 (15). Collare ganzrandig; obere Schwanzschuppen hinten gerade abgestutzt; Femoralporen bilden eine vollständige Reihe. — — — — — *L. Horváthi* MEH.²
(Kapela.)
- 15 (14). Collare deutlich gezähnt; obere Schwanzschuppen hinten zugespitzt; Femoralporen bilden eine kurze, nach aussen erloschene Reihe.
L. Derjugini NIK.
(Krim und Kaukasus.)
- 16 (13). Rostrale stösst mit dem Internasale nicht oder höchstens in kurzer Naht zusammen.³

¹ Diese Art konnte wegen ungenügendem Material nicht bearbeitet werden.

² In diese Verwandtschaft gehört *Lacerta monticola* BLGR. aus Portugal und Spanien, die von BOULENGER unlängst als *Lacerta muralis* var. *monticola* beschrieben wurde (Transact. Zool. Soc. of London, XVII, 1905, p. 365, fig. 3b und 4d. ferner tab. XXIV, fig. 11–13 und tab. XXV, fig. 11–13). Dieselbe ist mir nur aus der Beschreibung bekannt.

³ Stossen diese beiden Schilder zusammen, wie dies bei *Lacerta reticulata* oft, ferner bei *L. saricola* typ., *saricola rudis* und bei *L. caucasica* manchmal vorkommt, so berühren sich dieselben meist nur in einem Punkt oder in sehr kurzer Naht.

- 17 (18). Gewöhnlich kein Massetericum; Aussenrand des Parietalschildes durch das Supratemporale I meist nur leicht ausgeschweift; obere Schwanzschuppen ungekielt. — — — — — — — — — — *L. reticulata* BEBR.
(Corsica und Sardinien.)
- 18 (17). Gewöhnlich ein deutliches Massetericum; Aussenrand des Parietalschildes durch das Supratemporale I meist kräftig ausgeschweift; obere Schwanzschuppen deutlich längsgekielt.
- 19 (22). Collare deutlich gezähnt; obere Schwanzschuppen hinten zugespitzt.
- 20 (21). Rückenschuppen glatt. — — — — — — — — — — *L. caucasica* MIHI.
(Central-Kaukasus.)
- 21 (22). Rückenschuppen deutlich längsgekielt. — — — — — — — — — — *L. Boettgeri* MÉH.
(Südufer des Caspisees.)
- 22 (19). Collare ganzrandig; obere Schwanzschuppen hinten gerade abgestutzt. — — — — — — — — — — *L. saxicola* EVERSM.
(Krim, Kaukasus, Klein-Asien, Nord-Persien.)

Apáthya.

Lacerta WERNER, Sitzungsber. Akad. Wien, CXI, 1902, p. 1086 und Zoolog. Jahrbücher, XIX, 1904, p. 332; STEINDACHNER, Ann. Wien. Hofmus., XX, 1905, p. 308.

Apáthya MÉHELY, Pótfüz. Természettud. Közlöny, Budapest, XXXIX, 1907, p. 26; Ann. Mus. Hung., V, 1907, p. 486.

Latastia BOULENGER (nec BEDRIAGA), Ann. & Magaz. Nat. Hist., XX, 1907, p. 45; WERNER, Das Tierreich, III, Reptilien und Amphibien (Sammlung Göschel, Leipzig, 1908, p. 79.

Tracht *Lacerta*-artig, mit langem, plattem Kopf, abgeflachtem Rumpf, sehr langen Gliedmassen und langem, peitschenförmig verjüngtem Schwanz.

Kopfschilder fast wie bei *Lacerta*. Supraoculare I meist in mehrere kleine Schildchen aufgelöst, deren innerstes das grösste ist und gewöhnlich mit der lateralen Vorderecke des Frontale zusammenstösst. Occipitale viel breiter als das Interparietale. Parietale lang und schmal, am Aussenrand geradlinig, von einem sehr langen und 1—3 kürzeren, viereckigen Supratemporalen begrenzt. Nasenloch gross, oval, tief gestellt, zwischen fünf Schildchen liegend, von denen (wie bei *Lacerta* meist) auch das erste Supralabiale an dasselbe angrenzt; unter dem Nasenloch meist ein winziges Scutum subnasale. Unteres Augenlid mit einer aus 5—9 milchweissen, schwarzumrandeten Platten zusammengesetzten transparenten Scheibe.¹ Halsband frei. Keine

¹ Das untere Augenlid besteht aus zwei Haupttheilen, nämlich aus der äusseren transparenten Scheibe und aus einer inneren, einem kleinen Schüsselchen ähnlichen Knorpelscheibe, die durch grosse Lymphräume von einander getrennt

Kehlfurche. Rückenschuppen nicht übergreifend, beträchtlich kleiner als die Schwanzschuppen. Ventralplatten viereckig, glatt, schwach übergreifend. Analplatte klein, vorn und seitwärts von 3—4 Bogenreihen kleiner, am Hinterrand von einer Reihe winziger Schildchen umgeben. Femoralporen wie bei *Lacerta*. Zehen comprimirt; Subdigital-lamellen mit einem scharfen Mediankiel.

Schädel lang und niedrig; Supraoculararknochen II und III mit einer zeitlebens vorhandenen häutigen Fontanelle; Supraorbitale gross, hakenförmig, zum grössten Theil freiliegend; nur ein Supraciliare; zeitlebens getrennte, gleichlange Postfrontalia; Parietalprocesse breit und lang; Pterygoidea bezahnt; Temporalgegend ohne Hautknochen.

Heimath: Klein-Asien (Cappadocien, cilicischer Taurus und Pisidien).

*

Apáthya ist eine eigenthümliche, in phylogenetischer Hinsicht höchst wichtige Gattung, die sowohl mit *Lacerta*, als mit *Eremias* innigst verbunden ist, aber auch zu *Latastia* ziemlich nahe steht.

Mit *Eremias* hat sie folgende Charaktere gemein:

1. Den sehr langen, peitschenförmig verjüngten Schwanz.
2. Die unterseits scharfgekielten Zehen.
3. Das Zerfallen des ersten Supraocularschildes in mehrere kleine Platten.

4. Das Vorhandensein eines Scutum subnasale (Taf. XI, Fig. 2, *sbm*), welches als Rudiment des grossen, alle *Eremias*-Arten kennzeichnenden Subnasale (Taf. XI, Fig. 3) aufzufassen ist. Bei *Eremias* ist das Subnasale mit dem unteren Nasofrenale der Lacerten verschmolzen, wodurch das Nasenloch von den Supralabialia weit weggedrängt und zugleich stark eingengt wurde, aber bei einigen *Eremias*-Arten ist schon das eigentliche Subnasale entweder durch eine feine Furche (*E. Przewalskii* STRAUCH), oder durch eine deutliche Naht (*E. argus* PALL.) von dem unteren Nasofrenale getrennt.

5. Den aus mehreren Platten zusammengesetzten Discus palpeh-

werden. Die innere Knorpelscheibe besteht aus hyalinem Knorpel mit plattgedrückten spindelförmigen Zellen, die transparente Scheibe aber unter der Epidermis aus der faserigen Lederhaut. LEYDIG gab eine genaue Beschreibung des unteren Augenschildes der Lacerten (Die in Deutschl. leb. Arten der Saurier, 1872, p. 79—81, tab. XII, fig. 145) und betonte schon die sonderbare Gestalt der Knorpelzellen. In meiner ersten Diagnose glaubte ich, durch die milchweisse Farbe der transparenten Scheibe verleitet, dass dieselbe unter der Epidermis aus Knorpelgewebe bestehe, spätere mikroskopische Schnitte erwiesen jedoch die Irrigkeit dieser Annahme.

ralis, der bei manchen *Eremias*-Arten, so bei *E. guttulata* LICHT.¹ (Taf. XI, Fig. 3), *E. pulchella* GRAY und besonders bei *E. inornata* ROUX aus dem Namaqualand in derselben Weise ausgebildet ist. Bei der letzteren Art sind, wie Dr. JEAN ROUX hervorhebt,² «die Grenzlinien zwischen den Platten schwarz gefärbt», also ganz wie bei *Apáthya*.

6. Die Abwesenheit eines Scutum massetericum.

7. Das kleine, von mehreren Bogenreihen kleiner Schildehen umgebene Anale.

8. Die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris, die — *E.*

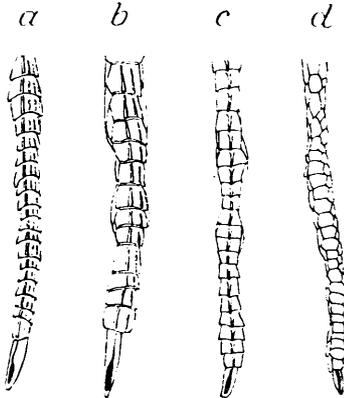


Fig. 2. Vierte rechte Zehe von unten. a = *Eremias Speki* GTHR, b = *Latastia longicaudata* REUSS, c = *Apáthya cappadocica* WERN., d = *Lacerta Horváthi* MÉH. Vergr. 6.

Przewalskii STRAUCH ausgenommen — bei allen mir bekannten *Eremias*-Arten (*guttulata* LICHT., *argus* PALL., *arguta* PALL., *multiocellata* GTHR, *brevirostris* BLANF., *Brenchleyi* GTHR, *Speki* GTHR und *pulchella* GRAY) zeitlebens vorhanden ist (Taf. XII, Fig. 8).

Trotz dieser grossen Übereinstimmung kann *Apáthya* doch nicht mit *Eremias* vereinigt werden, da das grosse, tief unten liegende Nasenloch, wie bei *Lacerta* meist, an das erste Supralabiale angrenzt, während das kleine Nasenloch bei *Eremias* von mehreren, mehr oder weniger aufgetriebenen Nasalschildern ganz umringt wird und an den Canthus rostralis heraufgeschoben ist (Taf. XI, Fig. 3). Ferner zeigen auch die Kiele der Subdigitallamellen einen

namhaften Unterschied, da *Apáthya* auf jeder Lamelle nur einen scharfen Mediankiel trägt (Fig. 2, c), während bei *Eremias* vom medialen Hauptkiel nach aussen noch 2—3 schwächere Nebenkiele vorhanden sind (Fig. 2, a).

¹ *E. guttulata* LICHT. ist schon, betreffs des vorhandenen Occipitalschildes, der regelmässigen Längsreihen der Bauchschilder und der ähnlichen Analgegend, sehr *Apáthya*- und *Lacerta*-artig. Laut Dr. ANDERSON besteht die Palpebralscheibe dieser Art sowohl bei ägyptischen, als bei arabischen Stücken bloss aus zwei durchscheinenden Platten von ungefähr gleicher Grösse (Proc. Zool. Soc., 1901, p. 145), ich aber finde sowohl an tunesischen (leg. L. BIRÓ), als an ägyptischen (leg. J. Kovács) und arabischen (im Tausch vom Brit. Mus.) Stücken stets mehr Plättchen, hingegen bei *E. pulchella* GRAY (Cap der guten Hoffnung, leg. E. HOLUB) nur zwei Platten.

² Zoolog. Jahrbücher, Abth. f. System., XXV, 1907, p. 427, tab. 15, fig. 12.

Ausserdem zeigen die Zehen von *Eremias* eine deutliche Neigung zur Fransenbildung (Pristidactylie), wogegen die von *Apáthya* ausgesprochen leiodactyl sind. Endlich ist am Schädel aller *Eremias*-Arten ein grosses, vollkommen unbedecktes Supraorbitale vorhanden (Taf. XII, Fig. 8, *sov*), das bei *Apáthya* zum Theil vom ersten Supraocularknochen bedeckt wird (Taf. XII, fig. 5, *sov*), ferner wird das Foramen supratemporale bei *Eremias* mit Deckknochen überzogen, während dasselbe bei *Apáthya* unbedeckt bleibt.

Mit *Lacerta* stimmt die Gattung in folgenden Merkmalen überein:

1. In dem grossen, tief gestellten, an das erste Supralabiale angrenzenden Nasenloch.

2. In der fast genau übereinstimmenden Pholidose, namentlich auch in dem Vorhandensein eines grossen Occipitalschildes, das bei *Eremias* nur seltener und nur in Form eines kleinen Plättchens auftritt.

3. Im sehr ähnlichen Bau des Schädels, der nach dem Typus der oxycephalen Lacerten gebildet ist, bei welchen das grosse Supraorbitale vom ersten Supraoculare ebenfalls nur theilweise bedeckt wird.

Dennoch kann *Apáthya* mit *Lacerta* nicht vereinigt werden, da dies die unterseits scharf gekielten Zehen (vergl. Fig. 2, *c* und *d*), das fast constant auftretende Scutum subnasale und die aus grossen Platten zusammengesetzte Palpebralscheibe nicht zulassen.

Mit *Latastia* wird diese Gattung durch:

1. das gleichförmig gestellte Nasenloch,
2. die unterseits gekielten Zehen,
3. das Vorhandensein ähnlicher Supratemporalschilder und die allgemeine Ähnlichkeit der Pholidose,
4. durch das grosse, nur theilweise bedeckte, somit von oben zum grössten Theil sichtbare Supraorbitale verbunden.

Die Beziehungen zwischen *Apáthya* und *Latastia* sind so innig,

Fig. 3. Lamina superciliaris und die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum von *Latastia longicaudata* REUSS (Yippe-See).

pf_1 und pf_2 = das innere und äussere Postfrontale, pqu = Paraquadratum, rc = Retrociliare, sc_1 und sc_2 = die beiden Supraciliaria, $so_I - so_{IV}$ = die vier Supraocularknochen.

Vergl. 54.

dass unsere Gattung nach BOULENGER's Bestimmungsschlüssel¹ einfach zu *Latastia* gestellt werden müsste, was jedoch aus folgenden Gründen nicht möglich ist:

1. Sind die Kiele der Subdigitallamellen sehr verschieden, da bei *Apáthya* jede Lamelle nur mit einem scharfen Mediankiel versehen ist (Fig. 2, c), wogegen bei *Latastia*² vom Hauptkiel auswärts noch ein schwächerer Nebenkiele vorkommt (Fig. 2, b).

2. Ist bei *Latastia* der erste Supraoculararknochen der Länge nach in mehrere (3—4) Stücke gegliedert (Fig. 3, *so*₁), während diese Knochenplatte bei *Apáthya* sehr klein und ungegliedert ist (Taf. XII. Fig. 5, *so*₁).

*so*₁

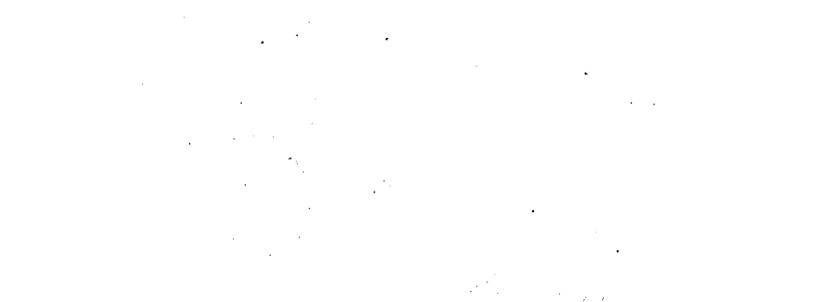


Fig. 4. Lamina superciliaris und die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadrate von *Acanthodactylus Schreiberi* BLGR (Cypern). Bezeichnung wie auf Fig. 3. Vergr. 5·4.

3. Kommen bei *Latastia* in der Temporalgegend einige Hautknochen vor, während bei *Apáthya* die ganze Schläfe häutig ist.

4. Überhaupt ist der Schädel von *Latastia* von dem von *Apáthya* bedeutend abweichend, wogegen er dem von *Acanthodactylus* sehr nahe steht.³ Ich betonte schon in meiner an Herrn BOULENGER gegebenen Erwiderung,⁴ dass der Schädel bei *Latastia* und *Acanthodactylus* pyramidocephal, dabei massiv gebaut und derb incrustiert ist, mit rötlich-gelblichen Knochen und grosser Übereinstimmung der Einzelheiten. Der Umriss des Schädels ist derselbe; die Nasenlöcher und das Turbinale sind von ähnlichem Schnitt; Nasalia lang und schmal, vor dem Frontale vertieft; Frontale schmal; Parietalprocesse breit; Supraorbitale

¹ Catal. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 2.

² Mir nur *Latastia longicaudata* REUSS bekannt.

³ Ich habe Schädel von *Latastia longicaudata* REUSS aus dem Kilima-Ndjarogebiet und *Acanthodactylus Schreiberi* BLGR von Cypern verglichen.

⁴ Ann. Mus. Hung., V, 1907, p. 487.

gross, derb, dreieckig (Fig. 3. und 4, *sov*); Vomera von ähnlicher Form; Palatina in der vorderen Hälfte zusammenstossend, tief rinnenartig ausgehöhlt, mit dickem, krämpfenartig aufgestülptem Lateralrand; Proc. pterygodei des Basisphenoideum stark abwärts gerichtet; Basioccipitale kurz; etc. Bei *Apáthya* hingegen ist der Schädel platycephal, zart gebaut und schwach incrustiert, mit weissen Knochen. Alle Theile des Schädels sind anders geformt, insbesondere ist das Supraorbitale dünn, zart, hakenförmig (Taf. XII, Fig. 6, *sov*), fast wie bei *Eremias* (Taf. XII, Fig. 8, *sov*).

5. Ist keine einzige *Latastia*-Art bekannt, die eine aus grossen Platten zusammengesetzte Palpebralscheibe besitzen würde.

6. Sind die Beziehungen zwischen *Apáthya* und *Eremias* viel inniger als zwischen *Apáthya* und *Latastia*.

Demnach glaube ich nicht irre zu gehen, wenn ich *Apáthya* — trotz der gegentheiligen Ansicht BOULENGER's¹ — nicht mit *Latastia* vereinige, sondern für eine besondere Gattung betrachte, die zwischen *Eremias* und *Lacerta* ungefähr die Mitte hält.

Apáthya cappadocica WERN.

Lacerta cappadocica WERNER, Sitzungsber. Akad. Wien, CXI, 1902, p. 1086 (Anmerk.); Zoolog. Jahrbücher, Abth. f. System., XIX, 1904, p. 332, tab. 23, fig. 1, 2, tab. 24, fig. 6, 9, 13; STEINDACHNER, Ann. Wien. Hofmus., XX, 1905, p. 308.

Latastia cappadocica WERNER, Das Tierreich, III, Reptilien u. Amphibien (Samml. Göschen), 1908, p. 79.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. ♂ und ein trächtiges ♀ vom Erdshias Dagh, Gek. von Dr. WERNER. (Mus. Hung., Nr. 2526/2).

2. Zwei erw. ♂ vom cilicischen Taurus (Dandelek Dagh). Coll. WERNER. (Typen von *Lacerta cappadocica* WERN.).

3. Zehn erw. ♂ und sechs erw. ♀ von Hassan Gassi. (Mus. Hung., Nr. 2545/5).

4. Zwei erw. ♂ von Bulgar-Maden. (Mus. Hung., Nr. 2545/2).

5. Fünf erw. ♂, zwei erw. ♀ und drei neugeborene Stücke von Tshiftekhán. (Mus. Hung., Nr. 2545/3).

6. Ein erw. ♂ von Bozanti. (Mus. Hung., Nr. 2545/4).

7. Zwei erw. ♂, zwei erw. ♀ und ein Neugeborenes von Ali Hodsha. (Mus. Hung., Nr. 2545 1).

Die letzteren 34 Stücke gesammelt von Dr. A. LENDL.

¹ Ann. & Magaz. Nat. Hist., XX, 1907, p. 45.

Tracht und Grösse.

In der Gesamterscheinung an eine mittelgrosse *Lacerta tiliguerta* erinnernd, aber bedeutend schlanker, mit flacherem Kopf und dünnerem Schwanz.

Kopf ziemlich gross, lang, von oben stark abgeplattet, in der Backengegend beim alten ♂ stark aufgetrieben; etwa anderthalbmal so lang wie breit; in der Mitte der Temporalgegend fast so hoch¹ wie der Abstand der Vorderecke der Augenspalte vom Vorderrand des Frenale; beim ♂ 3·4–3·6-mal, beim ♀ 4·1–4·2-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze beim ♂ lang, in beiden Geschlechtern ziemlich schlank; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Mundspalte von der Seite betrachtet deutlich S-förmig geschwungen. Hals breit, beim alten ♂ breiter als der Kopf. Rumpf beim alten ♂ mehr cylindrisch, beim ♀ flacher. Schwanz sehr lang, beim ♂ die doppelte Körperlänge bedeutend übertreffend (beim ♀ deutlich kürzer als beim ♂); peitschenförmig verjüngt. Hintergliedmassen sehr lang; Hinterfuss des ♂ zwischen das Halsband und Trommelfell, der des ♀ bis zur Achselhöhle reichend.

Maasse (in mm.)	Dandelek Dagh ad. ♂	Hassan Gassi ad. ♂	Tshifte- khan ad. ♀
Totallänge	255	220	198
Kopflänge ²	21	19	16
Kopfbreite ³	13	11	10
Kopf + Rumpf ⁴	77	65	68
Rumpflänge ⁵	50	41	47
Schwanzlänge ⁶	178	155	130
Vordergliedmassen	30	26	24
Hintergliedmassen	45	40	36
Hinterfuss	21	20	17

¹ Entlang einer in der Mitte der Temporalgegend gedachten Vertikalen vom Unter- rand des entsprechenden Supralabiale bis zum Lateralrand des Parietale gemessen. Das von BOULENGER versuchte Maass der Kopfhöhe (Proc. Zool. Soc., 1904, p. 333 etc.) ist schwer anwendbar, da die Kopfhöhe nicht zwischen zwei fixe Punkte gefasst werden kann.

² Von der Schnauzenspitze bis zum Hinterrand des Trommelfells.

³ Grösste Breite in der Backengegend.

⁴ Von der Schnauzenspitze bis zur Afterspalte.

⁵ Vom Hinterrand des Collare bis zum Hinterrand der Analplatte.

⁶ Vom Hinterrand der Analplatte.

Pholidose.

(Taf. XI, Fig. 1, 2 und 4—7.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, vielmehr wird seine obere Seitenecke vom Nasenloch bei den Weibchen immer, bei den Männchen aber nur meist durch ein winziges, zwischen das Supranasale und das erste Supralabiale eingekeilte Scutum subnasale¹ ferngehalten; mit dem Internasale stösst das Rostrale niemals zusammen. Frontale stets bedeutend kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; dasselbe ist vorn breit, allwo seine zwei vorderen Seiten meist einen gegen die Schnauzenspitze zu convexen Bogen bilden; seine vordere Seitenecke stösst gewöhnlich in kurzer Naht oder in einem Punkt mit dem sehr kleinen Supraoculare I zusammen. Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll² und kräftig, aus 11—15 Körnchen bestehend. Das Supraoculare I ist meist in 2—6 winzige Schildchen aufgelöst³ (bei ♀ öfters), deren äusserstes, manchmal schon an die Hinterecke des Frenooculare anstossende Schildchen als erstes Glied der Körnchenreihe erscheint. Supraciliaria meist 6, selten 5, 7 oder 8; meist ist das erste das grösste, oft aber das dritte und manchmal das zweite; die übrigen sind klein und alle länger als hoch. Parietale der Form nach lang und schmal, bei den ♂ stets deutlich länger, bei ♀ kürzer oder ebenso lang als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben ist meist ganz gerade, öfters aber im vorderen Theil leicht concav ausgerandet; an das sehr kleine oberste Postoculare stösst es niemals an. Occipitale gross; kürzer, aber wenigstens anderthalbmal breiter als das Interparietale.

Gewöhnlich drei, ziemlich gleichgrosse, schief nach vorne geneigte Nasofrenalia, deren vorderstes dem ersten Supralabiale aufsitzt; das hintere stützt sich meist nur auf das zweite, öfters zum Theil auch auf

¹ Dieses kleine Schildchen (Taf. XI, Fig. 2. *sbm*) kommt auch bei manchen *Lacerta*-Arten, aber selten und wohl nur als Rückschlag vor. Viel allgemeiner und auch kräftiger entwickelt findet man dasselbe bei den *Eremias*-Arten, bei welchen es mit dem unteren Nasofrenale verschmilzt und zu einem grösseren, das Nasenloch von unten umrahmenden Schild wird (Taf. XI, Fig. 3). Bei *Apáthya* ist dieses Schild schon bedeutend reduciert, öfters schon in den unteren Theil des Supranasale aufgenommen, immerhin spricht es aber für die nahen Beziehungen zwischen *Apáthya* und der Gattung *Eremias*.

² D. i. vom Hinterrand des ersten Supraoculare bis zum Vorderrand des vierten Supraoculare ununterbrochen.

³ Sehr häufig bei *Eremias*; als Rückschlag bei *Lacerta saxicola* nicht selten

das erste Supralabiale; das obere ruht auf den beiden unteren und grenzt an das Nasenloch an. Das hintere Nasofrenale ist oft in 2—4 (meist 3) kleinere Schildchen aufgelöst; seltener ist das obere oder das vorderste Nasofrenale in 2 Schildchen gespalten. Manchmal ist auch das Frenale und sogar das Frenooculare in mehrere Theile zerlegt (so bei einem ♂ von Hassan Gassi), ein andermal das hintere Nasofrenale mit dem oberen zu einer Platte verschmolzen. Supranasale vom Frenale durch das obere Nasofrenale ferngehalten. Frenale gewöhnlich lang und sehr schief nach vorne geneigt. Frenooculare grösser aber kurz, in der Mitte in beiden Geschlechtern meist deutlich kürzer als der Abstand desselben vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare fast ausnahmslos fünf Supralabialia, höchst ausnahmsweise sechse. Temporalgegend von vielen kleinen, ziemlich gleichgrossen, polygonalen und ziemlich gewölbten Schildchen bekleidet, zwischen denen niemals ein Massetericum entwickelt ist. Am Aussenrande des Parietale liegt ein sehr niedriges aber sehr langes (etwa viermal so langes als hohes), viereckiges, nach rückwärts nicht verschmälertes Supratemporalschild, auf welches am Aussenrande des Parietale noch ein, seltener zwei und höchst ausnahmsweise drei ähnliche, aber bedeutend kürzere, gleichhohe Schildchen folgen, die nach rückwärts allmählich verkürzt werden.¹ Ein kleines Tympanale stets vorhanden.

Um die Rumpfmittle 68—74 Schuppen in einer Querreihe.² Rückenschuppen klein, rundlich oder oval, ziemlich gewölbt und glatt; gegen den Bauch zu etwas vergrössert und flacher. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen gewöhnlich drei Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen sind länglich und nach rückwärts deutlich verbreitert, hinten breit abgerundet oder sehr stumpfspitzig, dabei flachgekielt und in ziemlich gleichlange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln etwas breiter sind als die übrigen; sie bilden zu beiden Seiten der Medianlinie nach aussen und hinten zu laufende schräge Reihen. Es ist von Wichtigkeit, dass die oberen Schwanzschuppen zu beiden Seiten ihrer flachen Kiele leicht, aber deutlich eingedrückt sind; diese Eindrückungen, die eben den flachen Kiel der Schuppe hervorbringen, erstrecken sich aber nur auf

¹ Bei den *Eremias*-Arten schliessen sich dem Aussenrand des Parietalschildes meist gleichgrosse und gleichhohe, im allgemeinen aber kleine Schildchen in einer regelmässigen Reihe an; bei der gemeinschaftlichen Stammform wird dasselbe der Fall gewesen sein, so dass durch das Verschmelzen dieser Schildchen sehr wohl das lange Supratemporale von *Apáthya* entstehen konnte.

² Die neben der äussersten Ventralreihe liegenden Oberschildchen eingerechnet.

das hintere Zweidrittel der Schuppe.¹ Am Ende einer jeden Schuppe befindet sich ein sehr feines, oft kaum wahrnehmbares Grübchen für die Sinnesknospe. Oberseite der Tibia mit kleinen, rundlichen, höchstens mit einem kurzen Scheitelkiel versehenen Schuppen bekleidet, die von derselben Grösse sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 8 Dorsalschuppen).

Gularschüppchen 24—33 (meist 27—31) in der Mittellinie.² Kehlfurche schwach oder undeutlich. Halsband fast ganzrandig, öfters leicht gekerbt, aus 9—11 relativ kleinen Schildchen bestehend, die deutlich länger als breit sind. Bauchplatten in sechs Längsreihen; beim ♂ in 27—29, beim ♀ in 29—30 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe ein kleines und ein ziemlich grosses Oberschildchen, die ausnahmsweise (bei einem ♂ vom Dandelek Dagh, einem ♂ und einem ♀ von Hassan Gassi) zu einer fast vollkommenen accessorischen Ventralreihe verschmelzen können, in welchem Fall anstatt sechs, acht Reihen von Ventralplatten vorhanden sind. Anale klein, fast dreieckig, ungefähr doppelt so lang als breit, von drei bis vier Bogenreihen kleinerer Schildchen umgeben, deren innerste Reihe aus 5, seltener 4 oder 6 Platten besteht; neben dem Hinterrand der Analplatte eine Reihe winziger Schildchen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen acht oder neun Schildchenreihen. Femoralporen jederseits 19—25 (meist 20—23).³ Auf der Unterseite der Tibia

¹ Auf der Oberseite des ebenfalls peitschenförmigen Schwanzes von *Lacerta graeca* finden wir eine sehr ähnliche Beschuppung, nur sind hier die Schuppen schmaler, nach rückwärts kaum verbreitert, die Eindrückungen zu beiden Seiten der flachen Kiele tiefer und schärfer und die Grübchen für die Sinnesknospen beträchtlich deutlicher.

² Die Anzahl der Gularschüppchen fluktuiert um die Mittelzahl 29, unter 35 beobachteten Fällen kommen vor:

24	1-mal
25	1 "
26	0 "
27	4 "
28	5 "
29	10 "
30	6 "
31	5 "
32	2 " und
33	1 "

³ Die Anzahl der Femoralporen schwankt um die Mittelzahl 21; unter 71 beobachteten Fällen kommen vor:

neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch zwei Reihen kleinerer (T. 1+2, oder 1+1+1), die entweder aus unter sich ziemlich gleich-grossen Platten bestehen, oder aber ist die innerste Reihe aus viel kleineren Schildchen zusammengesetzt; die mittlere Reihe greift oft etwa in der Mitte ihrer Länge mit 1—2 grossen Schildern in die innere ein, wodurch die letztere in ihrem regelmässigen Verlauf unterbrochen wird. Zehen unterseits mit einem scharfen, schon bei Neugeborenen sehr markant ausgeprägtem Mediankiel, der sich am Hinterrand einer jeden subdigitalen Lamelle zu einem feinen Stachel erhebt; oft sind auch die Schuppen der Fusssohle mit mehr oder weniger scharf ausgeprägten Kielen versehen. Die unteren Schwanzschuppen glatt, hinten gerade abgestutzt und in ziemlich gleichlange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln deutlich breiter sind als die angrenzenden.

Schädel.¹

(Taf. XII, Fig. 1—7.)

Der Schädel ist gross, lang und schmal, fast genau doppelt so lang als breit, dabei niedrig gebaut und oben platt. Der grösste männliche Schädel ist 19·5 mm. lang,² 10 mm. breit³ und 6 mm. hoch;⁴ die Breite des knöchernen Craniums beträgt 8 mm.⁵ Ein alter weiblicher Schädel ist 17·5 mm. lang, 9 mm. breit und 4 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7 mm. Schnauze lang und schlank. Nasenlöcher von oben betrachtet weit, länglich und etwas schräg herzförmig. Der obere Schenkel des Intermaxillare lang und schmal, nicht incrustiert, weshalb seine hintere, zwischen die

19	.....	6-mal
20	.....	10 "
21	.....	22 "
22	.....	13 "
23	.....	13 "
24	.....	6 " und
25	.....	1 "

¹ Ich präparierte 3 Schädel, einen alten ♂ von Hassan Gassi, ferner 1 ad. ♀ und 1 semiad. ♂ vom Erdschias Dagh.

² Vom Vorderrand des Prämaxillare bis zum Hinterrand des Condylus occipitalis.

³ Zwischen den Endpunkten der Jugalstacheln.

⁴ Vom Unterrand des Pterygoideum in der Gegend des Columella-Ansatzes.

⁵ Zwischen den Endpunkten der beiden Proc. parotici.

Nasalia eingekeilte Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia lang, nach rückwärts deutlich verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels schwach incrustiert, so dass das Frontale im vorderen Theil und das Parietale in der Mitte mehr oder weniger durchscheinend bleibt.¹ Parietale gegen die Parietalprocesse bei jüngeren Stücken noch nicht abgegrenzt, sondern continuirlich in dieselben übergehend, bei sehr alten Schädeln aber durch die aufgelagerte Crusta calcarea deutlich abgegrenzt. Parietalprocesse breit, am medialen Rand wie bei *Eremias* und *Latastia* — besonders an jüngeren Schädeln, in Form einer dünnen Lamelle mehr oder weniger flügelartig verbreitert. Diese am männlichen Schädel breiteren Flügel legen sich platt, in sehr flachem Bogen und dabei in ziemlich breiter² Ansatzfläche an die häutige, von oben zum Theil sichtbare Hirnkapsel an. Das knöcherne Cranium ist zwischen den Parietalprocessen — wie bei *Eremias* — zum grossen Theil unbedeckt, so dass die beiden Bogenleisten der Pleurooccipitalia (von oben betrachtet) vom Flügelrand der Parietalprocesse weit entfernt liegen. Präfrontalia lang, nach rückwärts keilförmig verschmälert, mit der hinteren Spitze — wie bei *Eremias* — weit zwischen das Supraoculare II und das Frontale, fast bis zur halben Länge des letzteren eingeschoben. Processus ascendens des Supraoccipitale schräg nach vorne geneigt, beim Männchen ziemlich kräftig und ziemlich hoch. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein, das II. und III. mit einer stets, selbst bei greisenhaften Männchen vorhandenen häutigen Fontanelle (*Pars membranacea*), die bei jüngeren Stücken entsprechend grösser ist. Nur ein Supraciliare (*Supracil. principale*); dasselbe ist dem Seitenrand des Supraoculare II angefügt und grenzt vorne an das — ähnlich wie bei *Eremias* — hakenförmige, vom Supraoculare I nur zum Theil bedeckte Supraorbitale. Retrociliare nicht vorhanden. Jugale zartgebaut; der hintere, freie Stachel desselben sehr kurz und stumpfspitzig. Die beiden Postfrontalia — wie schon am nicht zerlegten Schädel deutlich sichtbar — zeitlebens getrennt; beide sehr lang und schmal, das äussere aber bedeutend schmaler als das innere; das äussere garnicht, das innere etwas incrustiert; an der Begrenzung des Foramen supratemporale sind beide betheilig. Foramen supratemporale bei alten Schädeln lang, aber schmal, bei jüngeren grösser. Schläfe vollkommen ohne Hautknochenpanzer. Iterygoidea schlank gebaut, vor dem Basisphenoideum weit ausein-

¹ Fast wie bei *Lacerta Horváthi*.

² Beim ♂ ist die Ansatzfläche schmaler.

ander weichend; im vorderen Theil, nahe dem medialen Rand mit 4—5 winzigen, einspitzigen, in einer Längsreihe stehenden Zähnchen bewaffnet. Basisphenoideum ziemlich schmal, infolgedessen der paarige Proc. pterygoideus lang und schlank. Basioccipitale relativ schmaler als bei *Lacerta*-Arten. Die beiden Quadrata nach vorne zu stark divergierend, infolgedessen die Pterygoidea von oben zum Theil sichtbar. Im Zwischenkiefer 9—10, im Oberkiefer auf einer Seite 18—19 und in einem Unterkieferast 23—25 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Pileus hell bräunlichgrau, mit ziemlich regelmässig gelagerten schwarzen Flecken und zwar je ein Fleck an der Naht zwischen den beiden Präfrontalia, zwischen dem Frontale und den Präfrontalia, am Vorderrand und in der Mitte des Supraoculare II, am Hinterrand des Supraoculare III, in der Mitte und am Hinterrand des Frontale, an der Naht zwischen dem Frontoparietale und dem Parietale, entlang der Mitte des Parietale, am Hinterrand der Parietalia und des Occipitale, ferner entlang der Frenalia, Postocularia und Supratemporalia, am Hinterrand der vorderen Supralabialia, entlang der Schläfe und entlang der hinteren Supralabialia. Bei manchen Stückchen können einige dieser Flecken fehlen, bei anderen sind noch mehr vorhanden. Rückenfeld zwischen den beiden schwarzen Temporalbändern hell weissgrau (bei alten Männchen grünlichgrau), mit mehr oder weniger ausgesprochener schwarzer Reticulation oder einer unregelmässigen Querbänderung, deren Zwischenräume von vier, mehr oder weniger deutlichen Längsreihen grauweisser Tropfenflecken ausgefüllt werden.¹ Zwei Reihen kleinerer Tropfenflecken ziehen entlang der Zone der beiden Dorsalstreifen, die zwei lateralen aber bestehen aus grösseren Flecken und liegen in der vereinigten Zone des Supraciliarstreifens und des Parietalbandes. Diese hellen Tropfenflecken sind selten vollkommen isoliert, vielmehr anastomosieren sie in schräger Richtung miteinander, wodurch wenigstens stellenweise (mehr am hinteren Theil des Rumpfes) helle unregelmässige Querbänder entstehen, die von den Ästen der oft sehr unterdrückten schwarzen Reticulation gesäumt werden. Ist die schwarze Reticulation — wie bei älteren Thieren gewöhnlich — stark reduciert, so werden die hellen Tropfen-

¹ Diese charakteristischen Längsreihen von weisslichen Tropfenflecken sind auf Dr. WERNER'S Abbildung (Zool. Jahrbücher, XIX, 1904, tab. 23, fig. 1, 2) nicht angeführt und werden auch im Text nicht erwähnt.

flecken oder Querbänder fast nur durch die dunklere düstergraue Grundfarbe von einander getrennt. Manchmal ist die schwarze Reticulation nur in der Rückenmitte (Occipitalband + die beiderseitigen Rückenstreifen), in Form einer Doppelreihe unregelmässiger schwarzer Flecken erhalten, die miteinander durch quere Ausläufer verbunden sind, während die lateralen Theile des Rückenfeldes einfach hellgrau sind und nur die laterale Reihe der weisslichen Tropfenflecken führen. Die beiden schwarzen Fleckenreihen der Rückenmitte verbinden sich auf der Schwanzbasis zu einer medialen Reihe, die jedoch sehr bald aufhört, so dass die Oberseite des Schwanzes ungefleckt, einfarbig grünlichgrau erscheint. Bei sehr alten Männchen verschwinden die dunklen und hellen Fleckenreihen bis auf einige in der Nackengegend sichtbare schwarze Flecken. Temporalband eigentlich graubraun, diese Grundfarbe ist aber selten sichtbar, da sie meist durch eine schwarze Fleckenreihe verdrängt wird, deren Flecken zu einer gewöhnlich continuirlichen, beiderseits ausgezackten schwarzen Binde verschmelzen. Entlang dieses schwarzen Bandes treten 2—3 Längsreihen heller, grauweisser Rundmakeln auf, deren obere oder mittlere Reihe beim Männchen kräftig hervortretende blaue Ocellen bildet; öfters ist auch die untere Reihe blau. Bei den Weibchen ist meist nur der Schulterfleck blau, die übrigen Augenflecken des Temporalbandes haben ein grauweisses Auge. Auf der Schwanzbasis ist nur eine kurze, meist streifenartige Fortsetzung des schwarzen Temporalbandes vorhanden. Subocularstreifen breit, grauweiss, aus grossen, grauweissen, miteinander mehr oder weniger streifenartig verschmolzenen Tropfenflecken zusammengesetzt. Maxillarband nur durch eine am Unterrand des Subocularstreifens hinziehende Reihe kleiner schwarzer Flecken angedeutet. Unterseite des Körpers vorne gelblich-, hinten bläulichweiss, am Schwanz grünlichweiss. Sublabialia, Inframaxillaria, Kehle und auch die äusserste Ventralreihe gewöhnlich ungefleckt, selten mit einigen schiefergrauen oder schwarzen Sprenkeln. Gliedmassen oben grau oder hell graubraun, mit grossen weisslichen Tropfenflecken, die meist mehr oder weniger schwarz umsäumt sind.

Jugendkleid. Die von Dr. LENDL am 29. Juli und 5. August in Tshiftekhan und Ali Hodsha erbeuteten, höchstens einige Wochen alten Thiere von ungefähr 8.2 cm. Totallänge, sind aufweissem Grunde dicht und tiefschwarz reticuliert. Pileus hell bräunlich, mit schwarzen Flecken oder schwarzer Marmorierung, die ringsum dem Frontale, die Supraocularia und am lateralen Rande der Parietalia einen hellweissen Saum frei lässt. Rumpf oben und seitlich, wie auch die Oberseite der Gliedmassen rein weiss (am Rücken eventuell grünlich

angehaucht), mit einem zusammenhängenden, tief und glänzend schwarzen Gitterwerk, aus welchem die weisse Grundfarbe in Form von Tropfenflecken hervorleuchtet. Die letzteren bilden in der Zone des Supraciliarstreifens und des Subocularstreifens je eine aus grösseren Flecken bestehende Längsreihe, deren Flecken besonders in der Nacken- und Schultergegend streifenartig verschmelzen; in der Mitte des Rückenfeldes aber bilden dieselben eine aus kleineren Flecken zusammengesetzte Doppelreihe, deren Flecken meist schräge verbunden sind und auch mit denen der supraciliaren Reihe anastomosierend, unregelmässige Querbänder bilden. Diese Zeichnung ist auch auf der Schwanzbasis erhalten, sonst ist aber die Oberseite des Schwanzes einfarbig grünlich weiss. Unterseite des ganzen Körpers rein weiss.

Das juvenile Farbenkleid von *Apáthya cappadocica* ist von dem der *Lucerta anatolica* nur darin verschieden, dass bei der letzteren Art der Pileus mehr braun ist, die weissen Säume am Pileus kaum ausgesprochen sind und die schwarze und weisse Fleckenzeichnung gewöhnlich fast auf der ganzen Oberseite des hell weissgrünen Schwanzes vorhanden ist.

Das Farbenkleid von *Apáthya* erinnert nicht nur seinem Grundtypus nach, sondern auch betreffs der Einzelheiten an dasjenige der *Eremias*-Arten, besonders an *Eremias argus* PALL., mit dem Unterschied, dass bei der letzteren Art der Rücken-, Supraciliar- und Subocularstreifen aus je einer Reihe grosser, rundlich-viereckiger weisser Makeln besteht, die an ihren lateralen Rändern nur schwärzliche Säume erhalten, welche dann das braune Parietal- und Temporalband durchquerend zu verschmelzen beginnen und derart die Grundlage der schwarzen Makeln von *Apáthya* bilden. Hiermit dürfte dieses oder ein ähnliches Fleckenmuster den Ausgangspunkt des Lacertiden-Farbenkleides bilden, da es in derselben Weise auch bei *Apáthya*, *Lucerta anatolica*, *L. Danfordi*, *L. saxicola*, *Latastia longicaudata*, etc. vorkommt, die reine Längsstreifung aber dürfte einen phyletischen Endpunkt des Farbenkleides darstellen.

Phyletische Beziehungen.

Apáthya cappadocica scheint mit *Eremias* aus einer gemeinschaftlichen Stammform hervorgegangen zu sein. Für diese Behauptung lassen sich folgende Belege ins Feld führen:

1. Besitzt *Apáthya* einen für die meisten *Eremias*-Arten charakteristischen peitschenförmigen Schwanz.

2. Ist das Frontale beider Gattungen vorne breit, bogig zugerundet, nach rückwärts beträchtlich verschmälert und seine vordere Aussenecke

stosst gewöhnlich an das Supraoculare I an, dabei ist das letztere Schild auch bei *Apáthya* oft in kleinere Platten aufgelöst.

3. Am geraden oder convexen Aussenrand des Parietalschildes finden wir bei *Eremias* mehrere niedrige und längliche Supratemporal-schildchen, deren vorderstes schon oft länger ist als die übrigen; durch Verschmelzen dieser Schildchen ist die erste, lange Supratemporalplatte von *Apáthya* entstanden.

4. *Eremias* und *Apáthya* sind in der Temporalgegend, am Rücken. Schenkel, auf der Tibia gleichförmig beschuppt und auch die Analgegend ist sehr ähnlich von vielen kleinen Schildchen bedeckt, die ein kleines Analschild einschliessen.

5. Bei *Eremias* ist das Internasale sehr oft (z. B. bei *E. argus*, *Brenchley*, etc.) der Länge nach in zwei, meist asymmetrische Theile gespalten, welche Eigenschaft bei juvenilen Stücken von *Apáthya* als Rückschlag ebenfalls häufig vorkommt.

6. *Eremias* hat stets ein Subnasalschild, das bei *Apáthya* schon nur reduciert vorkommt, da dessen hinterer Theil zum selbstständigen Nasofrenale geworden ist. Dieser Vorgang wird schon bei *Eremias* eingeleitet, wie dies die zwischen dem Subnasale und dem unteren Nasofrenale befindliche feine Furche bei *E. Przewalskii* oder die deutliche Naht bei *E. argus* beweist.

7. Besitzt *E. guttulata* und *inornata* Roux eine Palpebralscheibe derselben Beschaffenheit wie *Apáthya*.

8. Die Zehen von *Eremias* sind gekielt, von diesen Kielen wird aber bei *Apáthya* nur der mediale, und zwar auf Kosten der übrigen, erhalten.

9. Die Schädeldecke beider Gattungen ist schwach incrustiert.

10. Beide Gattungen besitzen ein grosses, hakenförmiges Supraorbitale, welches bei manchen *Eremias*-Arten noch ganz freiliegt (*E. argus*, *E. Spekii*), bei anderen (*E. arguta*)¹ aber bereits durch das Supraoculare I theilweise verdeckt wird. Bei *Apáthya* wird, der höheren Entwicklungsstufe entsprechend, der letztere Fall angetroffen.

11. Die Lamina superciliaris der meisten *Eremias*-Arten führt zeitlebens eine ähnliche häutige Frontanelle wie *Apáthya*.

12. Mehrere *Eremias*-Arten besitzen zeitlebens getrennte Postfrontalia, die beide an der Begrenzung des im Alter sehr schmalen, länglichen Foramen supratemporale theilnehmen.

13. Das knöcherne Cranium beider Gattungen ist zwischen den

¹ Die Verhältnisse dieser mir nicht zugänglichen Art kenne ich nur aus Dr. Siebenrock's Abbildung (Sitzungsber. Akad. Wien, CIII, 1894, tab. II, fig. 12).

Parietalprocessen, infolge des sehr kurzen Parietale, zum grossen Theil unbedeckt.

14. Das Farbmuster von *Apáthya* ist auch bei vielen *Eremias*-Arten anzutreffen.

Die angeführten Eigenschaften sprechen für einen dermassen innigen Zusammenhang zwischen *Apáthya* und *Eremias*, dass sogar eine directe Ableitung der einen Gattung von der anderen einige Wahrscheinlichkeit hätte, trotzdem kann *Apáthya* nicht von *Eremias* abgeleitet werden, da erstere mit ihren winzigen, körnchenartigen und vielen Rückenschuppen nicht aus den durch grössere und weniger Rückenschuppen ausgezeichneten *Eremias*-Formen entstehen konnte. Eine directe Ableitung wäre nur umgekehrt möglich, wenn wieder die bei *Eremias* meist von winzigen Schüppchen umgebene Supraoculare Scheibe und das noch meist in kleine Körnchen zersplitterte Supraoculare IV, nicht dagegen sprechen würde.

Ich will noch bemerken, dass auch zwischen *Apáthya* und einigen Scincoiden, z. B. *Lygosoma*, verwandtschaftliche Beziehungen bestehen, die — wenn auch entfernterer Natur — im Bau des Schädels genügend zum Ausdruck gelangen. Hierfür sprechen das nach vorne zu fast dreieckig verschmälerte Basioecipitale und Basisphenoideum, mit den schlanken, sehr schräg nach vorne gerichteten Proc. pterygoidei des Basisphenoideum, wie auch die deutliche Grube im Körper des Basisphenoideum.¹

Lacerta anatolica WERN.

Lacerta anatolica WERNER, Anzeiger Akad. Wien, XXVII, 1900, p. 269; Sitzungsber. Akad. Wien, CXI, 1902, p. 1083, tab. III, fig. 11; Zoolog. Jahrbücher, Abth. f. Syst., XIX, 1904, p. 331, tab. 24, fig. 5, 12, 14.

Lacerta Danfordi BOETTGER, Sitzungsber. Akad. Berlin, 1888, p. 163.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei ad. ♂ vom Köktshe-Kissik bei Eski-Tshehir. Typen von *Lacerta anatolica* WERN. (Coll. WERNER).
2. Ein juv. Stück von der Insel Nikaria (Süd-Sporaden). Mus. Senckenberg. (Nr. 6037 a).
3. Ein ad. ♂ von Akkaia (Mus. Hung., Nr. 2545/6).
4. Zwei ad. ♂ und sechs, einige Wochen alte Stücke von Karaköi (Mus. Hung., Nr. 2545 7).

¹ Vergl. die Abbildungen der Schädel von *Lygosoma smaragdinum* und *Lygosoma Quoyi* bei Dr. SIEBENROCK (Ann. Hofmus. Wien, VII, 1892, tab. XI, fig. 1a, 2).

5. Drei einjährige Stücke von Bosüük (Mus. Hung., Nr. 2545/8).
 6. Ein neugeborenes Stück von Ali-Hodsha (Mus. Hung., Nr. 2545/9).
 Die letzteren (3--6) gesammelt von Dr. A. LENDL.

Tracht und Grösse.

Tracht *muralis*-artig, aber etwas grösser, mit längerem und platterem Kopf und längeren Gliedmassen.

Kopf ziemlich gross, lang und schmal, oben platt, fast doppelt so lang als breit, in der Backengegend (beim ♂) wenig aufgetrieben; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und der Mitte des Frenale; beim ♂ 3·4-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze lang und schlank, ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte oder dem hinteren Drittel des Trommelfells. Schwanz kräftiger als bei *L. Danfordi*, weniger peitschenförmig verjüngt; im unversehrten Zustand von mehr als doppelter Körperlänge. Gliedmassen sehr lang; Hinterfuss des ♂ erreicht oder überragt das Collare.

Maasse (in mm.)	Akkala ad. ♂	Kara-köi ad. ♂	Kötshe-Kissik ad. ♂	Kötshe-Kissik ad. ♂
Totallänge		218		177?
Kopflänge	20	19·3	20	21
Kopfbreite	11	11	11·3	12
Kopf + Rumpf	68	67	69	72
Rumpflänge	42	42	44	46
Schwanzlänge		151		105 ¹
Vordergliedmassen	26	27	25	27
Hintergliedmassen	40	42	38	43
Hinterfuss	19	21	17·5	19

Pholidose.

(Taf. XIII, Fig. 1—3.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, da es von demselben durch ein winziges Subnasale ferngehalten wird; mit dem Internasale stösst es ebenfalls nicht zusammen. Das Internasale ist bei jungen Stücken sehr oft der Länge nach in zwei, gewöhnlich asymmetrische Theile (der linke Theil ist kleiner) gespalten. Frontale beträchtlich kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; die

¹ Schwanz regeneriert.

äussere Vorderecke desselben grenzt nicht an das Supraoculare I an. Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll, aus 13—20 Körnchen bestehend; neben dem Supraoculare III sind die Körnchen theilweise in zwei Reihen gestellt. Supraciliaria 7—8; das erste so hoch als lang; stets das zweite das grösste, viel länger als hoch; die übrigen klein, meist etwas länger als hoch. Parietale beilförmig, hinten stark abgerundet, deutlich oder bedeutend länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — in der vorderen Hälfte sehr deutlich ausgeschweift; mit dem kleinen obersten Postoculare stösst es gewöhnlich nicht zusammen. Occipitale etwas kürzer und nicht oder kaum breiter als das Interparietale.

Zwei übereinander liegende Nasofrenalia, deren unteres meist viel länger ist und mit einem schief nach hinten vorgezogenen Fortsatz dem zweiten Supralabiale aufliegt.¹ Frenoculare in der Mitte höchstens so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Öfters zwei, manchmal sogar drei Präocularia. Vor dem Suboculare fünf oder sechs Supralabialia. Temporalgegend mit ziemlich gleichgrossen, polygonalen, flachen Schildchen bedeckt, die kein Massetericum einschliessen. Am Aussenrand des Parietale ein niedriges und langes, $2\frac{2}{3}$ —3-mal längeres als hohes, nach rückwärts keilförmig zugespitztes Supratemporalschild und noch 5—7 sehr kleine Schildchen, die nach hinten zu an Grösse etwas zunehmen, im allgemeinen aber kaum grösser sind als die benachbarten Temporalschildchen. Tympanale wohl entwickelt, aber schmal.

Um die Rumpfmittle 53—61 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen ziemlich gross, hexagonal, verrundet hexagonal oder oval, etwas gewölbt, glatt und gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen sind flachgekielt, die Kiele ziemlich breit und die Schuppen beiderseits des Kieles eingedrückt,² hinten flach zugerundet oder gerade abgestutzt; am Hinterrand einer jeden Schuppe ein deutliches Grübchen für die Sinnesknospe. Die oberen Schwanzschuppen alternieren wenig auffallend in kürzeren und längeren Wirbeln; die zwei Mittelreihen sind kaum breiter als die anschliessenden. Oberseite der Tibia mit kleinen, nur mit einem Scheitelhöckerchen oder kurzen Endkiel versehenen Schuppen

¹ Das zweite untere (hintere) Nasofrenale von *Apáthya cappadocica* wurde in das Frenale aufgenommen.

² Fast wie bei *Lacerta graeca*.

bekleidet, die deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 6 Dorsalschuppen).

Gularschüppchen 23—27 in der Mittellinie. Kehlfurche nicht vorhanden. Halsband ganzrandig, aus 11—15 ziemlich kleinen Schildchen bestehend. Bauchplatten stets in acht Längsreihen; beim ♂ in 27—29, beim ♀ (laut Dr. WERNER) in 27—31 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe gewöhnlich ein vorderes kleines und ein hinteres grösseres Oberschildchen. Analplatte klein, etwa doppelt so breit wie lang, manchmal der Länge nach geteilt, von drei Schildchenreihen umgeben, deren innere Bogenreihe aus sechs Schildchen besteht und zwei mittlere, grössere Präanalschildchen aufweist; am Hinterrand der Analplatte stets eine deutliche Schildchenreihe,¹ deren 4—5 Schildchen an den Hinterrand der Analplatte anstossen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 6—7, selten 8 Schildchenreihen. Femoralporen 16—21 (meist 17—20).² Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder eine Reihe etwas kleinerer, dann noch eine Reihe bedeutend kleinerer und 2—3 Reihen winziger Schildchen (T. 1 : 1+1+2—3). Zehen unterseits glatt, aber die Subdigitallamellen buckelig gewölbt. Die unteren Schwanzschuppen sind glatt, hinten abgestutzt, in fast gleichlange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln kaum breiter sind als die benachbarten.

Schädel.

(Taf. XIV, Fig. 1—4.)

Der Schädel ist im allgemeinen sehr ähnlich dem von *Apáthya cappadocica*; er ist ziemlich gross, lang und schmal, fast genau doppelt so lang als breit, dabei niedrig gebaut und oben platt. Ein alter männlicher Schädel ist 19 mm. lang, 10 mm. breit und 5·5 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 8 mm. Schnauze lang und schlank. Nasenlöcher von oben betrachtet ziemlich weit, etwa schrägoval. Der obere Schenkel des Intermaxillare lang und schmal, nicht incrustiert, infolgedessen seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia lang, nach rückwärts deutlich verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels vom ersten Drittel der Nasalia an kontinuierlich, aber ziemlich schwach

¹ Wie bei *Lacerta Danfordi*.

² Einmal (bei einem sehr jungen Stück von Ali Hodsha) beiderseits 24.

incrustiert. Parietale gegen die Parietalproccesse durch die Crusta calcarea deutlich abgegrenzt. Proc. parietalis breit und bedeutend kürzer als bei *Apáthya*, in flachem Bogen herabsteigend und mit schmaler Fläche an die häutige Hirnkapsel angesetzt, die von oben gar nicht sichtbar ist. Zwischen den beiden Parietalproccessen ist das knöcherne Cranium viel weniger sichtbar als bei *Apáthya*, weil die Parietalproccesse (von oben betrachtet) zum Theil selbst die beiden Bogenleisten der Pleurooccipitalia verdecken. Präfrontalia — wie bei *Apáthya* — lang, mit der hinteren Spitze ungefähr bis zur halben Länge des Frontale reichend. Vier deutliche Supraocularia; alle relativ länger und schmaler als bei *Apáthya*; das I. und IV. ziemlich gleichgross, das II. und III. manchmal selbst bei alten Männchen mit einer deutlichen häutigen Fontanelle, meist aber schon vollständig verknöchert. Zwei Supraciliaria, die mitsamt dem Supraoculare I das grosse, dreieckige Supraorbitale vollkommen verdecken. Ein schwach entwickeltes Retrociliare vorhanden. Jugale für sich nicht kräftiger als bei *Apáthya*, aber der freie Stachel desselben weit kräftiger, länger und spitziger. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt, ziemlich gleichlang, infolgedessen das Foramen supratemporale von beiden begrenzt wird; das innere ist stärker, das äussere schwach incrustiert. Foramen supratemporale sehr klein. Temporalgegend vollständig ohne Hautknochen. Proc. ascendens des Supraoccipitale schräg nach vorne geneigt, ungefähr wie bei *Apáthya*, ziemlich kräftig und ziemlich hoch. Pterygoidea schlank gebaut, vor dem Basisphenoideum wenig auseinander weichend, im vorderen Theil mit fast parallelen Medialrändern und beiderseits mit 5—6 winzigen, einspitzigen, theilweise in zwei Längsreihen gestellten Zähnchen. Basisphenoideum gedrungener, deutlich breiter und lateralwärts weniger ausgeschweift als bei *Apáthya*, mit breiteren aber etwas kürzeren Proc. pterygoidei. Basisoccipitale so breit und ähnlich geformt als bei *Apáthya*. Die beiden Quadrata weniger divergierend als bei *Apáthya*, weshalb die Pterygoidea von oben gar nicht sichtbar sind. Im Zwischenkiefer 9, im Oberkiefer auf einer Seite 19—20, in einem Unterkieferast 23—24 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

(Fig. 5.)

Das Farbenkleid von *Lacerta anatolica* erinnert sehr lebhaft an dasjenige von *Apáthya cappadocica*, es ist aber auch dem von *Lacerta Danfordi* nicht fremd.

Pileus im Leben (!) hell röthlichbraun, im Alcohol braun, mit ver-

einzelnen schwarzbraunen Flecken, deren Lagerung noch manchmal deutlich an die schwarze Kopfzeichnung von *Apythya* erinnert; ein andermal

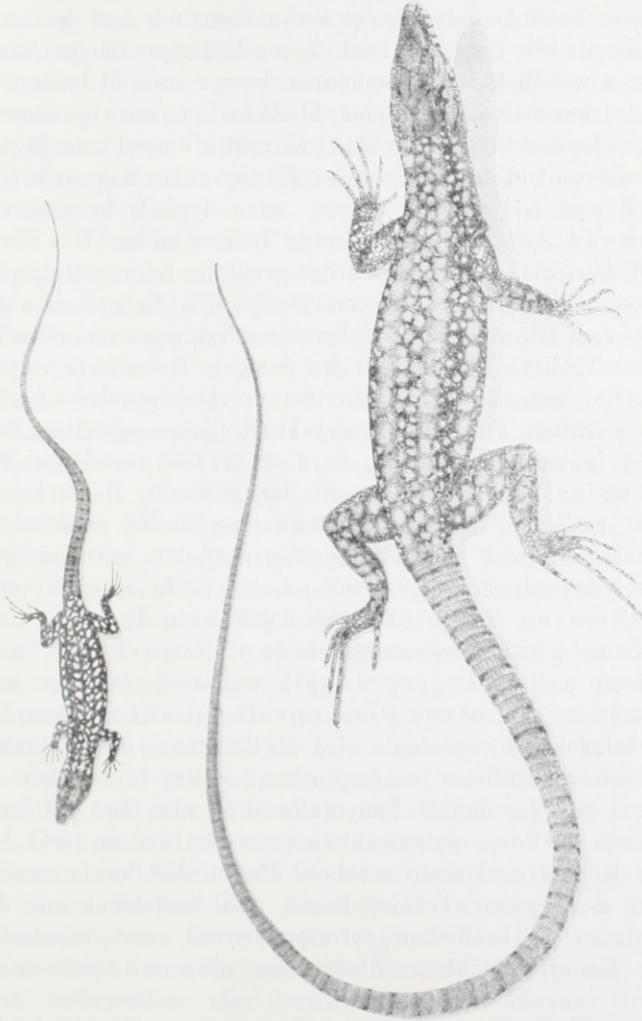


Fig. 5. *Lacerta anatolica* WERN. Rechts das erwachsene Männchen, links ein sehr junges Stück. Etwas vergrößert. — Autotypie nach einem Aquarell.

ist der Pileus nur schwärzlich bestäubt. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden schwarzbraunen Temporalbänder sehr

hell chocoladebraun (in Alcohol weissgrau bis grünlichgrau), mit zwei schwarzen Fleckenreihen, die aus schnörkelartigen Flecken bestehend entlang der Zone der beiden Dorsalstreifen hinziehen und durch quere Ausläufer miteinander verbunden sind. Aus diesem schwarzen Maschenwerk leuchten zwei unregelmässige Längsreihen ziemlich grosser weisslicher Tropfenflecken hervor und da beiderseits auch entlang des Parietalbandes je eine ähnliche, aus noch grösseren weisslichen Tropfenflecken bestehende Fleckenserie hinzieht, so gewahrt man auf dem Rückenfeld im Ganzen vier Längsreihen grosser, weisslicher Tropfenflecken,¹ die — wenn typisch ausgesprochen — gerade wie bei *Apálhya*, auch schräge Reihen bilden. Die Flecken der beiden Mittelreihen werden durch das erwähnte schwarze Maschenwerk, die der lateralen Reihen aber zum Theil durch die zwischen dieselben von aussen eindringenden Ausläufer der schwarzen temporalen Fleckenreihe, zum Theil aber nur durch die dunklere Grundfarbe von einander getrennt. Der weisse Supraciliarstreifen fehlt, derselbe ist zum Theil in der weisslichen Fleckenreihe der Parietalzone enthalten. Das Temporalband ist schwarzbraun, mit drei Längsreihen kleiner, ovaler weisser Makeln, die in der mittleren Reihe am grössten sind und von einem Maschenwerk schwarzer Flecken umgeben werden. In der Schultergegend sind keine blauen Ocellen vorhanden, nur ein weisslicher Augenfleck. Der Subocularstreifen ist in ziemlich grosse ovale weisse Flecken aufgelöst, unterhalb deren die ganze Unterseite, sammt Labial- und Inframaxillarschildern, Kehle, Brust, Bauchseiten und Beinen schwarz gesprenkelt erscheint. Auf der äussersten Ventralreihe ist eine blaue Fleckenreihe nicht vorhanden. Auf der Oberseite der Schwanzbasis wird die Zeichnung des Rückens wiederholt, jedoch undeutlicher ausgesprochen; weiter hinten hört dieselbe meist ganz auf, das dunkle Temporalband ist aber fast auf der ganzen Schwanzseite in Form schwarzbrauner, im Leben hell kupferroth geränderter Makeln erhalten, die auf der Berührungsstelle von je zwei Schuppenwirteln liegen und manchmal mit den verschwommenen Rückenflecken correspondierend, zart angelegte grauschwarze Halbringe bilden. Gliedmassen oben mit grossen, weissen

¹ Diese Tropfenflecken nehmen bei Thieren, die aus dem Alcohol herausgenommen in Wasser aufgeweicht werden, eine blaugrüne Farbe an, im Leben ist aber im Farbenkleid nichts Grünes vorhanden. Auf der von LORENZ MÜLLER angefertigten Abbildung in Dr. WERNER'S Abhandlung (Sitzungsber. Akad. Wien, CXI, 1902, tab. III, fig. 11) sind diese charakteristischen Längsreihen von weisslichen Tropfenflecken nicht zum Ausdruck gebracht worden und dieselben werden auch im Texte nicht erwähnt.

Tropfenflecken besetzt, die zum Theil von schwarzgrauen Schnörkeln umringt werden.

Ganz junge, kaum einige Wochen alte Thiere von einer Totallänge von ungefähr 8·5 cm., wie sie mir von Kara-köi (leg. Dr. A. LENDL, am 25. August 1906) und Ali Hodsha (leg. Dr. A. LENDL, am 2. August 1906) vorliegen, sind von den Jungen der *Apáthya cappadocica* auf Grund des Farbenkleides nicht leicht zu unterscheiden. Der Pileus dieser Stücke ist hellbräunlich, mit verschwommener schwarzer Marmorierung; am Supraoculare IV liegt eine leuchtend weisse Makel. Oberseite des ganzen Körpers samt Gliedmassen rein weiss, über und über mit einer zusammenhängenden tief-schwarzen Gitterzeichnung bedeckt, aus welcher die weisse Grundfarbe in Form rundlicher Tropfenflecken hervorleuchtet. Die weissen Tropfenflecken bilden mehr oder weniger regelmässige Längsreihen und sind schon in frühester Jugend von verschiedener Grösse; diejenigen in der Zone des Supraciliar- und Subocularstreifens sind grösser und regelmässiger längsgereiht, die Doppelreihe der Rückenmitte und die des Temporalbandes besteht aber aus kleineren, weniger regelmässig gereihten Flecken. Die Oberseite des Schwanzes ist im Leben hell grünlichweiss (im Alcohol verbläut), auf welcher Grundfarbe sich die Zeichnung des Rumpfes gewöhnlich fast bis zur Schwanzspitze wiederholt.¹ Unterseite des Körpers rein weiss, die des Schwanzes in der hinteren Hälfte grünlich.

Etwa einjährige Thiere von Bosüük befinden sich noch im juvenilen Gewand, nur wird der Pileus mehr braun, die Oberseite des Schwanzes lebhafter grün und die Kopfzeichnung wird reduciert. Ältere Thiere nehmen allmählich das endgültige Farbenkleid an; das schwarze Gitterwerk wird aufgelöst und auf der Rückenmitte zu einer deutlichen Doppelreihe schwarzer Flecken umgestaltet, aus deren Zwischenräumen eine Doppelreihe weisser Tropfenflecken hervorleuchtet, dabei wird die schwarze Gitterzeichnung am lateralen Theil des Rückenfeldes (Parietalband + Supraciliarstreifen) dermassen reduciert, dass die weissen Tropfenflecken der lateralen Reihe schon nur durch einzelne schwarze Punkte und winzige schwarze Schnörkel, insbesondere aber durch die bereits hellbraune Grundfarbe von einander getrennt werden, so dass die laterale Zone des

¹ Interessanterweise hat das juvenile Stück von Ali Hodsha, wo es von Dr. A. LENDL am 2. August mit alten und jungen *Apáthya cappadocica* zusammen erbeutet wurde, einen ganz einfarbig grünlichweissen Schwanz, gerade wie das eben daselbst erbeutete juvenile Stück von *Apáthya*.

Rückenfeldes fast einfarbig erscheint.¹ Weiterhin verliert auch die Oberseite der Gliedmassen die gesättigte schwarze Gitterzeichnung, die nun nur restweise die vergrösserten hellen Tropfenflecken umgibt. Endlich wird die Zeichnung des Schwanzes sehr verwaschen und die Unterseite des Körpers nimmt eine schwarze Sprenkelung an.

Phyletische Beziehungen.

Erachtet man es für recht und billig, dass sich das menschliche Denkvermögen durch vergleichende Untersuchung der Formen und daran geknüpfte logische Reflexionen ein Bild der Descendenz entwerfe, so dürfte es in der Phylogenie der Lacertiden wenige Beispiele geben, die mit mehr Recht als feststehende Thatsachen angesprochen werden könnten, als die Behauptung, dass *Lacerta anatolica* aus *Apáthya cappadocica*, respective aus einer derselben äusserst nahe stehenden Form hervorgegangen ist.

Diese Auffassung gründet sich darauf, dass *Apáthya* die phyletisch ursprünglichere Form darstellt, die eine Anzahl sehr primitiver Charaktere bewahrt hat. *Lacerta anatolica* aber eine höhere Entwicklungsstufe erreicht hat und trotzdem betreffs vieler, wichtiger Eigenschaften mit *Apáthya* genau übereinstimmt. Eine weitgehende Übereinstimmung besteht betreffs der ähnlichen Kopfform, der sehr langen Gliedmassen, des durch ein kleines Subnasale vom Nasenloch ferngehaltenen Rostrale, des kurzen Frontale, der vollen Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria, der gleichförmig beschilderten Temporalgegend, des an das Postoculare nicht anstossenden Parietale, der fehlenden Kehlfurche, des ganzrandigen Collare, der ähnlichen Beschuppung des Schwanzes und der Tibia, des von mehreren Schildchenreihen umgebenen Anale, des sehr ähnlich gebauten, schwach incrustierten Schädels, der gleichen Richtung der Nasenlöcher, des an die häutige Hirnkapsel ähnlich angesetzten Parietale, der gleichlangen Postfrontalia, die beide an der Begrenzung des Foramen supratemporale theilnehmen, der Gaumenzähne, der gleichen Anzahl von Maxillar- und Mandibularzähne und betreffs des gleichen Typus des Farbenmusters, dessen Ähnlichkeit so weit geht, dass die Neugeborenen beider Arten zum Verwechseln ähnlich sind.

Diese weitgehende Ähnlichkeit der angeführten Charaktere spricht wohl unverkennbar für die allernächste Verwandtschaft beider Arten

¹ Immer von Männchen gesprochen, da mir keine Weibchen bekannt sind.

und wir sind vollkommen berechtigt *Lacerta anatolica* auf *Apáthya* zurückzuführen. Falls aber diese Deutung richtig ist — und das Gegenheil liesse sich schwer beweisen, — so können wir aus den zwischen beiden Arten bestehenden Unterschieden folgende Schlüsse ziehen, die uns die Richtung der phyletischen Umbildungen anzeigen:

1. Besitzt die Stammform einen dünnen, peitschenförmigen Schwanz, so kann derselbe beim Descendenten kräftiger werden.

2. Besitzt die Stammform ein in mehrere Plättchen zerfallenes Supraoculare I, so verschmelzen die Theile bei dem Descendenten zu einer einheitlichen Platte.

3. Stosst das Frontale mit seiner äusseren Vorderecke an das Supraoculare I an, so kann diese Verbindung beim Descendenten aufgehoben werden.

4. Besitzt die Stammform ein breites Occipitalschild, so kann dasselbe beim Descendenten verschmälert werden.

5. Besitzt die Stammform mehrere Nasofrenalia, so wird die Anzahl derselben beim Descendenten vermindert.

6. Bei der Stammform sind die Tibial- und Rückenschuppen von gleicher Grösse, beim Descendenten aber kann sich das Verhältniss zu Gunsten der Rückenschuppen ändern; deshalb hat *Lacerta anatolica* grössere (53-61 in der Rumpfmittle), *Apáthya* aber kleinere (68-74 in der Rumpfmittle) Rückenschuppen.

7. Ähnlich vergrössert und betreffs ihrer Anzahl reduciert werden auch die Längsreihen der Femoralschilder (6-7, gegen 8-9 bei *Apáthya*).

8. Die Anzahl der Femoralporen wird ebenfalls reduciert (16-21, gegen 19-23 bei *Apáthya*).

9. Besitzt die Stammform gekielte Subdigitallamellen, so verflachen sich dieselben beim Descendenten.

10. Führt die Supraoculardecke der Stammform eine häutige Fontanelle, so kann dieselbe, der fortschreitenden Incrustation gemäss, beim Descendenten allmählich verknöchern.

11. Besitzt die Stammform nur einen Supraciliarknochen, so kann beim Descendenten zur Festigung des Augendaches noch ein vorderer entwickelt und infolgedessen das Supraorbitale ganz verdeckt werden.

12. Besitzt die Stammform kein Retrociliare, so kann der Descendent eines erhalten.

13. Die ursprünglich weit auseinander weichenden Pterygoidea können beim Descendenten mehr aneinander rücken, wodurch der Gaumen ein festeres Gefüge erhält.

14. Zur Festigung des Schädels werden auch die Proc. parietales verkürzt und die Quadrata mehr aneinander gezogen.

Indem sich diese Wahrnehmungen nur auf einen speziellen Fall beziehen, kann durchaus nicht behauptet werden, dass sich alle phyletischen Änderungen in dieser Richtung bewegen müssen, bei der grossen Gleichförmigkeit des Lacerten-Organismus können wir aber mit grosser Wahrscheinlichkeit behaupten, dass sie wenigstens zum grössten Theil sehr ähnliche Bahnen verfolgen werden und das Eine dürfte ganz sicher sein, dass sie ganz entgegengesetzte Richtungen nicht einschlagen werden.

Aus diesen Änderungen resultiert eben die höhere Entwicklungsstufe von *Lacerta anatolica*, die wohl infolge eines freieren, aber eben deshalb mit vieler Drangsal verbundenen Lebens im Kampfe ums Dasein erworben wurde.

Biologisches.

Laut Dr. LENDL lebt die Art bei Kara köi in einer Seehöhe von ungefähr 1000 m. auf rothbraunem Kalkstein, der in einem Trachitgestein von derselben Farbe breite Adern bildet. Auf anderen Standorten findet man die Art auch auf Gneiss, wobei die weitgehendste Anpassung des Farbenkleides an das bunte Gestein wahrzunehmen ist. Wird das Thier aufgeschreckt, so trachtet es sich in irgend eine Felsspalte zu verbergen.

Lacerta Danfordi GTHR.

Zootoca Danfordi GÜNTHER, Proc. Zool. Soc., 1876, p. 818.

Podarcis Danfordi CAMERANO, Atti Accad. Torino, XIII, 1877.

Lacerta Danfordi BEDRIAGA, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1879, p. 30; BOULENGER Proc. Zool. Soc., 1881, p. 741; BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 259; BOULENGER (part.), Cat. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 37, tab. I, fig. 2; WERNER. Zoolog. Jahrbücher, Abth. f. System., XIX, 1904, p. 333, tab. 23, fig. 3, tab. 24, fig. 7, 11; WERNER. Zoolog. Anzeiger, XXVII, 1904, p. 255.

Lacerta graeca BOULENGER (nec. BEDRIAGA), Cat. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 37.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. ♂ vom cilicischen Taurus. Zebil Bulgar Dagħ (Coll. WERNER).

2. Ein erw. ♂ von Bulgar Maden. Leg. Dr. LENDL. (Mus. Hung., Nr. 2545/10).

3. Ein erw. ♂ von Sinandé. Leg. Dr. LENDL. (Mus. Hung., Nr. 2545/11).

Tracht und Grösse.

In der Tracht einer *Lacerta serpa* nicht unähnlich, aber schwächer, mit platterem Kopf und dünnerem Schwanz.

Kopf ziemlich gross und robust, oben platt, fast genau anderthalbmal so lang wie breit, in der Backengegend selbst beim ♂ nicht besonders aufgetrieben; in der Mitte der Temporalgegend fast so hoch wie der Abstand der Vorderecke der Augenspalte von dem Vorderrand des Frenale; beim ♂ 3·5—3·8-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang und ziemlich robust; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte des Trommelfells. Mundspalte von der Seite betrachtet schwach S-förmig geschwungen. Rumpf wenig abgeflacht, fast cylindrisch. Schwanz peitschenförmig verjüngt, im unversehrten Zustand von mehr als doppelter Körperlänge. Hintergliedmassen sehr lang; Hinterfuss des ♂ erreicht oder überragt das Collare.

Maasse (in mm.)	Zebil		Bulgar	Szi-
	Bulgar	Dagh	Maden	nandé
	ad. ♂	ad. ♂	ad. ♂	ad. ♂
Totallänge	218		207	200
Kopflänge	19	19	17·5	17·5
Kopfbreite	12	12	11	11
Kopf + Rumpf	72	67	66	66
Rumpflänge	47	42	43	43
Schwanzlänge	146		141	134
Vordergliedmassen	24	24	24	24
Hintergliedmassen	39	41	40	38
Hinterfuss	19	19·5	20	19

Pholidose.

(Taf. XIII, Fig. 4 und 5.)

Rostrale berührt gewöhnlich in deutlicher Naht das Nasenloch; mit dem Internasale stösst es nicht zusammen. Frontale etwas kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; die äussere Vorderecke desselben grenzt nicht an das Supraoculare I an. Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll, aus 12–15 Körnchen bestehend. Supraciliaria 7–9; das erste höher als lang, das zweite am grössten, beträchtlich länger als hoch; die übrigen klein, meist länger als hoch. Parietale bedeutend länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben —

zur Aufnahme des ersten Supratemporale — in der vorderen Hälfte deutlich ausgeschweift; mit dem mittelgrossen obersten Postoculare stösst es bald zusammen, bald auch nicht. Occipitale breiter und fast ebenso lang wie das Interparietale.

Zwei übereinander liegende Nasofrenalia, deren unteres deutlich länger und grösser ist und mit seiner nach hinten vorgezogenen Ecke zum Theil auf dem zweiten Supralabiale lagert. Frenooculare von wechselnder Grösse; in der Mitte bald so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs, bald nur wie vom Vorderrand des Frenale: meist bedeutend grösser als das Frenale. Nur ein Præoculare. Vor dem Suboculare stets fünf Supralabialia. Temporalgegend mit ziemlich gleichgrossen, polygonalen, für sich ziemlich grossen Schildchen bekleidet, zwischen welchen manchmal ein mittelgrosses, länglich-ovales oder aufrechtstehend polygonales Massetericum vorkommt; letzteres wird vom ersten Supratemporale durch 1—2, vom Tympanale durch 3, vom nächsten Supralabiale durch 2—3 und vom nächsten Postoculare durch 2—3 Schildchen getrennt. Am Aussenrand des Parietale ein ziemlich grosses, nach rückwärts keilförmig verschmälertes und oft zugespitztes Supratemporale, das etwa 2¹/₂—3-mal so lang wie hoch ist; auf dasselbe folgen 4—6 bedeutend kleinere, nach hinten an Grösse zunehmende Schildchen. Ein mittelgrosses, ziemlich schmales Tympanale vorhanden.

Um die Rumpfmittle 57—58 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen ziemlich gross, hexagonal oder rundlich, etwas gewölbt, glatt oder spurweise mit einem Scheitelhöckerchen versehen; die Schuppen der Rumpfseite deutlich kleiner. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3—4 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen stumpf, aber deutlich gekielt, beiderseits des Kieles eingedrückt, hinten gerade abgestutzt und in fast gleichlange Wirtel gestellt. Am Hinterrand einer jeden Schuppe ein mehr oder weniger deutliches Grübchen für die Sinnesknospe. Oberseite der Tibia mit rhombischen Schüppchen bekleidet, die einen schwachen Scheitelkiel oder deutlichen Längskiel tragen und deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 6—7 Dorsalschuppen).

Gularschüppchen 25—28 in der Mittellinie. Kehlgrube nicht vorhanden. Halsband ganzrandig oder leicht gezähnt, aus 9—11 Schildehen bestehend. Bauchplatten in sechs Längsreihen, da aber öfters beiderseits eine fast vollständige accessorische Reihe vorkommt, kann in solchen Fällen von acht Längsreihen¹ die Rede

¹ Die Anzahl der Ventralreihen variiert nach Standorten, die Stücke vom

sein; beim ♂ 27—29 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe meist ein vorderes kleines und ein hinteres, ziemlich grosses Oberschildchen. Anale mittelgross, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{3}$ -mal breiter als lang, von 2—3 Reihen ziemlich grosser Schildchen im Halbkreis umgeben, deren innere Reihe aus 6—7 Platten besteht und vor dem Anale manchmal ein grösseres Praenale entwickelt; am Hinterrand des Anale — wie bei *Lacerta anatolica* — eine deutliche Schildchenreihe, deren 5—6 Schildchen an den Hinterrand des Anale grenzen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schildchenreihe und den Femoralporen meist 7, selten 6 oder 8 Schildchenreihen. Femoralporen 19—23 (meist 20—21). Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine Reihe ziemlich grosser und eine Reihe bedeutend kleinerer Schildchen, auf welche 2—3 Reihen winziger Schildchen folgen (T. 1+1+1+2—3). Zehen unterseits glatt. Auf der Unterseite des Schwanzes glatte, hinten gerade abgestutzte Schuppen, deren zwei Mittelreihen einzeln deutlich breiter sind als die übrigen und abwechselnd in kurze und lange Wirtel gestellt sind.

Schädel.

(Taf. XIV, Fig. 5—8.)

Der Schädel ist ziemlich gross, fast so lang, aber breiter als bei *Lacerta anatolica*, dabei auch höher und ziemlich gewölbt. Ein alter männlicher Schädel ist 18·5 mm. lang, 10·5 mm. breit und 6 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7·5 mm. Schnauze kürzer und breiter als bei *L. anatolica*. Nasenlöcher von oben betrachtet ziemlich weit, queroval. Der obere Schenkel des Intermaxillare lang und schmal, nicht incrustiert, weshalb seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia kürzer als bei *L. anatolica*, nach rückwärts kaum verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels vom Vorderrand der Nasalia an ziemlich derb incrustiert. Parietale gegen die Parietalproesse durch die Crusta calcarea deutlich abgegrenzt. Proc. parietales — wie bei *L. anatolica* — breit und kurz, in ziemlich hohem Bogen herabsteigend und mit schmaler Fläche an die häutige Hirnkapsel angesetzt, die von oben garnicht sichtbar ist. Zwischen den beiden Proc. parietales ist das knöcherne Cranium — wie bei

Zebil Bulgar Dagb besitzen 6, die von Bulgar-Maden und Sinandé 8 Längsreihen, deren äusserste jedoch nicht vollkommen ist.

L. anatolica — nur zum Theil sichtbar, weil die Proc. parietales selbst die beiden Bogenleisten der Pleurooccipitalia (von oben betrachtet) zum Theil verdecken. Präfrontalia wie bei *L. anatolica*. Vier deutliche Supraocularia, etwas breiter als bei *L. anatolica*; das I. klein, das II. und III. bei einem alten ♂ mit ziemlich grosser Pars membranacea, die bei einem ebenfalls alten ♂ auf der rechten Seite schon bedeutend kleiner ist, auf der linken aber ganz fehlt.¹ Nur ein Supraciliare; dasselbe ist dem lateralen Rand des I. und II. Supraoculare angefügt und lässt einen winzigen Theil des grossen, dreieckigen Supraorbitale frei hervortreten. Retrociliare kräftig entwickelt. Jugale kräftiger als bei *L. anatolica*, aber der freie Stachel etwas kürzer. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt;² das äussere ist bedeutend schmaler und länger als das innere; an der Umgrenzung des sehr kleinen Foramen supratemporale sind beide betheilig und beide sind fast gleichstark incrustiert. Temporalgegend schon mit der Spur eines Hautknochenpanzers, da dem lateralen Rande des äusseren Postfrontale ein kleiner Supratemporalknochen (Fig. 8. *st*) anhaftet. Processus ascendens des Supraoccipitale senkrecht aufsteigend, kräftig und ziemlich hoch. Pterigoidea derber, gedrungener als bei *L. anatolica*, vor dem Basisphenoideum wenig auseinanderweichend, im vorderen Theil mit fast parallelen Medialrändern, rechts mit 3 winzigen Zähnchen (links nur mit deren Spuren). Basisphenoideum, Basisoccipitale und Quadrata wie bei *L. anatolica*. Im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer auf einer Seite 18—19, in einem Unterkieferast 24—25 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

(Fig. 6.)

Das Farbenkleid von *Lucerta Danfordi*³ ist für den ersten Blick von dem der *Lucerta anatolica* sehr verschieden, bei genauerem Zusehen gewahrt man jedoch mit Überraschung, dass die Farbenkleider beider Arten denselben Grundtypus befolgen.

Pileus grünbraun und — als Rest der bei *Apáthya* vorhandenen Kopfzeichnung — mehr oder weniger schwarzgefleckt. Rückenfeld zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen graugrün, manchmal

¹ Diese Stelle ist sehr zart verknöchert, deshalb durchscheinend. Somit wird die häutige Fontanelle bei dieser Art allmählich aufgegeben.

² Im Wasser rein präpariert, mit Leichtigkeit von einander zu trennen.

³ Mir nur ♂ bekannt.

fast einfarbig, nur mit einzelnen schwarzen Punkten und winzigen Schnörkeln, ein andermal das ganze Rückenfeld mit einem schwarzen Maschenwerk bedeckt. Auf dem Rückenfeld gewahrt man oft sehr deutlich, oft aber nur spurweise und bei schiefer Beleuchtung, vier Längsreihen weisslicher Tropfenflecken, die — wie bei *Apáthya* und *Lacerta anatolica* — auch schräge Querreihen bilden, deren zwei mittleren aus kleineren Flecken bestehen und entlang der Zone der beiden Dorsalstreifen hinziehen, die beiden äusseren aber aus beträchtlich grösseren Flecken zusammengesetzt sind und beiderseits in der Zone des Parietalbandes und des Supraciliarstreifens fortlaufen. Die schwarzen Punkte und Schnörkeln umgeben theilweise die hellen Tropfenflecken der beiden Mittelreihen, wodurch manchmal (wohl als Rückschlag auf *Apáthya*) eine Doppelreihe schwarzer Flecken angedeutet wird; kommt aber ein dichtes schwarzes Maschenwerk vor, so werden die hellen Tropfenflecken dermassen umspinnen, dass dieselben bedeutend unterdrückt erscheinen.¹ Supraciliarstreifen nicht vorhanden, respective in den äusseren Theil der lateralen Tropfenflecke eingegangen. Die Oberseite des Schwanzes einfarbig graugrün. Temporalband mit dem Subocularstreifen und dem Maxillarband zu einer einheitlichen Zone verschmolzen, die bis zum Bauchrand von einem braunschwarzen dichten



Fig. 6. *Lacerta Danfordi* GTHR.
Altes Männchen; etwas vergr.
Autotypie nach einem Aquarell.

¹ Laut Dr. WERNER ist das ♀ auf hell graubraunem Grund grob schwarz gefleckt (auch die beim ♂ einfarbige oder spärlich dunkel gesprenkelte Mittelzone) (Zoolog. Anz., XXVII, 1904, p. 256).

Maschenwerk eingenommen wird, dessen Zwischenräume mehrere unregelmässige Längsreihen hell graugrüner Flecken bilden. Von diesen hellen Fleckenreihen ist die oberste, in der Zone des Temporalbandes hinziehende, wie auch die entlang des Subocularstreifens fortlaufende Reihe durch ihre grösseren, rundlichen Flecken auffallend. In der Schultergegend ist kein blauer Ocellus vorhanden. Das schwarze Gitterwerk der Rumpfseite erstreckt sich in Form schwarzer Sprenkeln auch auf die Basis der Schwanzseite. Die Unterseite des Körpers ist grauweiss, in der Bauchgegend mehr grünlichweiss. Lippen- und Inframaxillarschilder, Kehle, Brust, Bauche, Schwanzbasis und die Gliedmassen unterseits mehr oder weniger schiefergrau gesprenkelt. Die äusserste Ventralreihe trägt keine blauen Flecken. Gliedmassen oben graugrün mit verschwommenen hellen Tropfenflecken und schwarzen Schnörkeln.

Ganz junge Thiere sind, wie aus Dr. WERNER's Zeichnung¹ ersichtlich, auf dem Rücken und den Rumpfseiten einfach dunkel reticuliert und die Zwischenräume dieser Reticulation treten in Form weisser Tropfenflecken hervor, wodurch der *Apúthya*-Typus noch ganz deutlich zu Tage tritt.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta Danfordi ist als eine Schwesterart von *L. anatolica* aufzufassen, da sehr wichtige morphologische Charaktere bei beiden Arten genau übereinstimmen und auch das Farbenkleid nur eine Variante desjenigen von *L. anatolica* darstellt. Namhaftere Unterschiede bestehen nur in folgenden Merkmalen.

Bei *L. Danfordi* ist der Kopf gedrungener (kürzer, breiter und höher); die Schnauze kürzer und dicker; der Schwanz bedeutend dünner; das Frontale verhältnismässig länger; das Occipitale deutlich breiter als das Interparietale; die oberen Schwanzschuppen kräftiger gekielt; kein Scutum subnasale, infolgedessen das Rostrale an das Nasenloch angrenzt; nur ein Präoculare; stets nur fünf vordere Supralabialia; öfters schon ein Massetericum vorhanden; nur sechs Ventralreihen; meist ein doppeltes Anale; die zwei Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen sind einzeln deutlich breiter als die übrigen und in deutlich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt; Rückenfeld einfarbig grüngrau, oder mehr-weniger schwarzgesprenkelt, mit nicht immer hervortretenden vier Längsreihen heller Tropfenflecken. Schädel gedrungener und

¹ Zoolog. Jahrbücher, Abth. f. System., XIX, 1904, tab. 23, fig. 3.

höher; Schnauze kürzer und breiter; Schädeldecke derber incrustiert; Nasalia kürzer; Proc. parietalis im höheren Bogen geschwungen; Supraocularia breiter; häutige Fontanelle der Supraoculardecke öfters vorhanden; nur ein Supraciliare und ein von oben zum Theil sichtbares Supraorbitale; Retrociliare und Jugale kräftiger; ein Supratemporale; Proc. ascendens des Supraoccipitale senkrecht aufsteigend; Pterygoidea gedrungener mit weniger Zähnen, endlich auch im Zwischenkiefer weniger Zähne.

Bei *L. anatolica* ist der Kopf platter und schlanker (länger, schmaler und niedriger), Schnauze länger und schlanker; Schwanz beträchtlich dicker; Frontale relative kürzer; Occipitale nicht breiter als das Interparietale; die oberen Schwanzschuppen flacher gekielt; unter dem Nasenloch ein kleines Scutum subnasale, welches das Rostrale von der Umgrenzung des Nasenlochs fernhält; meist zwei Præocularia; oft sechs vordere Supralabialia; kein Massetericum; stets acht Ventralreihen; Anale einfach; die zwei Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen einzeln kaum breiter als die übrigen, mit nur angedeuteter Alternation kürzerer und längerer Schuppenwirteln; Rückenfeld hellbräunlich, in der Mitte mit einer Doppelreihe querverbundener schwarzer Makeln und stets vier Längsreihen heller Tropfenflecken. Schädel platter, länger, schmaler und niedriger; Schnauze länger und schlanker; Schädeldecke schwächer incrustiert; Nasalia länger; Proc. parietales im flacheren Bogen geschwungen; Supraocularia schmaler; häutige Fontanelle der Supraoculardecke seltener vorhanden; zwei Supraciliaria und ein vollständig verdecktes Supraorbitale; Retrociliare und Jugale schwächer; kein Supratemporale; Proc. ascendens des Supraoccipitale schräg nach vorne geneigt; Pterygoidea schlanker mit mehr Zähnen und auch im Zwischenkiefer mehr Zähne.

Viele dieser Unterschiede sind ziemlich unbedeutend und würden an und für sich kaum genügen um *L. Danfordi* von *L. anatolica* artlich abzugrenzen, denn das Rostrale grenzt oft bei einer und derselben Art bald an das Nasenloch an, bald auch nicht; die relative Länge des Frontale und das Auftreten eines Massetericums, ebenso die schwächere oder stärkere Kielung der Schwanzschuppen und die relative Breite des Occipitalschildes, ferner die Anzahl der Præocularia, der vorderen Supralabialia und selbst die Anzahl der Ventralreihen bildet auch keinen prinzipiellen Unterschied (so sind bei *L. saxicola bithynica*, *L. saxicola* var. *Defilippii*, etc. bald 6, bald 8 Ventralreihen vorhanden). Somit verbleiben als wichtige Unterschiede nur die Kopf- und Schwanzform, wie auch gewisse Eigenthümlichkeiten des Schädelbaues, die jedoch auch zwischen gewissen Grenzen schwanken.

Berücksichtigt man dies und erwägt hierbei auch die grosse Übereinstimmung der meisten Pileusschilder, der übereinander liegenden Nasofrenalia, die ähnliche Beschaffenheit der Supraciliaria (das zweite ist das grösste!), der Rückenschuppen, der gleichförmig beschuppten Kehle mit der fehlenden Kehlfurche, des Supratemporale, der Schenkel- und Tibialschildchen, des hinterseits mit einer Schildchenreihe begrenzten Anale, der beiderseits eingedrückten, am Hinterrand mit einem Sinnesgrübchen versehenen oberen Schwanzschuppen, endlich das im Grundtypus gleichförmige Farbenkleid, so wird man leicht zur Annahme bewogen, in der einen Form nur eine Subspecies der anderen zu erblicken. Und doch scheint mir eine derartige Lösung der Frage eben keine Lösung zu sein, aus Gründen, die ich kurz beleuchten will.

Ein genaues erwägen der Charaktere ergibt, dass sich gegenüber *Apáthya* (der gemeinschaftlichen Stammform) beide Formen auf einer höheren Entwicklungsstufe befinden, ebenso zweifellos ist es aber, dass *L. anatolica* mit ihrem platteren, zarter gebauten und schwächer incrustierten Schädel, der längeren Schnauze, der ähnlich geformten Nasenlöcher und langen Nasalia, im Bau der Pterygoidea und in der Beschaffenheit des Farbenkleides näher zu *Apáthya* steht und sich somit auf einer ursprünglicheren Stufe befindet als *L. Danfordi*. Andererseits aber steht *L. anatolica* betreffs der schon häufig verknöcherten Supraoculardecke, der zwei Supraciliaria, des bereits ganz verdeckten Supraorbitale, der grösseren Anzahl von Gaumenzähnen und des kräftigeren Schwanzes auf einer höheren Entwicklungsstufe als *L. Danfordi*.

Dem entgegen befindet sich *L. Danfordi* hinsichtlich ihres höheren, derber gebauten und stärker incrustierten Schädels, der kürzeren Nasalia, des kräftigeren Retrociliare, des bereits vorhandenen Supratemporalknochens, der gedrungenen Pterygoidea, der reducierten Anzahl der Ventralreihen und des Farbenkleides auf einer höheren, betreffs der noch öfters vorhandenen häutigen Fontanelle der Supraoculardecke, des noch nicht vollständig verdeckten Supraorbitale, nur eines Supraciliare und des peitschenförmigen Schwanzes jedoch auf einer primitiveren Entwicklungsstufe als *L. anatolica*.

In Anbetracht dieser Thatsachen ist es eine reine Unmöglichkeit *L. Danfordi* von *L. anatolica* und ebensowenig die letztere von der ersteren ableiten zu wollen, da in beiden Fällen ein lustiges Hin- und Herhüpfen der Entwicklungsrichtungen, eine regellose Zickzack-Evolution erfolgt wäre und wir betreffs sehr vieler Charaktere die sonderbare und ganz naturwidrige Erscheinung vor Augen hätten, dass ein primi-

tiver Charakter zuerst eine gewisse Höhe erklimmen und dann abermals auf die ursprüngliche Stufe zurücksinken würde.

Auf diese, wenn auch nicht absolut unmögliche, doch in diesem Fall ganz unmotivierte Annahme sind wir übrigens gar nicht angewiesen, da sich sowohl *L. Danfordi*, als *L. anatolica* mit der grössten Leichtigkeit und ganz naturgemäss auf *Apáthya cappadocica* zurückführen lässt.¹ Es sind eben Schwesterarten, die gemeinschaftlich, aber in divergenten Richtungen aus *Apáthya* hervorgegangen sind. Dabei hat sowohl die eine, als die andere Art gewisse Merkmalen-Complexe der Stammform bewahrt, betreffs der übrigen Charaktere ist aber jede ihres Weges gegangen, wobei gegenüber der Stammform beide eine höhere Entwicklungsstufe erreicht haben.

Dieser Fall ist einer der vertrauenswürdigsten der Lacerten-Phylogenese, da die phyletische Herkunft der Formen mit ziemlicher Sicherheit festgestellt werden kann. Aus diesem Grunde sind auch die erkannten Richtungen der Umwandlung von prinzipieller Bedeutung, da sie Aufschluss geben über den allgemeinen Hergang der Stammesentwicklung.

Aus dem Vorausgeschickten lassen sich folgende Thatsachen feststellen:

1. Besitzt die Stammform vor dem Supraoculare II mehrere kleine Plättchen, so wird aus deren Verschmelzen das Supraoculare I der Descendenten hervorgebracht.

2. Grenzt das Rostrale bei einer Form an das Nasenloch an, so ist dieselbe aus einer Stammform hervorgegangen, welche diese Eigenschaft nicht besass.

3. Besitzt die Stammform eine grössere Anzahl von Nasofrenalen, so werden diese bei den Descendenten reduciert.

4. Besitzt die Stammform kleine, homogene Temporalschildchen, so kann durch deren theilweises Verschmelzen das Massetericum der Descendenten entstehen.

5. Die Rückenschuppen der Stammform sind klein, körnchenartig, die der Descendenten grösser, deshalb von geringerer Anzahl.

6. Die Kehle der Stammform ist feiner, die der Descendenten derber beschuppt.

¹ Selbst die Beschaffenheit des unteren Augenlides spricht für die Richtigkeit dieses Gedankens, da sowohl *L. Danfordi* als *L. anatolica* eine dünnere scheibenartige Stelle am unteren Augenlid besitzen, die in zwei Längsreihen mit grösseren Plättchen bedeckt ist als bei anderen Lacerten; bei *L. anatolica* sind diese Plättchen sehr fein, zerstreut pigmentiert, bei *L. Danfordi* aber hat sich das Pigment an die Ränder der kleinen Platten gedrängt.

7. Die Stammform besitzt gleichgrosse Tibial- und Dorsalschuppen, bei den Descendenten kann sich aber das Verhältniss zu Gunsten der Dorsalschuppen ändern.

8. Die oberen Schwanzschuppen der Stammform sind schwächer, die der Descendenten stärker gekielt.

9. Die Stammform hat auf der Unterseite des Schenkels mehr, der Descendent weniger Schuppenreihen.

10. Die Anzahl der Femoralporen kann der Descendent beibehalten oder vermindern, jedoch nicht vermehren.

11. Besitzt die Stammform einen dünneren Schwanz, so kann der Descendent denselben beibehalten oder verstärken.

12. Der Schädel der Stammform ist niedriger gebaut und schwächer incrustiert, der des Descendenten ist höher gebaut und stärker incrustiert.

13. Bei der Stammform ist die häutige Schädelkapsel von oben theilweise sichtbar, bei den Descendenten kann dieselbe ganz verdeckt werden.

14. Führt die Stammform auf der Supraoculardecke eine häutige Fontanelle, so wird dieselbe bei den Descendenten erhalten oder allmählich verknöchert.

15. Bei der Stammform ist nur ein Supraciliarknochen vorhanden, weshalb das Supraorbitale von oben mehr oder weniger unbedeckt bleibt, während der Descendent noch ein vorderes Supraciliare entwickelt, welches das Supraorbitale vollständig verdecken kann.

16. Die Stammform besitzt keine Supratemporalknochen, der Descendent kann aber solche erhalten.

17. Das Farbmuster der Stammform besteht aus einem den ganzen Rumpf bedeckenden schwarzen Maschenwerk, welches bei den Descendenten aufgelöst wird und dessen Elemente sich dann in Längsreihen ordnen.

18. Das juvenile Farbmuster bleibt bei der Stammform auch im Alter grösstentheils erhalten, der Descendent bewahrt aber nur das juvenile Farbmuster der Stammform und reducirt es im Alter.

Es braucht wohl nicht betont zu werden, dass diese Entwicklungsprinzipien für andere Arten nur in solchen Fällen anwendbar sind, in welchen nicht spezielle Gründe (neue Anpassung, Rückbildung, etc.) deren Anwendung ausschliessen.

Lacerta graeca BEDR.

Lacerta oxycephala var. *modesta* & *maculata* BEDRIAGA, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1881, nr. 3, p. 80.

Lacerta graeca BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 290, tab., fig. 4 & 12; WERNER, Zoolog. Anzeiger, XXVII, 1904, p. 256.

Lacerta Danfordi (part.) BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 37.

Untersuchungs-Material.

1. Drei erw. ♂ von Megali Anastasowa (Taygetos); gesch. von H. LORENZ MÜLLER in München. (Mus. Hung., Nr. 2582).

2. Vier Stücke (2 semiad. ♂ und 2 semiad. ♀) vom Taygetos in der Nähe von Ladà; gek. von H. LORENZ MÜLLER. (Mus. Hung., Nr. 2497/1).

3. Ein erw. ♂ von Alagonia (Taygetos); gek. von H. LORENZ MÜLLER. (Mus. Hung., Nr. 2550¹/₄).

4. Zwei ad. ♂ von Kambos (Vorberge des Taygetos); gek. von MARTIN HOLTZ in Wien. (Mus. Hung., Nr. 2435/2).

5. Ein ad. ♀ von Wassiliki (Griechenland); gek. von H. MARTIN HOLTZ in Wien. (Mus. Hung., Nr. 2435²).

Tracht und Grösse.

Tracht etwa wie bei *Lacerta tiliguerta*, aber der Kopf platter, Rumpf schwächer und der Schwanz dünner.

Kopf ziemlich gross, lang und relativ schmal, bei adulten Stücken etwa $1\frac{2}{3}$ -mal so lang als breit, oben leicht gewölbt, in der Backengegend beim ♂ ziemlich aufgetrieben; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem hinteren Drittel oder der Mitte des Frenale, beim ♂ 3·7-3·9-mal, beim ♀ 4-4·2-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze lang und ziemlich schlank, ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge grösser als der Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf abgeflacht. Schwanz im allgemeinen schwächer, vom ersten Drittel an peitschenförmig verjüngt; im unverehrten Zustand von mehr als doppelter Körperlänge. Gliedmassen sehr lang; Hinterfuss des ♂ erreicht oder überragt das Collare, der des ♀ reicht bis zum Ellbogen.

Maasse (in mm.)	Megali ad. ♂	Kambos ad. ♂	Wassiliki ad. ♀	Ladà semiad. ♂	Ladà semiad. ♀	Ladà semiad. ♀
Totallänge	—	—	—	211	200	211
Kopflänge	18	17	17	16·5	16	15
Kopfbreite	10·6	10·5	10	10	10	10·5
Kopf + Rumpf	71	67	72	62	64	64
Rumpflänge	44	42	48	40	42	44
Schwanzlänge	134 ¹	136 ¹	—	149	136	147
Vordergliedmassen	26	26	22·7	22	21	21
Hintergliedmassen	39	38	34	35	33	33
Hinterfuss	19	19	17	18	17	16

Pholidose.

(Taf. XIII, Fig. 6 und 7.)

Rostrale berührt das Nasenloch nicht, aber es kommt demselben sehr nahe; mit dem Internasale stösst es nicht zusammen. Internasale ein nach rückwärts verbreitertes Sechseck. Frontale ebenso lang oder kaum kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; vorne (wenn normal entwickelt) wie bei *Apáthya* sehr stumpfspitzig, fast bogenförmig zugerundet; die äussere Vorderecke grenzt — ebenfalls wie bei *Apáthya* — gewöhnlich in kurzer Naht an das Supraoculare I an, nur ausnahmsweise stösst es mit demselben nicht zusammen.² Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll und ziemlich kräftig, aus 12—22 Körnchen bestehend, die manchmal theilweise in zwei Längsreihen gelagert sind. Supraciliaria 6—7, das erste gewöhnlich am grössten, die übrigen kleiner, alle länger als hoch. Parietale deutlich länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben im vorderen Drittel — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — deutlich ausgeschweift;³ mit dem kleinen oder nur mittelgrossen obersten Postoculare stösst es gewöhnlich nicht zusammen. Occipitale breiter und meist auch länger als das Interparietale.

Zwei über einander liegende Nasofrenalia, deren oberes gewöhnlich deutlich länger ist als das untere; letzteres ruht theilweise auch auf dem zweiten Supralabiale. Frenale fast ebenso gross als das Frenooculare; letzteres in der Mitte etwas kürzer

¹ Schwanzspitze regeneriert.

² Zweimal in zehn Fällen.

³ Laut Dr. BEDRIAGA wären die Parietalia «an den seitlichen äusseren Rändern abgerundet» (Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 300).

als dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Nur ein Præoculare. Vor dem Suboculare fünf Supralabialia. Schläfe mit kleinen, unter sich ziemlich gleichgrossen, polygonalen Schildchen bedeckt, die kein Massestericum einschliessen. Am Aussenrand des Parietale ein kleines, längliches, nach hinten keilförmig verschmälertes Supratemporale, auf welches 5—8 (meist 6—7) bedeutend kleinere Schildchen folgen, die kaum grösser sind als die übrigen Temporalschildchen. Ein wohlentwickeltes, schmales Tympanale vorhanden.

Um die Rumpfmittle 48—65 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen mittelgross (♂) oder gross (♀), verrundet hexagonal, flach und glatt oder mit einem feinen Scheitelhöckerchen versehen; gegen den Bauch zu an Grösse abnehmend. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3—4 (meist 3) Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen länglich, deutlich, aber sehr eigenthümlich gekielt, hinten abgestutzt und in fast gleichlange Wirtel gestellt. Die Kiele dieser Schuppen sind ziemlich breit und flach und entstehen dadurch, dass eine jede Schuppe zu beiden Seiten des Kieles länglich-oval eingedrückt ist; die Eindrücke erstrecken sich hinten fast bis zum Schuppenrand, vorne aber beginnen dieselben nur etwa im ersten Drittel der Schuppe.¹ Am Hinterende eines jeden Schuppenkieses ist ein sehr scharf ausgesprochenes Grübchen für die Sinnesknospe wahrzunehmen. Oberseite der Tibia mit kleinen, durch einen kurzen Scheitelkiel ausgezeichneten Schuppen bekleidet, die bedeutend kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 4—6 Rückenschuppen).

Gularschuppchen 26—33 in der Mittellinie. Kehlfurche undeutlich. Halsband ganzrandig, aus 9—13 Schildchen bestehend, die etwas breiter als lang sind. Bauchplatten in sechs Längsreihen, beim ♂ in 25—27, beim ♀ in 27—29 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe meist drei kleine, nach hinten an Grösse zunehmende Oberschildchen. Anale ziemlich gross, anderthalbmal breiter als lang und von zwei Reihen Schildchen umgeben; die innere Bogenreihe besteht meist aus sechs (manchmal aus 8) Schildchen, deren zwei mittleren die grössten sind; am Hinterrand des Anale keine Schildchen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 7—9 (meist 7) Schildchenreihen. Femoralporen jederseits 21—25 (meist 21—22). Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder

¹ Schon Dr. J. v. BEDRIAGA bemerkte, dass die Seitentheile der oberen Schwanzschuppen stark eingedrückt sind (Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 301).

nur noch eine innere Längsreihe etwas kleinerer (1 + 1), auf die schon die winzigen Schuppen der Oberseite folgen. Auf der Unterseite des Schwanzes findet man zuerst glatte, hinten gerade abgestutzte, ziemlich breit viereckige Schuppen, die abwechselnd in kürzere und längere Wirtel gestellt sind und deren beiden Mittelreihen einzeln deutlich breiter sind als die übrigen; vom zweiten Drittel des Schwanzes angefangen sind die Schuppen feingekielt und hinten stumpf zugespitzt. Unter der vierten Zehe 27—34 glatte Querlamellen.¹ Sohle feinbeschuppt.

*Schädel.*²

(Taf. XV, Fig. 1—4.)

Der Schädel ist lang und ziemlich schmal, fast genau doppelt so lang als breit, beim ♂ ziemlich hoch, beim ♀ niedrig gebaut, oben in beiden Geschlechtern platt. Der grösste ♂ Schädel ist 18 mm. lang, 9·5 mm. breit und 5·5 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7·3 mm. Schnauze ziemlich lang und schlank. Nasenlöcher von oben betrachtet weit, schräg-herzförmig. Der obere Schenkel des Intermaxillare lang und schmal, nicht incrustiert, infolgedessen seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia lang, nach rückwärts kaum verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels schon fast vom Vorderrand der Nasalia an ziemlich stark incrustiert (beim ♀ schwächer). Parietale gegen die Parietalprocesse deutlich abgegrenzt. Processus parietalis schmal, da dessen flügel förmiger Ansatz schwach entwickelt ist. Die beiden Proc.

¹ Die Berücksichtigung dieses Merkmales hat G. A. BOULENGER eingeführt (On the *Lacerta depressa* of Camerano; Proc. Zool. Soc. of London, 1904, II, p. 333), von dessen Wichtigkeit er dermassen überzeugt ist, dass er bei Beschreibung einer melanotischen *Lacerta muralis* aus Brozzi (Provinz Florenz) ausdrücklich hervorhebt: •The scales across the body numbered 58 and the lamellar scales under the fourth toe 25 in the specimen exhibited; these two numbers being sufficient to distinguish the Brozzi lizard from the melanistic insulars previously described• (Proc. Zool. Soc. of London, 1905, II, p. 324). Ich habe dieses Merkmal nicht berücksichtigt, 1. weil man nicht feststellen kann, wo das Zählen zu beginnen hat, da die kleinen Schuppen der Sohle ganz unmerklich in die subdigitalen Querlamellen übergehen, 2. weil die Anzahl derselben selbst bei einer Art zwischen sehr weiten Grenzen schwankt. So habe ich zum Beispiel bei *Lacerta graeca* folgende Zahlen erhalten: Wassiliki ♀ 27, 28; Ladà ♂ 31, 31, ♂ 28, 29, ♀ 31, 29, ♀ 29, 29; Kampos ♂ 31, 34, ♂ 29, 31; Megali ♂ 31, 31, ♂ 33, 33, ♂ 30, 30, somit 27—34.

² Ich präparierte vier Schädel, und zwar 1 ad. ♂ und 1 ad. ♀ von Megali Anastasowa, ferner 1 semiad. ♂ und 1 semiad. ♀ von Ladà.

parietales legen sich vor dem Supraoccipitale in flachem Bogen und in ziemlich breiter Ansatzfläche an die häutige, von oben zum Theil sichtbare Hirnkapsel an. Zwischen den Proc. parietales ist das knöcherne Cranium von oben zum grössten Theil sichtbar, so dass die beiden Bogenleisten der Pleurooccipitalia vom Flügelrand der Proc. parietales fern stehen. Präfrontale mit der hinteren Spitze weit nach hinten vorgezogen, mit seiner medialen Kante an das vordere Drittel des Frontale angelegt. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein, das II. und III. bei semiadulten Exemplaren von Ladà mit einer ziemlich grossen häutigen Fontanelle (*Pars membranacea*), die jedoch bei adulten Stücken von Megali, Kambos und Wassiliki fast vollkommen verknöchert ist. Nur ein kleines Supraciliare, und zwar an den lateralen Rand des Supraoculare II. sowohl vom Supraoculare I, als vom Supraorbitale ganz isoliert angesetzt. Supraorbitale gross, von oben etwa zur Hälfte sichtbar; dessen medialer Theil vom Supraoculare I bedeckt. Retrociliare schwach entwickelt. Jugale ziemlich kräftig; der freie Endstachel kurz. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt (im Wasser leicht isolierbar); das äussere schmaler und kürzer als das innere, infolgedessen an der Umgrenzung des ziemlich grossen Foramen supratemporale nicht betheiligt. Schläfe ohne Hautknochenpanzer. Processus ascendens des Supraoccipitale schief aufsteigend, schwach und niedrig. Pterygoidea ziemlich schlank gebaut, wenig auseinander weichend, unbezahnt. Basisphenoideum schmal, Proc. basiptygoideus an der Basis schmal, am Ende stark verbreitert. Basioccipitale schmal. Im Zwischenkiefer 9, im Oberkiefer auf einer Seite 20 (♀)—22 (♂), in einem Unterkieferast 24—25 (♀)—27 (♂) zweispitzige Zähne, die ungefähr so lang und so schlank sind, wie bei *Apáthya*.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta graeca ist eine Schwesterart von *Lacerta oxycephala*, mit welcher gemeinschaftlich sie auf *Apáthya cappadocica* oder wenigstens auf eine Apáthya-ähnliche Stammform zurückgeführt werden kann. Die nähere Begründung dieser Anschauung wird bei *Lacerta oxycephala* dargelegt werden.

Lacerta oxycephala D & B.

Lacerta oxycephala (part.) DUMÉRIL et BIBRON, Erpétol. génér., V. 1839, p. 235; SCHREIBER, Herpetol., Europ., 1875, p. 404.

Lacerta oxycephala BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 276; BOULENGER, Catal. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 36; SCHREIBER, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLI, 1891, p. 579; TOMMASINI, Skizzen a. d. Reptilienleb. Bosn. u. d. Herzegow., 1894, p. 13; WERNER, Rept. u. Amphib. Oesterr.-Ungarns, 1897, p. 45. tab. II, fig. 5a—5d.

Untersuchungs-Material.

1. Ein erw. ♂ von der dalmatinischen Insel Lissa (leg. E. SCHREIBER). (Mus. Hung., Nr. 1992/29).
2. Zwei erw. Stücke (♂, ♀) vom Ragusa (leg. G. THYLL). (Mus. Hung., Nr. 2447/1).
3. Ein erw. ♀ von Ragusa (leg. Dr. WERNER). (Mus. Hung., Nr. 1992/30).
4. Acht erw. Stücke von Ragusa (leg. L. v. MÉHELY). (Mus. Hung., Nr. 2559/4).
5. Ein erw. ♀ vom Radostak-Gebirge bei Castelnuovo in Dalmatien (leg. E. CSIKI). (Mus. Hung., Nr. 2535/2).
6. Zwei erw. Stücke vom Radostak (leg. L. v. MÉHELY). (Mus. Hung., Nr. 2559/2).
7. Zwei erw. Stücke von der Insel Bračevac im Narenta-Sumpf bei Fort Opus in Dalmatien (leg. L. v. MÉHELY). (Mus. Hung., Nr. 2559/3).
8. Ein Stück von Sebenico in Dalmatien (leg. Dr. L. Soós). (Mus. Hung., Nr. 2564).

Tracht und Grösse.

Tracht *muralis*-artig, kleiner als *Lacerta graeca*, mit spitzigerer Schnauze, platterem Kopf und peitschenförmig verjüngtem Schwanz.

Kopf ziemlich gross, etwa anderthalbmal so lang wie breit, oben ziemlich platt, in der Backengegend (besonders beim ♂) stark aufgetrieben; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand der Vorderecke der Augenspalte von der Mitte des Frenale; beim ♂ 3·5-mal, beim ♀ 4-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang, jäh zugespitzt, am Grunde ziemlich breit, vorne spitzig zugerundet; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge grösser als die Entfernung von der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf abgeflacht. Schwanz kräftig beginnend, aber in der hinteren Hälfte peitschenförmig verjüngt, im unversehrten Zustand die doppelte Körperlänge

etwas übertreffend. Gliedmassen sehr lang; Hinterfuss des ♂ erreicht oder überragt das Halsband, der des ♀ reicht bis zur Schulter.

Maasse (in mm)	Ragusa		Crkvice var. <i>Tommasinii</i>	
	♂	♀	♂	♀
Totallänge	185	164?	179?	163?
Kopflänge	16.5	14	16	15.5
Kopfbreite	10.5	9	10.5	10
Kopf + Rumpf	61	57	63	63
Rumpflänge	38.5	37.5	38	41
Schwanzlänge	124	107 ¹	116 ¹	100 ¹
Vordergliedmassen	23	21	23	22
Hintergliedmassen	35	30	34	32
Hinterfuss	16	14	16	13.5

Pholidose.

(Taf. XIII, Fig. 8.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst mit dem Internasale nicht zusammen. Internasale — wie bei *L. graeca* — ein nach rückwärts verbreitertes Sechseck. Frontale kurz, gewöhnlich deutlich kürzer, seltener ebenso lang als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; vorne breit, meist mit spitzwinkliger Spitze, ausnahmsweise fast bogenförmig zugerundet; mit der vorderen Seitenecke gewöhnlich in kurzer Naht oder wenigstens in einem Punkt an das Supraoculare I angrenzend. Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll und derb, aus 13—23 Körnchen bestehend, die manchmal theilweise in einer Doppelreihe stehen. Supraciliaria 5—9 (meist 7—9), von welchen das erste das grösste ist. Parietale beim ♂ deutlich länger, beim ♀ ebenso lang als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben im vorderen Drittel — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — deutlich ausgeschweift; mit dem kleinen obersten Postoculare stösst es gewöhnlich nicht zusammen, Occipitale kürzer, aber stets breiter als das Interparietale.

Zwei übereinander liegende, ziemlich gleichgrosse Nasofrenalia, deren unteres nicht oder nur etwas dem zweiten Supralabiale aufliegt. Frenale nicht viel kleiner als das Frenooculare; letzteres in der Mitte so lang als dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Gewöhnlich nur ein Praeoculare. Vor dem Suboculare fünf (ausnahmsweise sechs) Supralabialia; die hinteren Supralabialia klein, das erste

¹ Schwanzspitze regeneriert.

bedeutend niedriger als das Suboculare. Schläfe mit mittelgrossen, polygonalen, ziemlich flachen Schildchen bedeckt, die gewöhnlich ein nur mittelgrosses, länglich ovales, schräg gestelltes Massetericum einschliessen; die zwischen dem letzteren Schild und dem ziemlich grossen, länglichen Tympanale liegenden Schildchen sind beträchtlich grösser als die übrigen. Am lateralen Rand des Parietale ein grösseres, nach hinten verschmälertes Supratemporale, auf welches 3—5 kleinere Schildchen folgen. Massetericum vom Supratemporale durch 1—4 (meist 1—2), vom Tympanale durch 3 (manchmal 4), vom nächsten Supralabiale durch 2—5 (meist 3—4) und vom nächsten Postoculare durch 2—5 Schildchen getrennt.

Um die Rumpfmittle 61—66 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen klein, verrundet hexagonal oder oval, etwas gewölbt, glatt oder mit der Spur eines feinen Scheitelkiels; gegen die Bauchplatten zu an Grösse abnehmend. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3—4 (meist 4) Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen fast ganz glatt, respective nur spurweise breit- und flachgekielt, zu beiden Seiten — annähernd wie bei *L. graeca*, nur bedeutend schwächer — eingedrückt; hinten gerade abgestutzt, selten etwas zugespitzt, auf dem Hinterrand mit einem winzigen Grübchen für die Sinnesknospe. Diese Schuppen stehen in scharf alternierenden kürzeren und längeren Wirteln und einzelne Schuppen der beiden Mittelreihen sind deutlich breiter als die angrenzenden. Oberseite der Tibia mit kleinen, rhombischen, durch einen leichten Scheitelkiel oder ein Scheitelhöckerchen ausgezeichneten und ausserdem noch gekörnelten Schuppen bedeckt, die etwas kleiner oder ebenso gross sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 7—8 Rückenschuppen).

Gularschüppchen 30—39 in der Mittellinie. Kehl furche fehlt oder nur angedeutet. Halsband ganzrandig, aus 9—13 sehr kleinen Platten zusammengesetzt. Bauchtafeln in sechs Längsreihen, beim ♂ in 27, beim ♂ in 29—30 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 1—2 kleinere und ein grösseres oder ziemlich grosses Oberschildchen. Anale ziemlich gross, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ -mal breiter als lang, von zwei, (manchmal drei) Schildchenreihen im Bogen umgeben, deren innere Reihe fast ausnahmslos aus sechs (selten 7—8) Schildchen besteht und vor dem Anale stets zwei mittlere, bedeutend grössere Praeanalschilder aufweist. Am Hinterrand des Anale keine Schildchenreihe. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen gewöhnlich sieben (selten 6 oder 8) Schildchenreihen. Femoralporen jederseits 17—22 (meist 19—21). Auf

der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine innere Reihe etwas kleinerer und manchmal eine dritte Reihe noch kleinerer Schildchen (T. 1+1—2). Subdigitallamellen wie gewöhnlich, die Schuppen der Sohle etwas gröber als bei *Lacerta graeca*. Die unteren Schwanzschuppen sind glatt, hinten gerade abgestutzt und in scharf alternierende kurze und längere Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln fast doppelt so breit sind als die übrigen.

Schädel.

(Taf. XV, Fig. 6, 7 und 9.)

Der Schädel ist mittelgross, ziemlich breit, niedrig gebaut und oben platt. Ein alter männlicher Schädel von Lissa ist 17·3 mm lang, 9·3 mm breit und 5 mm hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7·3 mm. Schnauze mittellang, am Grunde ziemlich breit, jäh verschmälert und am Ende spitzig zugerundet. Nasenlöcher von oben betrachtet sehr weit, rundlich. Der obere Schenkel der Intermaxillare hang und schmal, nicht inerustiert, infolgedessen seine hintere, hinter den Vorderrand der Nasalia reichende Spitze von oben deutlich sichtbar. Nasalia ziemlich kurz, nach rückwärts verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels etwa vom ersten Drittel der Nasalia an continuirlich, aber ziemlich schwach incrustiert. Parietale von den Parietalprocessen durch die aufliegende Crusta calcarea deutlich abgegrenzt. Die Parietalproesse ziemlich schmal und mit ihren medialen, etwas herabgebogenen Rändern vor dem Supraoccipitale in breiter Fläche an die häutige, von oben gar nicht sichtbare Hirnkapsel angesetzt. Das knöcherne Cranium von oben zwischen den beiden Parietalprocessen nur zum kleineren Theil sichtbar, aber die Bogenleisten der Pleurooccipitalia von den Parietalprocessen nicht verdeckt. Proc. ascendens des Supraoccipitale schwach und niedrig. Praefrontalia lang, bis zur halben Länge des Frontale reichend. Vier deutliche Supraocularia; alle ziemlich breit; das III. und IV. selbst im senilen Alter stets mit einer sehr grossen häutigen Fontanelle. Nur ein sehr kleines, an den lateralen Rand des Supraoculare II und an die äussere Hinterecke des Supraorbitale anstossendes Supraciliae² (S. principale). Supraorbi-

¹ Ich präparierte drei erwachsene männliche Schädel; zwei von Ragusa, einen von Lissa.

² Laut Dr. STEENROCK wäre *Lacerta oxycephala* (und *L. mosoriensis*) durch den Mangel eines Scutum superciliare ausgezeichnet (Sitzungsber. Akad. Wien, CIII, 1894, p. 246), was mit meinen Beobachtungen nicht übereinstimmt.

tale gross, dreieckig, etwas hakenförmig, von dem Supraoculare I nur theilweise bedeckt. Bei sehr alten ♂ ein Retrociliare. Jugale zartgebaut mit sehr kurzem, stumpfspitzigen Hinterstachel. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt, leicht trennbar, die zwischen ihnen befindliche Naht auch am nicht zerlegten Schädel deutlich sichtbar; das äussere beträchtlich kürzer als das innere und schwächer incrustiert; das innere länger, stärker incrustiert, hinten mit zwei langen, scharfen Spitzen. Foramen supratemporale klein. Temporalgegend ohne Hautknochen. Pterygoidea schlank gebaut, vor dem Basisphenoideum ziemlich stark auseinander weichend, unbezähnt.¹ Basisphenoideum ziemlich gedrungen, mit ziemlich schlanken, schräg nach vorne gerichteten Proc. pterygoidei. Basisoccipitale von gewöhnlicher Bildung. Die beiden Quadrata wenig divergierend. Im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer auf einer Seite 17—18 (laut SIEBENROCK 14—19), in einem Unterkieferast 22—23 (laut SIEBENROCK 23—26) zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta oxycephala* ist sehr einheitlich, wenig variierend, und sehr charakteristisch. Pileus hellbraun, hinten mehr grau, mit schwarzen Flecken. Rumpf oben und seitwärts, wie auch die Oberseite der Gliedmassen aschgrau, schiefergrau oder braun,² welche Grundfarbe ein engmaschiges Netzwerk bildet, dessen Zwischenräume in Form heller, grau- oder braunweisser Rundmackeln hervortreten, die regellos über dem ganzen Rumpf und oben auf der Schwanzbasis zerstreut sind. Auf dem Rücken können ausser dem dunklen Netzwerk noch schwarze oder schwarzbraunen Punkte und Schnörkel vorkommen, die auf der Oberseite der Gliedmassen zu weiten Maschen oder Schnörkelstreifen verschmelzen. Schwanz dorsal- und lateralwärts blaugrau oder braun, in der Mitte eines jeden Doppelwirtels mit einem schwarzbraunen Querring, der nur auf den beiden Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen unterbrochen ist. Unterseite des Körpers weissgrau oder bläulichgrau (im Leben blau), ungefleckt.

¹ Dr. SIEBENROCK fand bei *L. oxycephala* am Pterygoideum 6—7 Zähne (Sitzungsber. Akad. Wien, CIII, 1894, p. 254), ich aber fand bei drei adulten männlichen Schädeln keine Spur derselben. Auch Dr. J. v. BEDRIAGA bemerkt: «Keine Zähne am Gaumen» (Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 32, 281).

² Laut TOMMASINI kommen in der Herzegowina auch broncefarbige, grüne und gelbliche Exemplare vor (Skizzen a. d. Reptilienleben Bosniens u. d. Herzegowina, Wien, 1894, p. 15.).

Laut Dr. WERNER gleichen die Jungen in jeder Beziehung den Alten, sind aber häufig mehr rein blau.¹

Phyletische Beziehungen.

Lacerta oxycephala ist eine Schwesterart von *Lacerta graeca*, mit welcher gemeinschaftlich sie auf *Apáthya cappadocica* oder wenigstens auf eine *Apáthya*-ähnliche Stammform zurückgeführt werden kann.

Die morphologischen Unterschiede zwischen *L. oxycephala* und *L. graeca* sind geringfügig und repräsentieren theilweise eine vorgeschrittenere, theilweise aber eine primitivere Stufe der Charaktere von *L. graeca*. Bei *L. oxycephala* ist die Tracht kleiner, der Kopf relativ kürzer, mit spitzigerer Schnauze und stärker aufgetriebener Backengegend; Schwanz kräftiger; die Schildchen der Temporalgegend schliessen schon ein wohl entwickeltes Massetericum ein; das Frenoculare ist länger; die Tibialschuppen etwas grösser; vor dem Anale sind zwei Praeanalschilder entwickelt; die beiden Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen sind sehr breit und die Anzahl der Femoralporen ist vermindert (17—22, gegen 21—25 bei *L. graeca*), worin sich gegenüber *L. graeca* eine fortgeschrittenere Entwicklungsstufe kundgibt. Dagegen befindet sich *L. oxycephala* betreffs der feiner beschuppten Kehle, des niedriger gebauten Schädels und der zeitlebens bestehenden' häutigen Fontanelle der Supraoculardecke auf einer primitiveren Stufe als *L. graeca*, obwohl letztere Art wieder hinsichtlich der homogen beschuppten Temporalgegend, der schmäleren Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen, des nur einen Supraciliarknochens und des Farbenkleides, eine tiefere Entwicklungsstufe einnimmt. In Anbetracht dieser Thatsachen kann die eine Art nicht von der anderen abgeleitet werden, vielmehr sind beide für Schwesterarten gemeinschaftlichen Ursprunges zu betrachten, deren äusserst nahe Verwandtschaft hauptsächlich in dem an das Frontale anstossenden Supraoculare I, dem breiten Occipitale, der beiden Nasofrenalia, der fehlenden Kehlfurche, den ähnlichen, gegen den Bauch zu verkleinerten Rückenschuppen, der beiderseits eingedrückten und am Hinterrand mit einem Sinnesgrübchen versehenen oberen Schwanzschuppen, den verbreiterten Mittelreihen der unteren Schwanzschuppen, wie auch im Typus des Farbenkleides zur Genüge ausgesprochen ist. Alle diese Charaktere leiten aber unvermittelt zu *Apáthya cappadocica* hinüber.

So schwer es für den ersten Blick erscheint, das Farbenkleid von

¹ Dr. F. WERNER, Die Rept. u. Amphib. Oesterr.-Ungarns, 1897, p. 46.

L. oxycephala auf dasjenige von *Apáthya* zurückführen zu können, dennoch besteht zwischen denselben eine sehr nahe Beziehung. Wir haben gesehen, dass *Apáthya* auf dem Rückenfeld durch helle Tropfenflecken ausgezeichnet wird, die manchmal mehr oder weniger regelmässige Längsreihen bilden, meist aber zu unregelmässigen, stellenweise unterbrochenen Querbändern verschmelzen und von einander häufig nur durch die düstergraue Grundfarbe getrennt werden, an ihren Rändern aber auch Reste einer schwarzen Reticulation aufweisen. Dieses Farbenkleid bildet den Ausgangspunkt desjenigen von *L. oxycephala*, bei welchem die hellen Tropfenflecken des Rückenfeldes und auch die der Rumpfseite im höheren Grade aufgelöst und deshalb verkleinert wurden.

Das Farbenkleid von *L. anatolica* steht zwar viel näher zu dem von *L. oxycephala*, da bei der ersteren Art die hellen Tropfenflecken stets isoliert sind, aus welchem Grunde es anscheinend rationeller wäre hier eine Anknüpfung zu versuchen, was jedoch die morphologischen Charaktere nicht zulassen, da *L. oxycephala* mit ihrer zeitlebens bestehenden Fontanelle der Supraoculardecke nicht aus einer Form entstanden sein konnte, welche diese häutige Fontanelle schon fast vollends aufgegeben hat. Demnach muss der Ausgangspunkt des Farbenkleides bei *Apáthya* gesucht werden, aus deren Farbenkleid sowohl dasjenige von *L. anatolica*, als von *L. oxycephala* hergeleitet werden kann.

Betreffs des Farbenkleides steht auch *L. graeca* sehr nahe zu *L. oxycephala*, wie es von einer Schwesterart nicht anders zu erwarten ist.

Var. *Tommasinii* SCHREIB.

Lacerta oxycephala var. *Tommasinii* SCHREIBER, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLI, 1891, p. 580.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. Stücke (♂, ♀) von Crkvice (Süd-Dalmatien), lebend erhalten von Dr. SCHREIBER. (Mus. Hung., Nr. 2502/2).

2. Ein erw. ♂ aus der Herzegowina, von Dr. SCHREIBER. (Mus. Hung., Nr. 1992/31).

Diese reizende Varietät stellt hauptsächlich die melanotische Form von *Lacerta oxycephala* dar, die aber sehr constant geworden ist und — soweit ich nach meinem spärlichen Material urtheilen darf — von der Stammform auch in gewissen morphologischen Charakteren abweicht.

Der Kopf ist in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand der vorderen Augenecke vom Hinterrand des Frenale. Das Frenale ist beträchtlich kleiner als das Frenooculare; letzteres Schild ist sehr lang, in der Mitte so lang wie dessen Abstand vom Vorderrand des Nasenlochs. Die oberen Schwanzschuppen sind ganz glatt, mit nur angedeuteten beiderseitigen Eindrückungen; die zwei Mittelreihen derselben sind einzeln durchwegs breiter als die übrigen. Die Schwanzbasis führt oben eine gerade Mittelfurche, die meist mit den Medialkanten der beiden mittleren Schuppenreihen zusammenfällt. Auf der Unterseite der Tibia ist neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine Reihe kleinerer und eine dritte noch kleinerer vorhanden (T. 1+1+1).

Hinsichtlich des Schädelbaues¹ (Taf. XV, Fig. 5, 8 und 10) sind auch kleinere Unterschiede zu verzeichnen. Ein erwachsener männlicher Schädel ist 16.6 mm lang, 9 mm breit und 4.6 mm hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7 mm. Die Nasenlöcher sind von oben betrachtet etwas weiter; es sind zwei Supraciliaria vorhanden, deren vorderes mitsamt dem Supraoculare I das Supraorbitale fast ganz verdeckt; das Supraciliare principale ist länger als bei der Stammform; ein Retrociliare ist nicht vorhanden; der freie Jugalstachel ist etwas länger und spitziger; im Oberkiefer sind auf einer Seite 20 (bei der Stammform 17—18), in einem Unterkieferast 23—24 (bei der Stammform 22—23) Zähne.

Das Farbenkleid besteht auf der Oberseite aller Körpertheile aus einer braunschwarzen Grundfarbe, auf welcher bei schiefer Beleuchtung das normale Farbmuster der Stammform mehr oder weniger deutlich erkennbar ist; die Unterseite des Körpers ist azurblau, beim ♀ mehr graublau; die charakteristischen Querringe des Schwanzes treten mehr oder weniger kenntlich auf.

Es liegt auf der Hand, dass var. *Tommasinii* ein directer Descendent von *Lacerta orycephala* ist und eben aus dem Grunde sind für die Richtung der phyletischen Umbildung die folgenden Thatsachen von eminenter Wichtigkeit.

1. Das Frenooculare nimmt im Laufe der phyletischen Entwicklung an Länge zu, wobei das Frenale verkürzt wird; infolgedessen müssen die Formen mit längerem Frenooculare und kleinerem Frenale aus Formen hervorgegangen sein, die ein kürzeres Frenooculare und ein grösseres Frenale besitzen; demnach kann *Lacerta muralis* aus *L. saxicola* hervorgegangen sein, umgekehrt ist jedoch die Ableitung nicht möglich!

¹ Ich präparierte bloss einen adulten männlichen Schädel von Crkvice.

2. Wir gewahren bei *L. oxycephala typ.* dass einzelne Schuppen in den beiden Mittelreihen auf der Oberseite des Schwanzes schon breiter sind als die angrenzenden, bei var. *Tommasinii* erstreckt sich aber diese Eigenschaft auf alle Schuppen der beiden Mittelreihen, somit müssen die Formen mit durchwegs breiteren Mittelreihen aus homogener beschuppten Formen hervorgegangen sein.

3. Das vordere Supraciliare bekundet ein fortgeschrittenes phyletisches Stadium.

4. Das ursprünglich mehr freiliegende Supraorbitale wird erst später durch das vordere Supraciliare verdeckt.

5. Der freie Jugalstachel wird im Lauf der Phylogenese verlängert und zugespitzt.

6. Das ursprüngliche Farbmuster wird mit grosser Zähigkeit festgehalten.

Lacerta reticulata BEDR.

Lacerta oxycephala (part.) DUMÉRIL & BIBRON, *Erpétol. génér.*, V, 1839, p. 235; BEDRIAGA, *Arch. f. Naturgesch.*, I, 1880, p. 250. tab. XI. fig. 2, 5, 6 & 8.

Podarcis oxycephala BONAPARTE, *Iconogr. d. Fauna Ital.*, II, Amfibi, 1841, p. —, tab. —, fig. 3.

Lacerta oxycephala var. *reticulata* BEDRIAGA, *Bull. Soc. Nat. Moscou*, 1881, nr. 3, p. 82.

Lacerta oxycephala BEDRIAGA, *Arch. f. Naturgesch.*, I, 1883, p. 260.

Lacerta oxycephala var. *Bedriagae* CAMERANO, *Zool. Anzeiger*, 1885, p. 418; *Monogr. Saur. Ital.*, 1885, p. 48.

Lacerta Bedriagae BEDRIAGA, *Abh. Senckenb. Ges.*, XIV, 1886, p. 284, tab. —, fig. 6 et 20; MÜLLER, *Blät. f. Aquar. u. Terrarienkunde*, XV, 1904, p. 356, fig. —; MÉHELY, *Ann. Mus. Hung.*, III, 1905, p. 300, fig. 13 A. B; PERACCA, *Boll. Mus. Torino*, XX, nr. 519, 1905, p. 1, tab. —, fig. —.

Lacerta muralis var. *Bedriagae* BOULENGER, *Catal. Liz. Brit. Mus.*, III, 1887, p. 34; *Transact. Zool. Soc. of London*, XVII, 1905, p. 411, tab. XXVIII, fig. 8, 8a, tab. XXIX, fig. 7.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei adulte ♂ von Bastelica (Corsica); im Tausch von Herrn LORENZ MÜLLER in München. (*Mus. Hung.*, Nr. 2579/1).

2. Drei Stücke (1 ad. ♂, 1 ad. ♀ und 1 semiad. ♀) von Bastelica. (*Coll. MÜLLER*).

3. Vier Stücke (1 ad. ♂, 1 semiad. ♂, 1 ad. ♀ und 1 Embryo) von Vizzavona (Corsica); im Tausch von H. L. MÜLLER. (*Mus. Hung.*, Nr. 2579'2).

4. Zehn Stücke (5 ad. ♂, 2 ad. ♀, 1 semiad. ♀, 1 etwa ein-

jähriges Stück und 1 in der Gefangenschaft gezüchteter Embryo) von Vizzavona. (Coll. MÜLLER).

5. Zwei semiadulte Stücke (♂ & ♀) von Corsica. Geschenk von OLIV. v. GEDULY. (Mus. Hung., Nr. 2571).

Tracht und Grösse.

Eine stattliche, robuste Art, ungefähr von der Länge einer *Lacerta tiliguerta*, aber kräftiger, mit grösserem, beim ♂ in der Backengegend bedeutend stärker aufgetriebenem Kopf, kräftigerem Rumpf, Schwanz und Gliedmassen.

Kopf ähnlich geformt wie bei *Lacerta saxicola typica*; gross, grösser als bei *L. tiliguerta* oder *L. saxicola typ.*, ziemlich stark abgeflacht und oben platt, in der Backengegend beim ♂ sehr stark aufgetrieben; beim adulten ♂ weniger, bei adulten ♀ mehr als anderthalbmal so lang als breit, in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem Vorderrand (♂) oder der Mitte (♀) des Frenale; beim ♂ 3·5—3·6, beim ♀ etwa 4-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang, beim ♂ gegen die Spitze zu jäh verschmälert und ziemlich spitzig zugerundet, aber relativ breiter als bei *L. saxicola typ.* oder *L. tiliguerta*; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte (♂) oder dem Hinterrand (♀) des Trommelfells. Hals breit, bei alten ♂ breiter als der Kopf; Rumpf robust, aber abgeflacht. Schwanz sehr kräftig, am Grunde breit und niedergedrückt, gegen die Spitze zu allmählich verjüngt, im unversehrten Zustand etwa von doppelter Körperlänge. Gliedmassen sehr lang; Hinterfuss des ♂ erreicht die Schulter oder das Halsband, der des ♀ meist die Achselhöhle, selten nur den Ellbogen.

Maasse (in mm.)	Bastelica ad. ♂	Vizzavona ad. ♂	Bastelica ad. ♀	Vizzavona ad. ♀
Totallänge	226	238	189	218
Kopflänge	23	23·5	19	20
Kopfbreite	16	17	12·5	13
Kopf + Rumpf	81	83	79	82
Rumpflänge	51	51	52	55
Schwanzlänge	14·5 ¹	155 ¹	110 ¹	136 ¹
Vordergliedmassen	29	28	26	25
Hintergliedmassen	44	44	40	40
Hinterfuss	22	22	20	20

¹ Schwanz regeneriert.

Pholidose.

(Taf. XVI, Fig. 7 & 8.)

Rostrale berührt niemals das Nasenloch. mit dem Internasale stösst es gewöhnlich nicht zusammen, diese beiden Schilder kommen aber mit ihren Spitzen öfters nahe aneinander, berühren sich manchmal in einem Punkt und stossen ausnahmsweise in kurzer Naht zusammen.¹ Internasale meist breiter als lang. Frontale bei adulten Stücken deutlich oder bedeutend kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; die laterale Vorderecke desselben stösst nur höchst ausnahmsweise mit dem Supraoculare I zusammen,² das letztere Schild ist aber öfters in mehrere kleine Platten zerlegt.³ Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria gewöhnlich voll und kräftig, aus 8—15 (gewöhnlich aus 10—12) Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—9 (gewöhnlich 6—7), deren erstes gewöhnlich das grösste ist, das zweite ist aber meist ebenso lang; die Naht zwischen dem 1. und 2. Supraciliaria ist — wie bei allen Archaeolacerten — vertical auf den Supraciliarbogen gerichtet. Parietale lang und schmal, bei adulten ♂ deutlich oder beträchtlich länger, bei den ♀ ebenso lang oder kürzer als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand dieses Schildes ist im vorderen Drittel gerade verlaufend oder aber — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — leicht, aber öfters sehr deutlich ausgeschweift, weiter hinten zugrundet; mit dem obersten Postoculare stösst es fast ausnahmslos zusammen.⁴ Occipitale meist breiter als das Interparietale.⁵

Nur ein Nasofrenale,⁶ so hoch wie das Frenale, aufrechtstehend viereckig, unten breiter als oben. Supranasalia vom Frenale stets durch

¹ Bei 21 untersuchten Stücken habe ich nur 2-mal (G. A. BOULENGER unter 21 Stücken 3-mal) ein deutliches Zusammenstossen dieser Schilder beobachtet, 4-mal haben sich die Schilder in einem Punkt, 3-mal fast berührt und 12-mal waren sie durch die zusammenstossenden Supranasalia vollständig getrennt.

² Bei einem alten ♂ von Bastelica.

³ Bei einem alten ♂ von Bastelica und einem von Vizzavona.

⁴ Unter 21 Exemplaren nur einmal nicht.

⁵ Manchmal ist der vordere Theil des Occipitale in Form eines besonderen Schildes abgespalten.

⁶ BOULENGER fand unter 21 Exemplaren dreimal zu beiden Seiten, zweimal nur auf der linken Seite zwei übereinander stehende Nasofrenalia (Transact. Zool. Soc., XVII, 1905, p. 411); ich finde zwei Nasofrenalia bei einem alten ♂ von Vizzavona beiderseits und bei einem jungen ♂ auf der rechten Seite.

das Nasofrenale getrennt. Frenooculare kurz, in der Mitte bei den ♂ höchstens so lang wie dessen Abstand von der Mitte des Nasenlochs, bei den ♀ gewöhnlich nur wie vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare meist fünf, öfters nur vier und höchst ausnahmsweise sechs Supralabialia. Supratemporale und Tympanale stets vorhanden, Massetericum meist fehlend.¹ Das erste, fast in der Ebene des Parietalschildes gelegene, von oben ganz sichtbare Supratemporale ist relativ klein oder mittelgross, 2—3¹/₂-mal länger als hoch, nach hinten, manchmal auch nach vorne zu mehr oder weniger verschmälert, oder selbst keilförmig zugespitzt; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 2—5 kleinere, ausnahmsweise aber nur 1 Schildchen, welches fast ebenso lang ist wie das Supratemporale. Temporalgegend meist mit ziemlich kleinen, polygonalen Schildchen bekleidet, von denen nur die in einer Reihe zwischen dem Suboculare und dem ersten Supratemporale verlaufenden 4—5 Schildchen und die vor dem Tympanale liegenden etwas grösser sind. Ist ein Massetericum vorhanden, so wird dasselbe vom Supratemporale durch 2—3, vom Tympanale durch 3—4 (gewöhnlich 4), vom nächsten Supralabiale durch 2—4 (meist 4) und vom nächsten Postoculare durch 3—5 (meist 4) kleine Schildchen getrennt. Tympanale klein, länglich und schmal, manchmal quergetheilt.

Um die Rumpfmittle 62—84² (meist 66—78) Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen relativ klein, oval oder verrundet sechseckig, glatt; die in der Rückenmitte befindlichen etwas grösser als die Flankenschuppen. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen gewöhnlich 4—5, ausnahmsweise aber nur 3 Querreihen von Rumpfschuppen. Die oberen Schwanzschuppen sind relativ lang und schmal, im ersten Schwanzdrittel nur spurweise gekielt, fast glatt, weiter hinten schwach und stumpfgekielt, am Hinterrand gerade abgestutzt oder leicht verrundet und mit einem mehr oder weniger auffallendem Sinnesgrübchen versehen; die Schwanzschuppen stehen in wenig auffallend alternierenden kürzeren und längeren Wirteln, deren beiden Mittelreihen nicht breiter sind als die übrigen und deren Medialkanten mit der Mittellinie nicht deutlich zusammenfallen. Tibialschuppen rhombisch oder oval, convex, glatt oder mit spurweisen Scheitelhöckerchen, dabei stets kleiner als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 5—7 Dorsalschuppen).

¹ Unter 21 Exemplaren fehlt das Massetericum 13-mal vollständig, 2-mal nur auf einer Seite, 6-mal ist es vorhanden, aber sehr klein.

² Laut BOULENGER 58—78 (auf Grund von 17 Exemplaren).

Gularschuppchen 25—37¹ (meist 32—34). Kehlfurche deutlich. Halsband ganzrandig oder leicht gekerbt, aus 10—15 relativ kleinen Platten zusammengesetzt. Bauchplatten gewöhnlich in sechs Längsreihen, manchmal sind aber die beiden medialen² Reihen, oder die äusserste Reihe auf kürzerer oder längerer Strecke der Länge nach gespalten, in welchem Fall acht fast vollständige Längsreihen vorhanden sind; die Anzahl der Querreihen beträgt bei ♂ 24—26, bei ♀ 25—27,³ der Geschlechts-Dimorphismus ist also kaum ausgesprochen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe gewöhnlich 3, mitunter 4, bei ♀ meist 2—3 Oberschildchen. Analplatte gross, $1\frac{1}{4}$ —2-mal breiter als lang, gewöhnlich deutlich querverbreitert mit schrägen lateralen Hinterseiten, an welche sich mehrere kleine, schrägkantige Schildchen anschliessen, dabei von 1—2 Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 6—9 Schildchen besteht und vor der Analplatte kein grösseres Præanalschild entwickelt.⁴ Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 5—10 (gewöhnlich 7—9, höchst ausnahmsweise 6 oder 5) Schildchenreihen.⁵ Femoralporen 19—29 (meist 21—26); vor oder hinter der principalen Reihe bei adulten Männchen öfters 1—3 kurze Reihen accessorischer Femoralporen.⁶ Auf der Unterseite der Tibia befinden sich neben der äusseren Reihe grosser Schilder gewöhnlich noch zwei Reihen kleinerer, die einwärts an Grösse abnehmen (T. 1+1+1); manchmal ist noch eine dritte Reihe vorhanden. Auf der Unterseite des Schwanzes befinden sich in längere und kürzere Wirtel

¹ Laut BOULENGER 26—39, somit 25—39.

² So sind die beiden Medialreihen bei einem alten ♂ von Bastelica von der 12-ten Querreihe an längsgespalten, während bei einem ad. ♀ von Bastelica und einem ad. ♂ von Vizzavona die äusserste Reihe verdoppelt wurde.

³ Laut BOULENGER ohne Rücksicht auf das Geschlecht 24—28.

⁴ Manchmal sind 2 kleine Præanalia vorhanden (bei einem jungen ♂ und einem ad. ♀ von Vizzavona).

⁵ Ich finde 6 Schildchenreihen bei einem ad. ♀ von Vizzavona und einem semiadulten ♀ von Bastelica, 5 bei einem ad. ♀ von Vizzavona, hingegen 10 bei einem jungen ♂ von Vizzavona; — ein deutlicher Fingerzeig dafür, dass der phyletische Fortschritt der Beschuppung zuerst das ♀ ergreift, wogegen die ♂ viel länger den ursprünglichen Zustand bewahren!

⁶ Graf PERACCA betrachtete dieses Verhalten für ein Characteristicum seiner *Lacerta sardoa* (Boll. Mus. Torino, XVIII, 1903), da jedoch diese Eigenschaft auch bei der corsischen *L. reticulata* häufig vorkommt, erhellt auch hieraus die nahe Verwandtschaft der beiden Formen. Übrigens sind die accessorischen Poren gewöhnlich nur durch grubenförmige Vertiefungen angedeutet, die nur stellenweise perforiert erscheinen.

gestellte Schuppen, deren beiden Mittelreihen nicht oder kaum breiter sind als die angrenzenden; auf der Schwanzbasis sind die Schuppen glatt und am Hinterende gerade abgestutzt, weiter hinten aber gekielt und stumpfspitzig.

Schädel.¹

(Taf. XVI, Fig. 9 und Taf. XVII, Fig. 1—9.)

Der Schädel ist gross, lang und ziemlich schmal, fast genau doppelt so lang als breit, nur bei senilen Männchen erreicht die Länge nicht die doppelte Breite.

Schädelmaasse (in mm.)	Semiadul- tes ♂	Adultes ♂	Seniles ♂
Schädellänge	19.3	23	23
Schädelbreite	10	12	13
Schädelhöhe	5	6	7
Breite des knöchernen Craniums	7.7	10	9

Aus obiger Tabelle geht hervor, dass der noch nicht erwachsene Schädel mit fortschreitendem Alter in allen Dimensionen zunimmt, nachdem er aber vollkommen erwachsen ist, fortan nur noch etwas höher wird.

Der Schädel semiadulter Männchen ist deutlich platycephal, der der adulten Männchen schon weniger und der senile männliche Schädel ist schon ziemlich hoch, obwohl der platycephale Charakter auch im letzteren Fall unverkennbar bleibt (Tafel XVII, Fig. 1, 4 & 7). Oben ist der Schädel immer platt und erinnert im Gesamthabitus am meisten an den von *Lacerta oxycephala*, besonders betreffs der langen, schlanken- und spitzigen Schnauze, wie auch der sehr weiten, fast kreisrunden Nasenlöcher. Der obere Schenkel des Intermaxillare ist lang und schmal, nicht incrustiert, infolgedessen seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte Spitze, die sich nur bis zum Hinterrand des Nasenloches erstreckt, deutlich sichtbar ist. Nasalia mittellang und ziemlich breit, nach rückwärts nicht verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels vom Vorderrand der Nasalia an kräftig incrustiert. Parietale gegen die Parietalprocesse durch die aufliegende Crusta calcarea deutlich abgegrenzt. Proc. parietales schmal, nur am Grunde etwas

¹ Ich präparierte vier Schädel (1 ad. ♂ von Bastelica, der zerlegt wurde, ferner 1 semiad. ♂, 1 adult. ♂ und ein seniles ♂ von Vizzavona). Der des semiadulten Männchens gehört dem Stücke an, dessen Maasse in der vierten Rubrik angegeben sind.

breiter, relativ noch schmaler als bei *Lacerta graeca*. Die beiden Parietalproccesse legen sich oben vor dem Vorderrand des Supraoccipitale in ziemlich schmaler Ansatzfläche an die von oben gar nicht sichtbare häutige Hirnkapsel an. Zwischen den Proc. parietales ist das knöcherne Cranium von oben nur zum geringen Theil sichtbar (etwa wie bei *Lacerta oxycephala*), weshalb die beiden Bogenleisten der Pleuroccipitalia von oben betrachtet mit dem medialen Rand der Proc. parietales zusammenfallen. Die hintere Spitze der Präfrontalia wenig nach rückwärts vorgezogen. Proc. ascendens des Supraoccipitale ziemlich kräftig und ziemlich hoch. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein, das II. und III. auch bei erwachsenen, selbst bei alten Männchen mit einer ziemlich grossen häutigen Fontanelle, die nur bei greisenhaften Männchen manchmal verknöchert.¹ Gewöhnlich nur ein schmales Supraciliare, dem lateralen Rand des Supraoculare II angefügt, manchmal aber (bei sehr alten Männchen) noch ein oder zwei vordere Supraciliaria, in welchem Fall nur die vorderste Spitze des Supraorbitale sichtbar bleibt. Retrociliare bei alten Männchen vorhanden. Supraorbitale sehr gross, flach, dreieckig, gewöhnlich nur vom Supraoculare I zum Theil bedeckt, weshalb sein lateraler Rand von oben sichtbar bleibt. Jugale schlank, mit kurzem Hinterstachel. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt, wenn auch bei sehr alten Männchen eine schwer lösbare Verbindung erfolgt; das äussere kaum incrustiert und nur etwas kürzer als das innere, somit an der Umgrenzung des Foramen supratemporale ebenfalls theilhaftig; das innere endet mit zwei Spitzen und ist — die äussere Spitze ausgenommen — ziemlich stark incrustiert. Foramen supratemporale mittelgross. Schläfe ohne Hautknochen. Pterygoidea kräftig, ziemlich auseinander weichend, unbezahnt. Basisphenoideum und Basisoccipitale normal. Im Zwischenkiefer 9, im Oberkiefer auf einer Seite 18—21 und in einem Unterkieferast 22—26 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Pileus kupferbraun, graubraun oder graugrün, schwarzgefleckt. Rückenfeld, Flanken und Oberseite des Schwanzes graubraun, braun oder graugrün. Im Leben variiert die Grundfarbe der Oberseite nach LORENZ MÜLLER «zwischen Spangrün und einem schönen hellen Nuss-

¹ Ich fand die besagte Fontanelle unter 9 erwachsenen Männchen nur bei 2 greisenhaften Stücken verknöchert; bei erwachsenen und selbst greisenhaften Weibchen bleibt sie stets häutig.

braun», «intensiv spangrüne Thiere sind indes relativ selten und nur beim männlichen Geschlecht zu finden». «Die gewöhnliche Grundfarbe ist ein Oliv, das bald mehr grün, bald mehr bräunlich nüanciert ist.»

Auf dieser Grundfarbe befinden sich schwarzbraune bis pechschwarze, unregelmässige, kräftige Querschnörkel, die sich meist der Quere und nach der Länge nach verbinden und eine grobe, gegen die Bauchplatten zu aber verfeinerte Reticulation bilden. Manchmal, besonders bei jüngeren Thieren, bilden die Querschnörkel ziemlich regelmässige, den ganzen Rumpf durchquerende dunkle Querstreifen. In den Zwischenräumen der dunklen Reticulation oder Querstreifung tritt die Grundfarbe in Form heller Querstreifen oder grosser, inselartiger Flecken hervor, die mit weisslichen Tropfenflecken besetzt sein können. Manchmal sind die Tropfenflecken in deutlich erkennbare Längsreihen geordnet, wobei zwei Reihen auf die Zonen der Dorsalstreifen, je eine auf die Zone des Parietalbandes, eine sehr deutliche Reihe auf die Zone des Temporalbandes und zwei, mehr verwaschene Reihen auf den Untertheil der Flanke entfallen, so dass das Rückenfeld im Ganzen von vier und eine jede Flanke von drei Längsreihen heller Tropfenflecken durchzogen wird.¹ In diesem Fall werden die hellen Tropfenflecken des Rückenfeldes am Vorder- und Hinterrand von halbmondförmigen schwarzbraunen Flecken begrenzt, die der Flankenseite aber von geschlossenen schwarzbraunen Ringen eingefasst.² Auf der Schwanzbasis verblasst das Rückenmuster und hört bald auf. Auch nach LORENZ MÜLLER, der weit über hundert Exemplare untersuchte, ist «der Schwanz nur äusserst spärlich gezeichnet. Man sieht meist nur vereinzelte schwarze Punkte und wenige hellere Makeln. Stücke mit intensiverer Schwanzzeichnung sind direkt selten». Die Gliedmassen sind oben mit grossen, hellen, verwaschenen Tropfenflecken und schwarzbraunen Schnörkeln besetzt. Unterseite des Körpers im Alcohol bleigrau oder vom Halsband an ziegelroth, im Leben nach LORENZ MÜLLER grünlichgrau, gelblichgrau, rostfarben, röthlichgrau, rosafarben oder ziegelroth und zwar ohne Rücksicht auf das Geschlecht. Manchmal ist die Unterseite einfarbig, ein andermal aber mehr oder weniger schiefergrau gewölkt oder schwärzlich gesprenkelt. Die äusserste Ventralreihe trägt türkisblaue und schwarze Flecken. Unterseite der Gliedmassen und des Schwanzes ungefleckt.

Bei reifen Embryonen bildet die hell röthlichweisse Grundfarbe

¹ Bei einem alten Weibchen von Vizzavona.

² In zwei Fällen constatirte LORENZ MÜLLER «fast gänzliche Zeichnungslosigkeit».

grosse, unregelmässig vertheilte Tropfenflecken, die von einer hellbraunen, zusammenhängenden Reticulation eingeschlossen werden.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta reticulata gehört in die Verwandtschaft der platy-oxycephalen Lacerten und ist mit *Apáthya cappadocica* auf eine gemeinschaftliche Stammform zurückzuführen.

Zum Beweis der sehr nahen Beziehungen zwischen den genannten Arten verweise ich auf die folgenden gemeinschaftlichen Charactere:

Die Kopfform ist ähnlich und das Verhältniss zwischen der Kopf- und Körperlänge dasselbe; Hals bei alten Männchen sehr breit; Gliedmassen sehr lang. Rostrale stösst an das Nasenloch nicht an; Frontale deutlich kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze, rückschlagsweise noch manchmal mit dem Supraoculare I zusammenstossend und letzteres Schild öfters in mehrere kleine Platten zerlegt (bei *Apáthya* ist gewöhnlich beides der Fall); Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll und kräftig, aus einer ähnlichen Anzahl kleiner Körner bestehend; Supraciliaria von ähnlicher Anzahl; Parietale lang und schmal, beim ♂ stets länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand des Parietale öfters leicht ausgeschweift, was auch bei *Apáthya* vorkommt; Occipitale gewöhnlich breiter als das Interparietale; manchmal rückschlagsweise zwei übereinander stehende Nasofrenalia, worin auch eine Annäherung an *Apáthya* vorliegt; Frenale relativ lang und Frenooculare relativ kurz; vor dem Suboculare meist fünf, manchmal sogar sechs Supralabialia; Temporalgegend gewöhnlich homogen beschildert; Supratemporale vorhanden und auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale mehrere kleine Schildchen; Tympanale klein; Rückenschuppen ähnlich (klein, gewölbt, glatt); die oberen Schwanzschuppen stumpfgekielt, hinten abgestutzt, in wenig auffallend alternierende kürzere und längere Wirtel gestellt; Tibialschuppen ähnlich; Kehlfurche schwach; Halsband ganzrandig, aus relativ kleinen Platten zusammengesetzt; Bauchplatten in sechs Längsreihen, manchmal aber (wie bei *Apáthya*) beiderseits eine accessorische Reihe vorhanden; auf der Unterseite des Schenkels eine grössere Anzahl von Schildchenreihen; Unterseite der Tibia ähnlich beschildert.

Betreffs des Schädelbaues sind folgende Ähnlichkeiten zu verzeichnen:

Der Schädel ist im Ganzen ähnlich, aber etwas niedriger gebaut als bei *Apáthya*; Nasenlöcher gross; der obere Schenkel des Intermaxillare lang und schmal, nicht incrustiert; Parietalprocesse an die

häutige Hirnkapsel ähnlich angesetzt; die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris für beide Arten charakteristisch; nur ein Supraciliare; kein Retrociliare; Supraorbitale vom Supraoculare I nur zum Theil bedeckt; Jugale samt dem freien Stachel ähnlich gebaut; die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt, gleichlang, an der Umgrenzung des Foramen supratemporale beide betheilig; Schläfe ohne Hautknochen; Anzahl der Maxillar- und Mandibularzähne ähnlich.

Das Farbmuster befolgt bei beiden Arten denselben Typus. Neugeborene Thiere sind einheitlich reticuliert und die Reticulation bleibt gewöhnlich auch bei adulten Stücken bestehen, nur sind bei *L. reticulata* die hellen Tropfenflecken noch seltener in deutliche Längsreihen geordnet und ein zusammenhängendes dunkles Temporalband wurde noch nicht herangebildet.

Diese tiefgreifenden Ähnlichkeiten sind beredte Zeugen einer gemeinsamen Abstammung, hierbei sind aber auch Charaktere vorhanden, die deutlich dafür sprechen, dass eine unmittelbare Ableitung unserer Art von *Apáthya cappadocica* unthunlich ist.

Die zwischen beiden Arten bestehenden Unterschiede sind die folgenden:

Bei *Lacerta reticulata* ist die Tracht bedeutend robuster, der Schwanz ist beträchtlich kürzer und kräftiger, die Gliedmassen sind kürzer. Das Rostrale stösst schon öfters mit dem Internasale zusammen oder es kommt demselben wenigstens sehr nahe; das Parietale stösst gewöhnlich mit dem obersten Postoculare zusammen (bei *Apáthya* niemals); Occipitale bereits viel schmaler; nur ein Nasofrenale (bei *Apáthya* dreie); manchmal schon ein kleines Massetericum vorhanden; das Supratemporale bildet keine lang ausgezogene viereckige Platte; um die Rumpfmittle mehr (66—84, bei *Apáthya* 68—74) Schuppen in einer Querreihe, mehr Gularschüppchen (25—36, bei *Apáthya* 24—33) in der Mittellinie; die Bauchplatten bilden weniger Querreihen (ohne Rücksicht auf das Geschlecht 24—26, öfters gerade bei adulten ♀ 24, bei *Apáthya* ♂ 27—29, ♀ 29—30); Analplatte grösser und von weniger Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben; Femoralporen mehr (22—29, bei *Apáthya* 19—25); bei adulten ♂ öfters falsche Femoralporen vorhanden. Schädel niedriger gebaut, oben bereits stark incrustiert; Nasenlöcher anders geformt; Proc. parietalis schmal; das knöcherne Cranium mehr verdeckt; Proc. ascendens des Supraoccipitale schwach und sehr niedrig; die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris bei senilen ♂ manchmal schon verknöchert; Supraorbitale beträchtlich grösser, nicht hakenförmig; im Zwischenkiefer weniger Zähne; Pterygoideum unbezahlt.

Die meisten dieser Charaktere entsprechen der allgemeinen Ent-

wicklungsrichtung der Lacerten und sind als phyletische Fortschritte, respective als Folgeerscheinungen einer allmählichen Reduction schon vorhandener Eigenschaften sehr wohl verständlich, es gibt indessen einige (namentlich die grössere Anzahl der Rumpfschuppen, der Gularschüppchen und der Femoralporen, ferner das Vorhandensein falscher Femoralporen, kein Geschlechtsdimorphismus betreffs der Anzahl der Querreihen von Bauchplatten), die gegenüber von *Apáthya* für eine ursprünglichere Stufe sprechen.

Diese primitive Stufe findet ihren Ausdruck auch im niedriger gebauten Schädel mit dem unscheinbaren Proc. ascendens des Supraoccipitale und im Mangel der Pterygoidealzähne, wogegen wieder die stärkere Incrustation der Schädeldecke und die bei greisenhaften ♂ manchmal schon verknöcherte häutige Fontanelle der Lamina superciliaris auf ein fortgeschritteneres Stadium hinweisen.

In der Beschaffenheit des Farbenkleides treten ebenfalls Charaktere unverkennbar primitiverer Natur auf, da die hellen Tropfenflecken und die dunklen Querbänder nur eine schwache Neigung zu einer beginnenden Längsstreifung verrathen und — wie schon LORENZ MÜLLER betonte — in dieser Beziehung gar kein secundärer Geschlechtsdimorphismus besteht.

Da ich keine Veranlassung finde, die hervorgehobenen primitiven Charaktere für Rückbildungs-Erscheinungen anzusprechen, wäre es den allgemeinen Entwicklungsprinzipien zuwider gehandelt, eine mit zahlreichen primitiven Charakteren versehene Form von einer höher stehenden ableiten zu wollen. Angesichts dessen kann *Lacerta reticulata* nicht von *Apáthya* hergeleitet werden, vielmehr müssen beide Arten auf eine gemeinschaftliche Stammform zurückgeführt werden.

Lacerta reticulata wurde — wie aus der Synonymie ersichtlich — durch fast ein halbes Jahrhundert hindurch mit *Lacerta oxycephala* zusammengeworfen, im Jahre 1886 wurde sie von Dr. v. BEDRIAGA artlich abgetrennt, aber schon ein Jahr darauf von G. A. BOULENGER als Varietät zu *Lacerta muralis* gezogen. Seit dieser Zeit schwebte sie — wie Mahomed's Sarg — zwischen Himmel und Erde und niemand wollte gegenüber dieser Auffassung Stellung zu nehmen, obwohl es vielen nicht einleuchtete, wie *L. reticulata* mit *L. muralis* vereinigt werden könne.

G. A. BOULENGER ist bis auf sein letztes Werk (1905) auf seinem Standpunkt vom Jahre 1887 verblieben, welche Ansicht aber durchaus unbegründet ist, da *Lacerta reticulata* mit *Lacerta muralis* sicherlich nichts zu schaffen hat. Tracht, Pholidose, Schädelbau, Farbenkleid und Verbreitungsverhältnisse der beiden Arten sind so verschieden, dass

über ihre Selbstständigkeit nicht der leiseste Zweifel gehegt werden kann. Die kräftige, gedrungene Tracht, das kurze Frontale, die volle Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria, die auf den Supraciliarbogen senkrecht stehende Naht zwischen dem ersten und zweiten Supraciliare, das kurze Frenooulare, die homogen beschilderte Temporalgegend, das sehr deutliche Supratemporale, die fast glatten oberen Schwanz- und die glatten Tibial- und Rückenschuppen, die grosse Anzahl der Gularschüppchen, die schwächere Kehlfurche, die bei ♂ und ♀ gleiche Anzahl der Bauchplatten-Querreihen, die grosse Anzahl der Schildchenreihen auf der Unterseite des Schenkels und der Femoralporen, der niedrig gebaute Schädel mit dem unansehnlichen Proc. ascendens, das nicht incrustierte, lange und schmale Intermaxillare, die riesigen Nasenlöcher, das vom Supraoculare I nur zum Theil bedeckte Supraorbitale, das einzige, unansehnliche Supraciliare, die gewöhnlich zeitlebens vorhandene häutige Fontanelle der Lamina superciliaris, die langgestreckten Postfrontalia, die alle Hautknochen entbehrende Temporalgegend, das reticulirte Jugendkleid und die Abwesenheit secundärer Geschlechtscharaktere im Farbenkleid, sprechen für eine bedeutend primitivere Entwicklungsstufe von *Lacerta reticulata* und gestatten durchaus nicht, dieselbe für eine Varietät der phyletisch weit fortgeschrittenen *Lacerta muralis* aufzufassen.¹

Scheinbar mehr Berechtigung hätte die Frage, ob nicht *L. muralis* unmittelbar von *L. reticulata* hergeleitet werden könnte, aber auch diese Annahme muss von der Hand gewiesen werden, da zwischen den beiden Arten eine unüberbrückbare Kluft besteht.

Lacerta reticulata ist — allen Archaeolacerten ähnlich — Relict einer früheren Erdepoeche, welches sich nur im Gebirge Sardiniens und Corsicas erhalten und von der gemeinsamen Wurzel aller Archaeolacerten sicherlich schon im Jungpliocän (Pleistocän), aber spätestens im Diluvium abgezweigt hat, im Alluvium jedoch zum Ausgangsherd einer Reihe neuerer Formen wurde, in deren Verband auch *Lacerta muralis* gehört.

Var. *sardoa* PER.

Lacerta sardoa PERACCA, Boll. Mus. Torino, XVIII, nr. 458, 1903, p. 1, fig.; Boll. Mus. Torino, XX, nr. 519, 1905, p. 1. tab.

Lacerta Bedriagae (part.) MÉHELY, Ann. Mus. Hung. III, 1905, p. 300.

Lacerta muralis var. *sardoa* BOULENGER, Transact. Zool. Soc. of London, XVII, 1905, p. 413, tab. XXVIII, fig. 9, tab. XXIX, fig. 8, 8a.

¹ Die zwischen den beiden Arten bestehenden Unterschiede habe ich bereits tabellarisch zusammengestellt in den Annal. Mus. Hung., V, 1907, p. 484—485.

Untersuchungs-Material.

1. Vier Exemplare (2 ad. ♂ und 2 ad. ♀ von Monte Gennargentu (Sardinien); gekauft von Herrn G. MELONI in Lanusei. (Mus. Hung., Nr. 2497/9 und 2544).

2. Zwei Stücke (ad. ♂ und juv. ♀) von Punta Paolino (Gennargentu Gebiet, Sardinien). Gekauft von Herrn LORENZ MÜLLER in München. (Mus. Hung., Nr. 2542.)

Tracht und Grösse.

Tracht wie bei *Lacerta reticulata*, aber schlanker; Kopf niedriger, oben flacher und in der Temporalgegend weniger aufgetrieben; Schnauze schmaler, im Ganzen schlanker als bei *L. reticulata*.

Maasse (in mm.)	ad. ♂	ad. ♀
Totallänge	217	190
Kopflänge	23	18
Kopfbreite	15	11·5
Kopf + Rumpf	80	74
Rumpflänge	49	47
Schwanzlänge	137 ¹	116 ¹
Vordergliedmassen	28	25
Hintergliedmassen	42	37
Hinterfuss	20	19

Pholidose.

(Taf. XVI, Fig. 1 & 2.)

Betreffs der Pholidose weicht var. *sardoa* bloss in folgenden Charakteren von *Lacerta reticulata* ab:

Hinterspitze des Rostrale ist stärker auf den Pileus heraufgebogen und stösst fast ausnahmslos in deutlicher Naht mit dem Internasale zusammen.² Internasale meist länger als breit, mit schmal vorgezogenem Vordertheil. Frontale etwas länger und schmaler. Vor dem Suboculare meist nur vier Supralabialia.³ Auf das erste Supra-

¹ Schwanzspitze regeneriert.

² Bei meinen 6 Stücken ist die Naht stets vorhanden, Graf PERACCA fand unter 31 Stücken nur bei dreien keine deutliche Naht.

³ PERACCA gibt bei 26 Stücken 38-mal 4 und nur 14-mal 5 vordere Supralabialia an.

temporale folgen am Aussenrand des Parietale 4—6 kleine Schildchen. Massetericum nicht vorhanden oder äusserst klein. Um die Rumpfmittle 62—82 Schuppen in einer Querreihe.¹ Rücken-, Schwanz- und Tibialschuppen wie bei *L. reticulata*, aber die Schwanzschuppen in deutlicher auffallenden kurzen und langen Wirteln alternierend. Gularschüppchen 29—38 in der Mittellinie.² Bauchplatten wie bei *L. reticulata* gewöhnlich in sechs Längsreihen, doch liegen mir drei Stücke vor mit fast vollkommenen acht Längsreihen;³ Querreihen constatierte Graf PERACCA bei ♂ 23—25, bei ♀ 23—26, somit ist der Geschlechtsdimorphismus ebenso wenig ausgesprochen wie bei *L. reticulata*, bei welcher ich für das ♂ 24—26, für das ♀ 25—27 Querreihen constatierte. Analplatte mittelgross, meist wenig querverbreitert, im Allgemeinen $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{3}$ -mal breiter als lang; im Ganzen etwa dreieckig, mit schmal vorgezogenem Vordertheil, zu dessen Seiten je ein grösseres Präanalschild liegt; im übrigen wird das Analschild von zwei Bogenreihen kleinerer Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 7 Schildchen besteht. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 8—10 Schildchenreihen. Femoralporen 22—30;⁴ vor oder hinter der principalen Reihe kommen meist noch einige oder mehrere accessorische Femoralporen vor und zwar häufiger als bei *L. reticulata*.

Schädel.⁵

(Taf. XVI, Fig. 3—6.)

Betreffs des Schädelbaues finde ich zwischen *Lacerta reticulata* und var. *sarvaia* keine durchgreifenden Unterschiede.

Ein adulter männlicher Schädel ist 20·5 mm. lang, 10·6 mm. breit, 5·5 mm. hoch und die Breite des knöchernen Craniums beträgt 8 mm., welche Maasse denen eines semiadulten männlichen Schädels von *L. reticulata* entsprechen.

Der Schädel ist sehr deutlich platycephal, oben ganz platt, mit langer, spitziger Schnauze und sehr weiten, fast kreisrunden Nasenlöchern. Der obere Schenkel des Intermaxillare wie bei *L. reticulata*. Nasalia so lang wie bei *L. reticulata*, aber nach hinten zu deutlich

¹ Ich fand 74—82, BOULENGER 65—76, PERACCA 62—76.

² Ich fand 33—36, BOULENGER 30—35, PERACCA 29—38 Gularschüppchen.

³ Graf PERACCA verzeichnet auch 2 Stücke mit acht Längsreihen.

⁴ Laut PERACCA. Ich fand nur 23—27.

⁵ Ich präparierte bloss einen adulten männlichen Schädel.

verschmälert. Die oberen Deckknochen des Schädels vom Hinterrand der Nasalia an schwächer incrustiert und die Parietalia gegen die Parietalproesse durch die aufliegende Crusta calcarea weniger scharf abgegrenzt als bei *L. reticulata*. Lamina superciliaris stets mit einer ziemlich grossen häutigen Fontanelle versehen. Ein schmales Supraciliare, dem lateralen Rand des Supraoculare II angefügt. Retrociliare nicht vorhanden. Im Zwischenkiefer 11, im Oberkiefer auf einer Seite 19 und in einem Unterkieferast 26 zweispitzige Zähne. Alle übrigen Charaktere wie bei *L. reticulata*.

Farbenkleid.

Der Typus des Farbenkleides ist derselbe wie bei *L. reticulata*, aber die Zeichnung ist dunkler, mit feinerer, mehr zusammengedrückter Reticulation, die meist stark zusammenfliesst und zahlreichere, kleine, gelblichgrüne Tropfenflecken einschliesst, wodurch sie mehr an *Lacerta oxycephala* erinnert. Die Oberseite des Schwanzes ist gewöhnlich bis zur Spitze mit schwärzlichen und hellen Flecken besetzt; die Unterseite des Körpers meist schwarzgesprenkelt.

Phyletische Beziehungen.

Diese äusserst interessante sardinische Eidechse, deren Entdeckung wir dem angesehenen italienischen Herpetologen, Grafen PERACCA verdanken, stellt in phylogenetischem Sinne eine Schwesterform von *Lacerta reticulata* dar. Es ist höchst wahrscheinlich, dass keine aus der anderen hervorgegangen ist, vielmehr sind beide der gemeinschaftlichen Stammform der oxy-platycephalen Eidechsen entsprungen. Vermuthlich hat vor geraumer Zeit im Westen Italiens eine mit primitiveren Charakteren behaftete gemeinschaftliche Form existiert, aus welcher sich dann nach Lostrennung der grossen Inseln der Isolation zufolge in Corsica: *Lacerta reticulata* und in Sardinien: var. *sardoa* entwickelt hat. Nur durch die Annahme einer derartigen Descendenz kann der Umstand erklärt werden, dass beide Formen theils sehr primitive, theils aber schon fortgeschrittene Merkmale aufweisen. Falls die eine Form gegenüber der anderen lauter primitivere, oder lauter fortgeschrittene Charaktere bekunden würde, könnte natürlich ohne Schwierigkeit die eine von der anderen unmittelbar abgeleitet werden, dem ist aber nicht so, da var. *sardoa* mit Charakteren behaftet ist, deren phyletischer Werth sehr verschieden ist. Der niedrigere, schwach incrustierte Schädel, mit einer grösseren Anzahl Zähnen im Zwischenkiefer und der beständigen häuti-

gen Fontanelle in der Lamina superciliaris, ferner die grössere Anzahl der Schildchenreihen auf der Unterseite des Schenkels, das fast constante Fehlen eines Massetericum, das stets von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgebene Anale, die deutlich kurzen und langen Schuppenwirtel des Schwanzes und das gedrängt reticulirte Farbenkleid sprechen für einen ursprünglicheren Zustand, wogegen die schon meist auf vier Schilder reducirten vorderen Supralabialien und das fast beständige Zusammentreffen des Rostrale mit dem Internasale, auf einen phyletischen Fortschritt hinzuweisen scheinen. Sehr interessant sind auch die accessorischen Femoralporen bei var. *sardoa*, die manchmal in der Nähe des Kniegelenkes ein zusammenhängendes Drüsenfeld von grösserer Ausdehnung darstellen und hierdurch anzudeuten scheinen, dass eine frühere Stammform dieser Eidechsen-Gruppe vielleicht auf der ganzen Unterseite des Schenkels durch Drüsenporen ausgezeichnet war.

Alles in Allem scheint var. *sardoa* eine ursprünglichere Form darzustellen als *L. reticulata*, aus welchem Grunde es phyletisch richtiger wäre dieselbe zur Species zu erheben und derselben *L. reticulata* als Varietät unterzuordnen.

In systematischer Hinsicht kann var. *sardoa* von *L. reticulata* nicht specifisch getrennt werden, da weder die Pholidose, noch der Schädel oder das Farbenkleid durchgreifende Unterschiede aufweisen. Species-Unterschiede müssen meiner Ansicht nach entweder einen neuen Organisations-Gedanken ausdrücken, oder wenigstens ein auffallend und constant verschiedenes Maass gleichgerichteter Charaktere verrathen; hier aber liegt keines dieser Kriterien vor, weshalb ich es für vollkommen genügend erachte, *sardoa* als Varietät von *Lacerta reticulata* zu unterscheiden.

Lacerta saxicola EVERSM.

Diese distincte, aber gerade in neuerer Zeit allgemein mit *Lacerta muralis* LAUR. zusammengeworfene Art bewohnt von der Taurischen Halbinsel ostwärts das ganze Cis- und Transkaukasien, ferner den nördlichen Theil von Persien und Klein-Asien, woselbst sie in vielen Formen *Lacerta muralis* vertritt. Obwohl sie, gerade wie die letztere Art, äusserst variabel ist, kann sie von dieser durch folgende Charaktere stets scharf unterschieden werden:

Kopf mehr niedergedrückt, oben flacher, in der Temporalgegend — besonders beim ♂ — stärker aufgetrieben. Schnauze relativ länger, schlanker, am Ende spitziger zugerundet.

Frontale gewöhnlich kürzer als dessen Abstand von der Schnauzen-

spitze. Zwischen den Supraocularia und Supraciliaria meist eine volle Körnchenreihe. Die zwischen dem ersten und zweiten Supraciliare befindliche Naht senkrecht auf den Supraciliarbogen gerichtet.¹ Parietale im vorderen Theil des Aussenrandes niemals verrundet, vielmehr durch ein grosses Supratemporale stets mehr oder weniger ausgeschweift; mit dem obersten Postoculare stösst es häufig nicht zusammen. Occipitale gewöhnlich breiter als das Interparietale. Frenoooculare in der Mitte höchstens so lang als dessen Entfernung vom Hinterrand des Nasenlochs.² Das erste Supratemporale gewöhnlich gross, nach hinten zu keilförmig verschmälert; dasselbe liegt fast in einer Ebene mit dem Parietale und ist von oben ganz sichtbar. Massetericum — wenn vorhanden — schrägoval, mit der Längsachse von oben und vorne nach unten und hinten gerichtet. Die oberen Schwanzschuppen bilden deutlich alternierende kurze und lange Wirtel; die beiden Mittelreihen sind einzeln oft breiter als die angrenzenden; das hintere Ende der Schuppen ist meist spitzig erhöht, weshalb sich der Schwanz wie stachelig anfühlt. Anale oft stark verbreitert, vor demselben oft ein grosses querbreites Praeanalschild.

Am Schädel ist die Lamina superciliaris stets, selbst bei greisenhaften Männchen, mit einer grossen häutigen Fontanelle versehen, die bei *Lacerta muralis* schon in früher Jugend vollkommen verknöchert. Das grosse, dreieckige Supraorbitale wird vom ersten Supraciliare gewöhnlich nur theilweise bedeckt. Die beiden Postfrontalia hängen zeitlebens lose zusammen und das äussere bildet die Knochenunterlage des grossen Supratemporalschildes, während dasselbe bei *Lacerta muralis* von dem lateralen, mehr oder weniger auf die Schläfe herabgebogenen Theil des Parietalschildes bedeckt wird.

Farbenkleid sehr verschieden, doch in der Zone des Supraciliarstreifens ist niemals ein continuirlicher Streifen entwickelt. Auf der Schwanzseite die Zeichnung von *L. muralis* (auf jedem zweiten Wirtel ein weisser, oben und unten schwarzgesäumter Strichfleck) niemals vorhanden. Unterseite niemals schwarzgefleckt.

Bestimmungsschlüssel der Saxicola-Formen.

- 1 (14). Gliedmassen lang; Hinterfuss des ♂ erreicht die Schulter oder das Halsband, der des ♀ die Handwurzel oder die Mitte des Unterarmes, öfters selbst den Ellbogen.

¹ Bei *L. muralis* stets schief von oben und hinten nach vorne und unten gerichtet.

² Bei *L. muralis* meist wie die Entfernung vom Vorderrand des Nasenlochs

- 2 (9). Tibialschuppen gewöhnlich grösser oder wenigstens ebenso gross als die Dorsalschuppen.
- 3 (7). Rostrale berührt nicht das Nasenloch, stösst aber mit dem Internasale öfters in einem Punkt oder in kurzer Naht zusammen.
- 4 (8). Internasale gewöhnlich breiter als lang.
- 5 (6). Massetericum mittelgross oder klein. öfters fehlend. Um die Rumpfmittle 49—67 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen glatt oder spurweise gekielt, gegen den Bauch zu nicht vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 3—5 Querreihen.
- a) Tibialschuppen kräftig längsgekielt, gewöhnlich deutlich grösser als die Rückenschuppen. Gularschuppchen 25—34.¹ Anale meist stark verbreitert; meist ein grosses Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 5—8 Schildchenreihen.² Femoralporen 16—25. Körperlänge bis 80 mm. *forma typica.*
(Krim, westliches Cis- und Transkaukasien, Erdshias-Dagh.)
- b) Tibialschuppen schwächer gekielt und manchmal schon etwas kleiner als die Rückenschuppen. Gularschuppchen 23—29. Anale wenig querverbreitert; kein Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 5 (manchmal nur 4) Schildchenreihen. Femoralporen gewöhnlich 16—19. Körperlänge bis 66 mm. *var. Brauneri.*
(Westliches Ciskaukasien.)
- 6 (5). Massetericum gross oder sehr gross. Um die Rumpfmittle 46—58 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gekielt, gegen den Bauch zu vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 2—4 Querreihen. Tibialschuppen derbgekielt, stets grösser als die Rückenschuppen. Gularschuppchen 27—31. Anale stark querverbreitert; ein grosses Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 4—6 Schildchenreihen. Femoralporen 15—23. Körperlänge bis 87 mm.
subsp. rudis BEDR.
(Westliches Transkaukasien.)
- 7 (3). Rostrale berührt manchmal das Nasenloch, stösst aber mit dem Internasale niemals zusammen.
Massetericum gross oder mittelgross. Um die Rumpfmittle 46—58 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen glatt, gegen den Bauch zu nicht vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 3—4 Querreihen. Tibialschuppen gekielt, gewöhnlich grösser oder so gross als die Rückenschuppen (beim ♀ manchmal etwas kleiner). Gularschuppchen 20—28. Anale wenig querbreit; ein grosses Praeanale nicht vorhanden. Auf der Unterseite des Schenkels 5—7 Schildchenreihen. Femoralporen 15—20. Körperlänge bis 67 mm.
var. Defilippii CAM.
(Östliches Transkaukasien und Nord-Persien.)

¹ In der Mittellinie bis zum Halsband gezählt.

² Im oberen Drittel des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen gezählt.

- 8 (4). Internasale länger als breit.
 Massetericum mittelgross oder klein. Um die Rumpfmittle 51—56 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen glatt, gegen den Bauch zu etwas vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 3—4 (meist 3) Querreihen. Tibialschuppen mit Scheitelkiel, grösser oder so gross als die Rückenschuppen. Gularschüppchen 26—31. Anale stark querverbreitert; ein grosses Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 4—5 Schildchenreihen. Femoralporen 16—21. Körperlänge bis 57 mm.
 var. *chalybdea* EICHW.
 (Umgebung von Tiflis.)
- 9 (2). Tibialschuppen stets deutlich kleiner als die Rückenschuppen. Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst mit dem Internasale nicht zusammen. Internasale breiter als lang.
- 10 (11). Anale von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben. Massetericum sehr gross. Um die Rumpfmittle 42—48 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen glatt, gegen den Bauch zu nicht vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 2—3 Querreihen. Tibialschuppen schwach gekielt, kleiner als die Rückenschuppen. Gularschüppchen 27—28. Anale stark querverbreitert; ein sehr grosses Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 4 Schildchenreihen. Femoralporen 19—21. Körperlänge bis 75 mm.
 subsp. *Valentini* БУРГ.
 (Njuwady, Basarkent.)
- 11 (10). Anale nur von einer Bogenreihe kleiner Schildchen umgeben.
- 12 (13). Massetericum äusserst gross. Um die Rumpfmittle 41—45 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gross, glatt, gegen den Bauch zu nicht vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 3 Querreihen. Obere Schwanzschuppen auf der Schwanzbasis noch fast glatt. Tibialschuppen schwach gekielt, deutlich kleiner als die Rückenschuppen. Gularschüppchen 20—23. Anale verbreitert; ein deutliches Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 4 Schildchenreihen. Femoralporen 14—18. Körperlänge bis 70 mm. subsp. *armeniaca*.
 (Elenowka, Djelal-Ogly.)
- 13 (12). Massetericum mittelgross oder klein, oft fehlend. Um die Rumpfmittle 42—53 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen klein, glatt, gegen den Bauch zu nicht vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 2—3 Querreihen. Obere Schwanzschuppen von der Schwanzbasis an deutlich gekielt. Tibialschuppen glatt oder spitzhöckerig, kleiner als die Rückenschuppen. Gularschüppchen 19—24. Anale wenig verbreitert; kein Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 4 Schildchenreihen. Femoralporen 13—19. Körperlänge bis 51·5 mm.
 subsp. *gracilis*.
 (Daghestan. Suchum Kale.)
- 14 (1). Gliedmassen kurz; Hinterfuss des ♂ erreicht nur den Ellbogen oder

die Achselhöhle, der des ♀ höchstens die Handwurzel. Rostrale berührt nicht das Nasenloch, stösst aber manchmal mit dem Internasale zusammen.

Massetericum sehr gross. Um die Rumpfmittle 47—51 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen glatt, gegen den Bauch zu deutlich vergrössert; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 2—3 Querreihen. Tibialschuppen gekielt, kleiner als die Rückenschuppen. Gularschüppchen 25—29. Anale stark verbreitert; ein grosses Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels 5—6 Schildchenreihen. Femoralporen 16—19. Körperlänge bis 71 mm.

subsp. *bithynica*.

(Bithynischer Olymp, Amasia.)

a) Forma typica.

Lacerta saxicola EVERSMAAN, Lacertæ Imperii Rossici; Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, III, 1834, p. 349, tab. XXX, fig. 1.

Lacerta grammica RATHKE (non LICHTENSTEIN), Beitr. z. Fauna d. Krim; Mém. des Savans étrangers de l'Acad. de St.-Pétersbourg, III, 1837, p. 303.

Lacerta taurica DE FILIPPI, Arch. per la Zoologia, l'Anat. e la Fisiol., II, 1863, p. 386.

Podarcis depressa (part.) CAMERANO, Atti Accad. Torino, XIII, 1878, p. 539.

Lacerta depressa BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 34; STEINDACHNER, Ann. Hofmus. Wien, XX, 1907, p. 308.

Lacerta depressa var. *modesta* BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 275; BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1889, p. 204.

Lacerta muralis KÖPPEN, Zur Herpetol. d. Krim; Beitr. z. Kenntn. d. russ. Reichs u. d. angr. Länder Asiens, II. Folge, VI, 1883, p. 63; BOETTGER, Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb. Ges., I, 1893, p. 84 (part.).

Lacerta muralis subsp. *fusca* (part.) BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 219.

Lacerta muralis forma *typica* (part.) BOULENGER, Cat. Liz. Brit. Mus., III, 1887, p. 29.

Lacerta muralis var. *depressa* forma et subvar. *modesta* (part.) BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 141; Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb. Ges., 1893, I, p. 86.

Lacerta muralis var. *depressa* BOULENGER, Proc. Zool. Soc. of London, 1904 (II), p. 333 & 336 (Nr. 1, ♂), tab. XXII, fig. a; p. 335 & 337 (Nr. 4, ♀); p. 336 & 337 (Nr. 5, ♂); BOULENGER, Transact. Zool. Soc. of London, XVII, 1905, p. 336, fig. 3 c.

Geschichtliches.

EVERSMAAN war der erste, der diese Art ziemlich kenntlich beschrieb, wofür folgende Stellen seiner Beschreibung sprechen:

«Die Schläfe sind mit kleinen Schuppen bekleidet, mitten inne steht ein grösseres rundes Schildchen», woraus erhellt, dass hier ein mittelgrosses, von kleinen Schildchen umgebenes Massetericum gemeint ist, wie es für diese Form charakteristisch ist.

«Der Rücken ist fein beschuppt; die Schuppen bestehen an den Seiten aus rundlichen, in der Mitte des Rückens aus länglich sechseckigen Körnern.» Demnach sind die Rückenschuppen klein und convex, was für diese Form gut zutrifft, dagegen *Lacerta saxicola armeniaca*, *saxicola bythinica*, *saxicola Valentini* und *Lacerta caucasica*, mit ihren beträchtlich grösseren und flacheren Rückenschuppen ausschliesst. *Lacerta saxicola* var. *Defilippii* und var. *Brauneri* hat ähnliche Rückenschuppen, kann aber wegen ihrem Farbenkleid und auch wegen anderer Merkmale nicht auf die EVERSMA^N'sche *saxicola* bezogen werden.

«Der Schwanz ist ungleich deutlicher geringelt als bei den vorigen Eidechsen, die Kiele der Schuppen sind sehr hervorstehend, so dass jeder Ring ein und ausspringende Kanten hat, festonirt ist», was für diese Form sehr charakteristisch ist.

«Der ganze Oberkörper hat eine lauchgrüne Farbe, überall mit schwarzen Flecken besetzt; nur die Seiten, in der Dicke des Kopfes, sind stark mit braun tingirt, so dass auf dem Rücken ein breiter grüner Streifen, in der Breite des Kopfes übrigbleibt, der an den Seiten durch die braune Farbe und durch die schwarzen Flecken in denselben zackig begränzt ist.» Hiermit ist EVERSMA^N eine Form vorgelegen, deren Rückenfeld zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen auf grünem Grunde überall mit schwarzen Flecken besetzt war, weshalb *Lacerta saxicola* var. *Defilippii* var. *chalybdea*, *saxicola armeniaca* und *saxicola bithynica* ausgeschlossen sind. Ferner war bei dieser Form das Temporalband mit dem Maxillarband einheitlich verschmolzen, da nirgends von einem weissen, die braune Rumpfseite der Länge nach durchscheinenden Subocularstreifen die Rede ist. Wäre so ein heller Streifen vorhanden gewesen, hätte EVERSMA^N denselben gewiss hervorgehoben, wie er es in der Beschreibung von *Lacerta praticola*¹ nicht unterlassen hat («Die Seiten sind schwarz und haben in der Mitte einen hellen Längsstreifen»). Hieraus geht klar hervor, dass die von KESSLER und später von Dr. J. v. BEDRIAGA vom Kasbek und von Mletí hierher gerechnete Form (*Lacerta caucasica* mihi) unbedingt ausgeschlossen werden muss, da bei dieser der Subocularstreifen, wenn auch in Kettenstriche aufgelöst, gewöhnlich scharf ausgesprochen ist.

«Der Bauch ist schön weiss mit Perlmutterglanz, die äussersten Bauchschilder sind mehr oder weniger schön himmelblau», welche Eigenschaft für diese Form auch vollkommen zutrifft. Hieraus folgt aber, dass Dr. J. v. BEDRIAGA seine Stücke von Elenovka (Göktshai-See) mit Unrecht zu *Lacerta saxicola* EVERSMA^N gezogen hat,² da diese keine blaue Bauchränder besitzen und auch morphologisch sehr verschieden sind. Dr. v. BEDRIAGA hat eben in seiner *Lacerta muralis* var. *saxicola* zwei verschiedene Formen (*Lacerta saxicola armeniaca* und *Lacerta caucasica* mihi) zusammengeworfen, von denen keine

¹ Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, III, 1834, p. 346.

² Abh. Senckenberg. Ges., XIV, 1886, p. 196, 197.

zu *Lacerta saxicola typica* gehört. Aber auch BOULENGER ist im Irrthum, wenn er die Stücke vom Göktschai-See zu *Lacerta chalybdea* EICHW. (laut im *Lacerta muralis* var. *saxicola* BEDRIAGA) rechnet.¹ da *L. chalybdea* EICHW. — wie ich an betreffender Stelle darlegen will — eine besondere Varietät von *L. saxicola* EVERS. darstellt, zu welcher die Stücke von Göktschai-See nicht gehören.

EVSERMANN gibt die Länge des Körpers (also Kopf + Rumpf) mit 2"4¹ 2''' (= 63 mm.), die des Schwanzes mit 3"2''' (= 84 mm.) an. Die Körperlänge entspricht der eines jüngeren Stückes mit regeneriertem Schwanz, wie mir eines aus Sinop (Senckenberg. Mus.) vorliegt, auf welches EVERS. seine ganze Beschreibung genau passt. Die angegebene Körperlänge beweist auch, dass EVERS. nicht die *Lacerta caucasica* mihi gemeint haben kann, da diese Art die angegebene Körperlänge niemals erreicht.

«Diese schöne Eidechse» hat EVERS. im Kaukasus erstanden, wo sie an den Sandsteinfelsen, unweit des Sauerbrunnens Nordsana mit grosser Schnelligkeit umherlief.» Wie mir Herr A. BRAUNER in Odessa in einem Schreiben vom 8. Dezember 1908 mittheilt, «ist Norsan ein Örtchen in Kislowodsk bei der Stadt Pjatigorsk; ein Mineralwasser der dortigen Quellen ist so benannt». Aus dieser Ortsbestimmung ist ersichtlich, dass EVERS. nur die im westlichen Kaukasus weit verbreitete Form der *Lacerta saxicola* vorgelegen haben kann, die ich für den Typus der Art betrachte.

CAMERANO's *Lacerta depressa* ist bekanntlich auf sechs Stücke gegründet worden, die DE FILIPPI angeblich aus Trapezunt. in Wirklichkeit aber von verschiedenen Fundorten heimgebracht hat. Aus BOULENGER's ausführlicher Beschreibung² glaube ich schliessen zu dürfen, dass von den sechs Exemplaren dreie zu *Lacerta saxicola typica*, zweie zu *L. saxicola rudis* BEDR. gestellt werden müssen und das sechste zu *L. saxicola* var. *chalybdea* EICHW. gehört.

Untersuchungs-Material.

1. Vier Stücke (2 ad. ♂, 2 ad. ♀) vom Erdshias Dagh (Coll. WERNER).
2. Ein ad. ♂ von Lifos (nördlicher Erdshias). (Mus. Vindobon.)
3. Ein juveniles Stück von Abas-Tuman (Transkaukasien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028a. part.).
4. Ein junges Stück von Borshom (Transkaukasien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6034. 1b).
5. Zwei erw. Stücke vom Berg Lomis-mta bei Borshom (Boržom, Kreis Gori, 7000). (Mus. Caucasicum.)

¹ Proc. Zool. Soc. of London, 1904, p. 337.

² Proc. Zool. Soc. of London, 1904, p. 332—339, tab. XXII.

6. Zwei adulte ♂ von Trapezunt. (Mus. Senckenberg., Nr. 6034, 1c).
7. Sieben Stücke (3 ad. ♂, 2 ad. ♀, 1 semiad. ♀ und 1 juv. ♀) von Sinop. (Mus. Senckenberg., Nr. 6034, 1a).
8. Drei Stücke (2 ad. ♂, 1 semiad. ♀) von Nawaginskaja am Pshish (Kuban'scher District, Ciskaukasien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028r).
9. Vier sehr junge Stücke vom oberen Bièrta-Thal (Kuban'scher District, Ciskaukasien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028y).
10. Neun Stücke (8 ad. ♂, 1 ad. ♀) von Tuapse am Ostufer des Schwarzen Meeres. (Coll. A. BRAUNER, Odessa).
11. Sieben Stücke (3 ad. ♂, 3 ♀, 1 pull.) von Psebai am Laba-Fluss. (Coll. A. BRAUNER).
12. Drei Stücke (1 ad. ♂, 2 juv.) von Maikop. (Coll. A. BRAUNER).
13. Ein Erw. ♂ von Alushta (Krim). Im Tausch von Herrn A. BRAUNER (Mus. Hung., Nr. 2534/6).
14. Acht Stücke (6 ad. ♂, 2 ad. ♀) von Aj-Todor (Krim). Im Tausch von Herrn A. BRAUNER. (Mus. Hung., Nr. 2532 1).
15. Zwei juvenile Stücke von Laspi (Krim). Im Tausch von Herrn A. BRAUNER. (Mus. Hung., Nr. 2580).
16. Zwei erw. ♂ von Jalta (Krim). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028g).
17. Zwei Stücke (1 ad. ♂, 1 juv.) von Sudak (Krim). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028n).
18. Zwei Stücke (1 ad. ♂, 1 pull.) aus der Krim. (Mus. Berol.).

Tracht und Grösse.

Diese stattliche Eidechse ist in der Tracht der *Lacerta muralis* sehr ähnlich, sie unterscheidet sich aber von derselben durch ihre grössere und kräftigere Statur, den grösseren, platteren, in der Backengegend beim ♂ mehr aufgetriebenen Kopf, die relativ längere, schlankere und spitziger zugerundete Schnauze und den kräftigen, am Grunde breiteren Schwanz. An manchen Standorten, so im niederen Küstengebirge des Schwarzen Meeres (Tuapse, Trapezunt, Sinop), erreicht sie selbst die Grösse einer stattlichen *Lacerta tiliguerta*, je höher sie aber im Gebirge Kaukasiens steigt, umso kleiner wird sie.

Kopf im erwachsenen Zustand stets grösser als bei *Lacerta muralis*, stark abgeflacht und oben platt, in der Backengegend beim ♂ stark aufgetrieben; anderthalbmal so lang als breit, in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vor-

derecke der Augenspalte und dem Vorderrand (σ) oder der Mitte (φ) des Frenale; beim erwachsenen σ 3·6—3·9-mal, beim erwachsenen φ 4·2—4·7-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang, beim σ gegen die Spitze zu jäh verschmälert und ziemlich spitzig zugerundet; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte (σ) oder dem Hinterrand (φ)¹ des Trommelfells. Rumpf mehr oder weniger (beim φ mehr) abgeflacht. Schwanz sehr kräftig, am Grunde breit und niedergedrückt, gegen die Spitze zu sehr allmählich verjüngt, im unversehrten Zustand öfters von mehr als doppelter Körperlänge; oben am Grunde mit deutlicher Mittelfurche. Gliedmassen lang oder mittellang,² im männlichen Geschlecht oft länger als bei der typischen *Lacerta muralis*; Hinterfuss des erwachsenen σ erreicht die Schulter oder das Halsband, bei jungen σ überragt er selbst das Halsband, bei erwachsenen φ erreicht er die Handwurzel oder die Mitte des Unterarmes, bei jungen Stücken selbst die Achselhöhle.

Maasse (in mm.)	Tuapse ad. σ	Sinop ad. σ	Trape- zunt ad. σ	Nawa- ginskaja ad. σ	Aj- Todor ad. σ	Psebai ad. σ	Sinop ad. φ	Psebai ad. φ	Aj- Todor ad. φ
Totallänge	229	202?	196?	—	208	194?	—	172?	—
Kopflänge	21	19·5	19	18·3	18	18	17	14	14
Kopfbreite	13	13	13	11	12	11·5	11	9	9
Kopf + Rumpf	79	77	71	70	69	66	80	66	60
Rumpflänge	51	51	46	46	46	43	58	46	43
Schwanzlänge	150	125 ³	125 ³	—	139	128 ³	—	106 ³	—
Vordergliedmassen	30	27	26	25·5	26	24	23	21	20·5
Hintergliedmassen	45	41	39	39·5	39	36	36	36	30
Hinterfuss	23	20	20	20	19	18	18	15	14·5

Pholidose.

(Taf. XVIII. Fig. 4—6 & 8.)

Rostrale berührt niemals das Nasenloch, mit dem Internasale stösst es aber öfters in einem Punkt oder in kurzer Naht zusam-

¹ Nicht als ob die Schnauze des φ länger wäre, sondern weil das φ eine kürzere Backenpartie besitzt.

² Die Länge der Gliedmassen wechselt nach Standorten, so sind sie bei der robusten Form von Sinop und Trapezunt meist kürzer als bei Stücken anderer Provenienz.

³ Schwanzspitze regeneriert.

men;¹ zwischen dem Nasenloch und dem Rostrale manchmal ein kleines Scutum subnasale. Internasale gewöhnlich breiter als lang, mit stumpfwinkliger Vorderecke. Frontale bei erwachsenen Männchen mit normal entwickelten Schildern stets bedeutend kürzer, bei jungen Stücken und manchmal auch bei den Weibchen fast so lang, bei sehr jungen gewöhnlich deutlich länger, wie dessen Abstand von der Schnauzenspitze; zwischen den Hinterecken meist schmaler oder höchstens ebenso breit als das dritte Supraoculare. Die laterale Vorderecke des Frontale stösst manchmal mit dem Supraoculare I in deutlicher Naht zusammen,² wobei das letztere Schild in mehrere kleine Platten zerlegt sein kann.³ Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria gewöhnlich voll und derb, ausnahmsweise wenigstens zum Theil verdoppelt und dann feiner, im allgemeinen aus 8—22 (meist 11—12) Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—7 (gewöhnlich 6); das erste ist das grösste, das zweite gewöhnlich ebenso lang. Parietale fast ausnahmslos deutlich länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; im vorderen Drittel seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — käftig oder wenigstens deutlich ausgeschweift; das oberste Postoculare berührt es oft, in den meisten Fällen aber nicht. Occipitale sehr variabel, fast ausnahmslos bedeutend kürzer und meist breiter, aber sehr oft schmaler als das häufig ausserordentlich schmale und lange⁴ Interparietale.

Nur ein Nasofrenale; fast ebenso hoch als das Frenale; aufrechtstehend trapezförmig, unten deutlich breiter als oben. Supranasale vom Frenale stets durch das Nasofrenale getrennt. Frenoculare in der Mitte höchstens so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs; bei ♀ gewöhnlich etwas kürzer als bei ♂. Vor dem Suboculare gewöhnlich vier, ausnahmsweise (öfters nur auf einer und zwar auf der linken Seite) fünf⁵ Supralabialia. Supratemporale und Tympa

¹ Bei zwei Stücken von Sinop, einem ♂ von Psebai und einem anderen von Jalta (Krim).

² Bei zwei adulten ♀ von Sinop und einem semiadulten ♂ von Trapezunt.

³ Manchmal (♀ von Sinop) zerfällt auch das Supraoculare IV in mehrere kleine Platten. Bei solchen Stücken kann auch die Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria verdoppelt sein und selbst zwischen dem Frontale und den Supraocularia II+III befinden sich einige kleine Körner, — wohl als Rückschlag auf eine *Eremias*-ähnliche Stammform.

⁴ So bei der Lokalrasse von Tuapse.

⁵ Bei 4 Stücken von Tuapse, einem von Psebai, 2 von Aj-Todor, 3 von Sinop und 1 vom Bièrla-Thal.

nale stets gut entwickelt, Massetericum manchmal nicht vorhanden. Das erste, von oben ganz sichtbare, fast in der Parietalebene liegende Supratemporale gross oder mittelgross, 2—2 $\frac{1}{2}$ -mal so lang als hoch, nach rückwärts keilförmig oder wenigstens deutlich verschmälert; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 3—8 kleinere, manchmal ziemlich grosse, ein andermal winzige Schildchen.¹ Massetericum gewöhnlich nur mittelgross oder klein, öfters fehlend;² stets von schrägovaler Form; vom ersten Supratemporale durch 0—4 (gewöhnlich 1—2), vom Tympanale durch 1—5 (gewöhnlich 3—4), vom nächsten Supralabiale durch 2—5 (meist 3) und vom nächsten Postoculare durch 2—5 (gewöhnlich 4) ganz kleine Schildchen getrennt. Tympanale gross oder mittelgross, bald grösser, bald kleiner als das Massetericum.

Um die Rumpfmittle 49—67 (gewöhnlich und zwar in 81·8% nur 53—63)³ Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen klein (bei ♀ stets etwas grösser), abgerundet hexagonal (♂) oder oval (♀), körnchenartig gewölbt (♂) oder mehr flach (♀), glatt (meist bei ♀) oder mit einem spurweise entwickelten oder feinen Scheitelkiel versehen (Fig. 7, a); gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3—5 Querreihen von Rumpfschuppen, und zwar bei den ♀ (der grösseren Rumpfschuppen wegen) gewöhnlich 3—4, bei den ♂ aber 3—5. Die oberen Schwanzschuppen sind relativ lang und schmal, meist schon von der Schwanzbasis an (besonders bei den ♂) scharf längsgekielt, hinten gewöhnlich gerade abgestutzt, manchmal etwas strumpfspitzig; die Kiele gegen ihr Hinterende zu (namentlich auf der Schwanzseite) deutlich erhöht, das Kielende selbst manchmal etwas mucronat vorgezogen; die Schuppen bilden deutlich alternierende kürzere und längere Wirtel, deren beiden Mittelreihen einzeln nicht oder kaum breiter sind als die angrenzenden; die Medialkanten der beiden Mittelreihen fallen mit der Mittelfurche nicht oder nur auf der Schwanzbasis zusammen. Bei sehr jungen Stücken (Laspi, Abas-Tuman) sind die oberen Schwanzschuppen hinten deutlich zugespitzt. Oberseite der Tibia mit mehr flachen, rhombischen, ziemlich grossen, kräftig längsgekielten oder wenigstens mit einem deutlichen Scheitelkiel versehenen

¹ Bei den Stücken von Sinop und Trapezunt sind 4—8 winzige, bei anderen gewöhnlich 2—3 grössere und 1—2 winzige Schildchen vorhanden.

² So bei einem Stück von Nawaginskaja, bei 2 von Tuapse, 2 von Jalta, und 1 von Laspi.

³ Die Zahlen 49, 50, 51, 64 und 67 kommen nur je einmal, 52 und 65 je zweimal vor.

Schuppen bekleidet, die zu beiden Seiten des Kieles gewöhnlich glatt sind, dabei sind dieselben bei erwachsenen Stücken meist deutlich grösser, manchmal aber nur ebenso gross¹ als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen bei erwachsenen Stücken im allgemeinen 8—12 Dorsalschuppen und zwar bei ben ♀ 8—9, beiden ♂ 9—11, ausnahmsweise 12²). Auf der Tibia sind die Schuppen auch bei alten Stücken ziemlich gleichgross, im Gegensatz zu subps. rudis, bei der die mittleren Schuppen stets bedeutend grösser sind als die übrigen.

Gularschüppchen in der Mittellinie 25—34,³ gewöhnlich (in 88% der untersuchten Fälle) 27—33. Kehlfurche deutlich. Halsband manchmal ganzrandig, meist aber leicht oder wenigstens spurweise gekerbt, aus 8—12 (meist 8—10) Schildchen zusammengesetzt, die meist deutlich breiter als lang sind. Bauchplatten fast ausnahmslos in sechs Längsreihen,⁴ beim ♂ in 24—27 (ausnahmsweise 28), beim ♀ in 27—31 (ausnahmsweise 26) Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe gewöhnlich drei, oft aber vier winzige, nach rückwärts allmählich vergrösserte (ausnahmsweise nur zwei) Oberschildchen. Analplatte meist stark, mitunter enorm querverbreitert, 1¹/₆—3-mal (meist 2—2¹/₂-mal) breiter als lang, von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 5—10 Schildchen besteht und vor der Analplatte oft ein sehr breites, an Grösse dem Anale nur wenig

¹ So bei einem ad. ♀ von Sinop, einem ad. ♀ von Aj-Todor, einem ad. ♀ vom Erdshias Dagh, bei mehreren ♀ und ♂ (!) von Psebai ist die Verhältnisszahl 8:8.

² Bei einem adulten ♂ von Sinop.

³ Bei einem juvenilen ♀ von Sinop ganz ausnahmsweise 37, die nächstfolgende höchste Zahl ist 34 (bei einem ♀ von Sinop). Die Fluctuation schwankt um die Mittelzahl 28 und zwar kommen vor unter 42 beobachteten Fällen:

34	— — — — —	1-mal, also in	2.3%
33	— — — — —	4-mal, „ „	9.5%
32	— — — — —	5-mal, „ „	11.9%
31	— — — — —	4-mal, „ „	9.5%
30	— — — — —	5-mal, „ „	11.9%
29	— — — — —	5-mal, „ „	11.9%
28	— — — — —	9-mal, „ „	21.4%
27	— — — — —	5-mal, „ „	11.9%
26	— — — — —	1-mal, „ „	2.3%
25	— — — — —	1-mal, „ „	2.3%

⁴ Bei einem adulten ♂ vom Erdshias Dagh und einem zweiten aus demselben Gebiet (Lifos) kommt fast durchwegs nur je ein Oberschildchen vor, die eine fast vollkommene accessorische Ventralreihe bilden.

nachstehendes Praeanalschild, oder aber zwei mehr oder weniger vergrösserte Praeanalia entwickelt.¹ Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 5—8 (meist 5—6) Schildchenreihen. Femoralporen im allgemeinen jederseits 16—25, gewöhnlich kommen aber nur (in 90·4% der untersuchten Fälle) 18—22 vor.²

Auf der Unterseite der Tibia befinden sich neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch 2—3 Reihen kleinerer Schildchen, die einwärts an Grösse allmählich abnehmen (T. 1+1+1 oder 1+1+1+1). Auf der Unterseite des Schwanzes befinden sich in kürzere und längere Wirtel gestellte Schuppen, deren zwei Mittelreihen einzeln nicht oder kaum breiter sind als die benachbarten; auf der Schwanzbasis sind die Schuppen noch glatt und am Hinterrand gerade abgestutzt, weiter hinten aber schon deutlich gekielt und stumpf zugespitzt.

*Schädel.*³

(Taf. XIX, Fig. 9 & 10 und Taf. XX, Fig. 3—6.)

Der Schädel ist gross, ziemlich breit, niedrig gebaut und oben platt.

¹ In dieser Beziehung verhalten sich die einzelnen Localrassen sehr verschieden, denn während bei den ♂ von Sinop und Trapezunt fast ausnahmslos ein riesiges querverbreitertes Praeanale vorkommt und bei den ♀ auch die männlichen Stücke vom Erdshias Dagh und von der Krim meist 1—2 grössere Praeanalia besitzen, sind dieselben bei den Stücken von Tuapse, Psebai, Maikop und Nawaginskaja nicht vorhanden.

² Die Anzahl der Femoralporen schwankt um die Mittelzahl 20; unter 87 beobachteten Fällen kommen vor:

16 Fp.	— — — —	2-mal,	also in	2·2%
17	• — — —	3-mal,	• •	3·4%
18	• — — —	16-mal,	• •	18·3%
19	• — — —	16-mal,	• •	18·3%
20	• — — —	21-mal,	• •	24·1%
21	• — — —	8-mal,	• •	9·1%
22	• — — —	18-mal,	• •	20·6%
23	• — — —	3-mal,	• •	3·4%

Ein einzigesmal zählte ich 25 Femoralporen (beiderseits) an einem semi-adulten Stück von Artwin (südlich von Batum, an der türkischen Grenze). (Mus. Caucas.).

³ Ich präparierte 9 adulte Schädel und zwar: 2 ♂ von Sinop, 1 ♂ von Jalta (Krim), 3 ♂ und 1 ♀ von Aj-Todor (Krim), 1 ♂ von Romanowsk und 1 ♂ vom Erdshias Dagh.

Maasse (in mm.)	Sinop ad. ♂	Jalta ad. ♂	Aj-Todor ad. ♂
Länge des Schädels	18	18	17·5
Breite des Schädels	11	9·3	10
Höhe des Schädels	5	5	5
Breite des knöchernen Craniums	7·3	7	7

Schnauze ziemlich kurz, am Grunde breit. Nasenlöcher von oben betrachtet ziemlich weit, schräg-elyptisch (bei den Stücken von Sinop etwas enger, schrägoval). Der obere Schenkel des Intermaxillare deutlich breiter als bei *Apáthya* (bei den Stücken von Sinop etwas breiter als bei Stücken anderer Provenienz), nicht incrustiert, weshalb die hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte Spitze desselben deutlich sichtbar ist. Nasalia lang, mit fast parallelen Seitenrändern. Die oberen Deckknochen des Schädels schon fast vom Hinterrand der Nasalia an ziemlich derb (Sinop) oder nur vom ersten Drittel der Nasalia an schwächer incrustiert. Parietale gegen die Parietalprocesse scharf abgegrenzt. Die Parietalprocesse schwach verbreitert und derber gebaut als bei *Apáthya*, unter dem Parietale und vor dem Supraoccipitale in Form eines flachen (bei den Stücken von Sinop eines kräftigeren) Bogens in breiter Fläche an die häutige Hirnkapsel angesetzt, deren kleiner Theil von oben sichtbar bleibt. Processus ascendens des Supraoccipitale niedrig, beiderseits von je zwei Längswülsten begleitet, deren obere Enden etwas höher hinaufragen als das Ende des Proc. ascendens. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein, das II. und III. gewöhnlich mit einer selbst bei greisenhaften Männchen vorhandenen grossen häutigen Fontanelle, die jedoch bei sehr alten ♂ von Tuapse und der Krim manchmal beträchtlich reducirt sein kann. Supraciliaria auf jeder Seite zweie, bei ♂ auch ein bald grösseres, bald kleineres Retrociliare und mitunter auch ein Supraciliare accessorium (Sinop). Das sehr grosse, dreieckige Supraorbitale wird vom Supraoculare I und dem vorderen Supraciliare meist vollständig verdeckt, oder nur die äusserste Spitze der Vorderecke bleibt von oben sichtbar. Jugale kräftiger als bei *Apáthya*, mit längerem und spitzigerem Hinterstachel. Die beiden Postfrontalia zeitweilig getrennt, d. i. miteinander nicht verwachsen, bei den stärker incrustierten Schädeln von Sinop aber von einander schwer zu trennen; das äussere kaum incrustiert, bedeutend kürzer als das innere, infolgedessen es das Foramen supratemporale nicht erreicht; das innere länger, deutlich zweispitzig und — seine innere (längere) Spitze ausgenommen — stark incrustiert. Foramen supratemporale ziemlich gross. Schläfe ohne Hautknochenpanzer. Pterygoidea schlank gebaut, weit

auseinander weichend und vollkommen unbezahnt. Basisphenoideum, wie auch die Proc. pterygoidei kürzer und breiter als bei *Apáthya*. Basioecipitale breiter und etwas massiger als bei *Apáthya*. Im Zwischenkiefer 7--9, im Oberkiefer auf einer Seite 17--21 und in einem Unterkieferast 20--25 zweispitzige Zähne.¹

Farbenkleid.

Hinsichtlich des Farbenkleides erinnern manche Stücke der *Lacerta saxicola* sehr lebhaft an *L. muralis*, bei genauer Betrachtung erkennt man aber stets sehr deutliche Unterschiede.

Pileus, sowie das Rückenfeld und der Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen gelbbraun, kupferbraun, grünbraun, graubraun, graugrün, bis lebhaft grün. Pileus ungefleckt oder schwarzbraun gesprenkelt. An der Stelle des Occipitalbandes, der beiden Dorsalstreifen und der beiden Parietalbänder, also auf dem ganzen Rückenfeld befinden sich unregelmässig zerstreute schwarzbraune Schnörkel, die öfters klein und punktförmig sind und vollkommen isoliert dastehen (♂ von Tuapse), ein andermal aber gröber sind und mit ihren Ausläufern über dem ganzen Rückenfeld gitterartig zusammenhängen, ja selbst mit den Zackenenden des Temporalbandes anastomosieren können, wodurch bei alten ♂ — wenigstens in der hinteren Rückenhälfte — eine unregelmässige Querstreifung entstehen kann. Diese dunklen Schnörkel werden öfters zu zwei schwarzbraunen Fleckenreihen zusammengezogen, die namentlich bei alten Weibchen zwei ziemlich regelmässige, entlang der beiden Dorsalstreifen hinziehende, aus querverbreiterten Schnörkeln bestehende Fleckenserien bilden. Manchmal sind diese Fleckenserien verschwommen, ein andermal auf eine mediale Fleckenreihe reduziert. Die Zone des Parietalbandes bleibt — wenigstens in ihrem äusseren Theil — sehr oft ungefleckt. Die dunklen Flecken des Rückenfeldes erstrecken sich auch auf den Schwanz, wo sie öfters (besonders bei den Stücken von Ciskaukasien und der Krim) bis zur Schwanzspitze als graubraune Fleckchen verfolgt werden können, bei den Stücken Transkaukasiens aber meist schon hinter der Schwanz-

¹ Das Verhalten scheint bei den einzelnen Lokalrassen verschieden zu sein, so finde ich bei den Stücken von Ciskaukasien und der Krim im Zwischenkiefer 7--9 (meist 9), im Oberkiefer 19--20 und im Unterkiefer 23--25, bei dem vom Erdshias Dagħ im Zwischenkiefer 8, im Oberkiefer 20--21, im Unterkiefer 25 und bei denen von Sinop im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer 17--18 und im Unterkiefer 20--11 Zähne.

basis aufhören, so dass der Schwanz einfarbig braun oder graugrün sein kann; manchmal vereinigen sich die Flecken des Schwanzes zu verwaschenen braunen Querringen oder zu V-förmigen Querstreifen (alte ♂ von Tuapse). Die beiden weissen Supraciliarstreifen sind in den oberen Einbuchtungen des Temporalbandes oft als mehr oder weniger kräftig entwickelte weisse Tropfenflecken erhalten, sie können aber bei den Weibchen auch in Form zweier verwaschener, wellig verlaufender Streifen angedeutet sein (♀ von Aj-Todor), oder auch ganz fehlen. Auf der Oberseite des Schwanzes können sie beim alten Männchen je eine seitliche Fleckenserie bilden (Tuapse, Psebai), deren rundliche Flecken in die oberen Einbuchtungen des Temporalbandes, zwischen je zwei Schuppenwirtel zu liegen kommen. Das dunkelbraune oder schwarzbraune Temporalband ist oben stark, unten schwächer durch schwarzbraune, manchmal sehr kleine Flecken ausgezakt und meist mit 1—3 unregelmässigen Längsreihen weisser Tropfenflecken bestanden, die manchmal fast geschlossene Augenflecken darstellen; am kräftigsten ist die Mittelreihe dieser Tropfenflecken entwickelt, die in der Schultergegend einen blauen, aber nicht besonders grossen Ocellus hervorbringt, dem nach rückwärts noch einige blaue Flecken nachfolgen. Auf der Schwanzseite ist das Temporalband meist nur auf der Schwanzbasis deutlicher entwickelt und mit einigen schwarzen Flecken besetzt, weiter hinten ist der Schwanz meist einfarbig, manchmal aber läuft das Temporalband entlang der ganzen Schwanzseite dahin und besteht aus rhombenförmigen braunen Makeln, die — etwa wie bei *Lacerta Horváthi* — mit ihren Spitzen der Länge nach aneinander stossen (alte ♂ von Tuapse und Psebai). Der weisse Subocularstreifen ist auf der Halsseite manchmal in Form eines verwaschenen weissen Streifens entwickelt (Sinop), auf der Rumpfseite aber nur durch weissliche Flecken vertreten, deren Seitenränder schwarzbraun eingefasst sein können, oder wenigstens durch die queren Ausläufer der das Temporal- und Maxillarband besetzenden schwarzen Flecken von einander getrennt werden. Auf der Schwanzbasis gewahrt man den Subocularstreifen manchmal in Form undeutlicher, kleiner weisser Flecken,¹ die die braunen, rhombenförmigen Flecken des Temporalbandes in ihren Einbuchtungen von unten begrenzen (alte ♂ von Tuapse), gewöhnlich fehlen sie aber ganz. Das Maxillarband ist nur schwach angedeutet, wobei es mit kleinen weisslichen Rundmakeln besetzt sein kann; meist ist es einfarbig

¹ Bei *Lacerta muralis* sind diese Flecken entlang der ganzen Schwanzseite stets scharf ausgeprägt.

hellbraun. graubraun oder grünlichbraun, am unteren Rand meist mit einem blauen Ton angehaucht. Die Oberseite der Gliedmassen ist mit weisslichen Tropfenflecken und schwarzbraunen Schnörkeln besetzt. Die Unterseite des Körpers ist weiss, grauweiss, gelblich oder grünlich und gewöhnlich ungefleckt. Die äusserste Ventralreihe trägt blaue, öfters von schwarzen Flecken begleitete Makeln, oder aber sind die Seitentheile des Halses und der Gliedmassen, wie auch der ganze Bauchrand blau übertüncht. Die Unterseite des Schwanzes ist weiss, oft aber zu beiden Seiten oder auch ganz grünlich-schiefergrau gewölkt.

Jugendkleid. Das mir vorliegende Untersuchungsmaterial enthält zwar mehrere juvenile und ganz junge Stücke, ich will aber nur zwei, einige Wochen alte Exemplare von Laspi (Krim) genauer beschreiben, die ich durch die Güte des Herrn A. BRAUNER lebend erhalten habe.¹ Die zwei Stücke, in der Totallänge von 9—9·5 cm., sind Ende September des Jahres 1906 zu meinen Händen gekommen und waren am Pileus, auf den oberen und Seitentheilen des Rumpfes, wie auch der Gliedmassen und der Schwanzwurzel oben kupferbraun, weiter hinten aber war der Schwanz einfarbig weisslichgrün, unten nur etwas heller. Pileus spärlich schwarzgesprenkelt. Am ganzen Rückenfeld schwarze, dünnfaserige Schnörkel, die entlang der Rückenmitte etwa vier unregelmässige Längsreihen andeuten, teilweise der Länge nach verbunden sind und seitlich auch in das Parietalband eingreifen, wonach das ganze Rückenfeld schwarz reticuliert erscheint; hinten, soweit die kupferbraune Grundfarbe reicht, erstrecken sich diese Schnörkel auch auf die Schwanzbasis. In der Zone des Supraciliarstreifens liegen am oberen Rand des temporalen Gitterwerkes in dessen Einbuchtungen spurweise angedeutete weissliche Rundmakeln. Temporalband in Form eines schwarzen Gitterwerkes angelegt, dessen Zwischenräume mehrere Längsreihen heller Tropfenflecken bilden. Gliedmassen oben mit schwarzen Sprenkeln und weisslichen Fleckchen besetzt. Inframaxillaria, Kehle und die Unterseite der Gliedmassen röthlich- oder gelblichweiss; Brust, Bauch bis zur Analspalte und etwas abgeblasst auch die Unterseite der Schenkel leuchtend schwefelgelb, ungefleckt, nur auf der äusseren Ventralreihe mit dunklen Flecken.

Sehr ähnlich ist ein 10 cm. langes Stück von Abas Tuman, mit dem Unterschied, dass der Pileus gröber gefleckt und die Oberseite des Schwanzes nicht grün, sondern kupferbraun ist.

¹ Genau entsprechend sind die vier juvenilen Stücke vom oberen Bièrla-Thal (Kuban'scher District).

Phyletische Beziehungen.

Mehrere Anzeichen sprechen dafür, dass *Lacerta saxicola typ.* mit *Apáthya cappadocica* auf eine gemeinschaftliche Stammform zurückzuführen ist. Darauf weist hin die ähnliche Tracht, mit dem langen Schwanz und auch bei *L. saxicola typ.* (besonders bei jungen Stücken) sehr langen Gliedmassen, das manchmal auftretende kleine Scutum subnasale, das kurze Frontale, die volle Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria, das manchmal noch an das Frontale anstossende und öfters in mehrere kleine Platten zerlegte Supraoculare I, das breite Occipitalschild, das mitunter fehlende Scutum massetericum, die ähnliche Anzahl der Gularschüppchen, der Ventralreihen und der Femoralporen, wie auch die ähnlich beschilderte Tibia, ferner der ebenfalls niedrig gebaute Schädel mit dem nicht inkrustierten Intermaxillare, der häutigen Fontanelle der Lamina superciliaris, den zeitlebens getrennten Postfrontalia und der alle Hautknochen entbehrenden Temporalgegend.

Betreffs vieler Charaktere aber befindet sich *L. saxicola typ.* bereits auf einer höheren Entwicklungsstufe als *Apáthya*; so ist der Schwanz bedeutend kräftiger, die Anzahl der Nasofrenalia ist von 3 auf 1 herabgesunken, das Rostrale berührt schon öfters das Internasale, das Parietale wurde verlängert, die mittleren Schildchen der Temporalgegend sind meist zu einem ziemlich grossen Massetericum verschmolzen, die Rückenschuppen sind vergrössert worden, weshalb ihre Anzahl abgenommen hat (49—65 in ihrer Querreihe um die Rumpfmittle, gegen 68—74 bei *Apáthya*), wobei sie schon oft einen feinen Scheitelkiel führen, die Kiele der oberen Schwanzschuppen sind verschärft worden, die Tibialschuppen haben an Grösse zugenommen und kräftigere Kiele erhalten, schliesslich wurde das Anale vergrössert, infolgedessen es von weniger Schildchenreihen umgeben wird.

Die höhere Entwicklungsstufe von *L. saxicola typ.* findet auch im Bau des Schädels ihren Ausdruck, namentlich darin, dass schon stets ein vorderes Supraciliare vorhanden ist, welches mit dem Supraoculare I gemeinschaftlich das Supraorbitale oft schon vollständig verdeckt, ferner kommt schon bei alten Männchen ein Retrociliare und manchmal auch ein Ciliare accessorium vor; der hintere Jugalstachel ist bedeutend kräftiger geworden, die beiden Postfrontalia hängen schon inniger zusammen, wobei das äussere verkürzt wurde, endlich sind die Basalknochen des Schädels massiger geworden.

In Hinsicht des Farbenkleides repräsentiert *L. saxicola typ.* ebenfalls eine höhere Entwicklungsstufe, obwohl der Grundtypus des Farb-

musters noch sehr lebhaft an das Farbenkleid von *Apáthya* erinnert. Die schwarze Reticulation des Rückenfeldes ist bei erwachsenen Stücken öfters noch sehr deutlich und besonders die südlichsten Stücke (vom Erdshias Dagh) mit der unregelmässigen schwarzen Querbänderung des Rückens weisen auf nahe Beziehungen mit *Apáthya* hin. Weiter nord- und westwärts wird diese Querbänderung durch eine doppelte Längsreihe schwarzer Flecken oder eine auf dem ganzen Rückenfeld zerstreute schwarze Sprenkelung vertreten, die für *Apáthya* charakteristische Doppelreihe heller Tropfenflecken der Rückenmitte ist aber bereits verschwunden. Die entlang der Supraciliarzone hinziehende helle Fleckenreihe ist noch sehr oft deutlich erhalten, ebenso das dunkle Temporalband, welches in der Schultergegend — als Rudiment der blauen Fleckenreihe von *Apáthya* — noch eine kurze Längsreihe blauer Flecken bewahrt hat. Von hervorragender Wichtigkeit scheint mir der Umstand zu sein, dass im juvenilen Farbenkleid die schwarze Reticulation des Rumpfes sehr deutlich hervortritt und der Schwanz ganz junger Stücke — ähnlich wie bei *Apáthya* — einfarbig weissgrün ist.

b) Var. **Brauneri**, n. var.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. ♀ von der Route zwischen Adler und Romanowsk (Coll. A. BRAUNER).
2. Neunzehn Stücke (9 ad. und juv. ♂, 10 ad. und juv. ♀) von Romanowsk (Krassnaja-Poljana). (Coll. A. BRAUNER).
3. Ein Stück (semiad. ♀) vom Pseashcho-Pass (2 3000 m. Seehöhe). (Coll. A. BRAUNER).
4. Ein adultes ♀ von Gagry (Schwarzmeerküste). (Mus. Caucasicum, Nr. 43 - 06).

Tracht und Grösse.

Kleiner und schwächtiger als *Lacerta saxicola typica*, mit kleinerem Kopf und kürzeren Gliedmassen.

Maasse (in mm.) ¹	Romanowsk				Adler—
	ad. ♂	ad. ♂	ad. ♀	ad. ♀	Romanowsk ad. ♀
Totallänge	—	—	—	—	177?
Kopflänge	17·5	17·5	13·7	13	14
Kopfbreite	12	12	9	9	9·1
Kopf + Rumpf	66	65	60	55	65
Rumpflänge	43	40	41	38	44
Schwanzlänge	—	—	—	—	112 ²
Vordergliedmassen	24	23	19	18	19
Hintergliedmassen	35	36	29	27	30
Hinterfuss	17	18	16	14	15

Pholidose.

Betreffs der Pholidose unterscheidet sich diese Form nur durch folgende Charaktere von *Lucerta saxicola typica*:

Auf das erste Supratemporale folgen am Aussenrand des Parietale meist nur zwei ziemlich grosse und 1—2 winzige, körnchenartige oder 3—4 ziemlich gleichgrosse Schildchen; das Parietale stösst nur ausnahmsweise mit dem obersten Postoculare zusammen; Massetericum öfters fehlend;³ Rückenschuppen vollkommen glatt und relativ grösser; die oberen Schwanzschuppen flacher, etwas breiter, mit schwächerem Längskiel und am Hinterrand stets gerade abgestutzt; Tibialschuppen relativ kleiner, mehr gewölbt, schwach gekielt (mit schwächerem Scheitelkiel oder nur einem Scheitelhöckerchen), dabei stets runzelig-gekörnelt, bei den ♀ kleiner oder ebenso gross, bei den ♂ ebenso gross oder grösser als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen bei den ♀ gewöhnlich 7—8, in seltenen Fällen, so bei einem adulten ♀ von Romanowsk sogar nur 6, bei den ♂ 8—11 Dorsalschuppen); Kehle derber beschuppt (gewöhnlich 23—29, bei *L. saxicola typ.* gewöhnlich 27—33 Gularschüppchen in der Mittellinie); Oberschildchen gewöhnlich nur dreie; Analplatte nur $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{4}{5}$ -mal breiter als lang, von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 7—11 Schildchen besteht und fast niemals ein grösseres Praeanale entwickelt; auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen gewöhnlich

¹ Die Thiere sind in Formalin fixiert worden, weshalb die Maasse nicht verlässlich sind.

² Schwanzspitze regeneriert.

³ Unter 19 Stücken von Romanowsk 6-mal.

fünf, öfters aber schon nur vier Schildchenreihen; Femoralporen weniger (gewöhnlich 16—19, bei *L. saxicola typ.* gewöhnlich 18—22).

Hinsichtlich obiger Charaktere ist zwar zwischen forma *typica* und var. *Brauneri* ein deutlicher Unterschied wahrzunehmen, doch ist die Varietät durchaus nicht für sich abgeschlossen, da sie durch die Stücke von Psebai und Maikop ganz unvermittelt an forma *typica* abgeschlossen wird. Bei den letzteren Stücken, die wegen der grösseren Anzahl der Schenkelporen (19—23) und der Schildchenreihen auf der Unterseite des Schenkels (5—6), ferner wegen der schmalen, scharfgekielten oberen Schwanzschuppen noch zu forma *typica* gerechnet werden können, finden wir schon am Aussenrand des Parietale hinter dem ersten Supratemporale zwei ziemlich grosse und 1—3 winzige Schildchen, ferner kleinere, schwächer gekielte Tibial- respective grössere Rückenschuppen¹ und die rehbraune Farbe von var. *Brauneri*. Da auch betreffs der Körpergrösse nur unbedeutende Differenzen bestehen, übergeht die Form von Psebai und Maikop ganz glatt in var. *Brauneri*.

Var. *Brauneri* lässt sich demnach von der forma *typica* nicht scharf unterscheiden und ich habe die erstere bloss deshalb benannt und charakterisiert, um die Richtung der phyletischen Umbildung kennzeichnen und auf eine bestimmte Form beziehen zu können.

Schädel.

Betreffs des Schädelbaues besteht, wie ein adulter ♂ Schädel von Romanowsk zeigt, zwischen forma *typica* und var. *Brauneri* bloss der einzige namhaftere Unterschied, dass das vordere Supraciliare auf ein winziges Plättchen reduciert wurde, so dass der laterale Theil des Supraorbitale freiliegt (gerade wie bei var. *Deflippii* aus Nju wady). Im übrigen ist der Schädel etwas kleiner und die häutige Hirnkapsel ist bereits ganz verdeckt.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von var. *Brauneri* hat den *saxicola*-Typus noch voll bewahrt. Pileus, Rückenfeld und die Oberseite des Schwanzes rehbraun; ausgesprochene grüne Farben scheinen zu fehlen, unter den

¹ Bei den Stücken von Psebai sind die Tibialschuppen selbst im männlichen Geschlecht nur ebenso gross wie die Rückenschuppen, so dass auch in dieser Beziehung ein Übergang zu var. *Brauneri* vorliegt.

Stücken von Romanowsk befinden sich aber zwei adulte ♂ mit hell graubläulichem Rückenfelde, die im Leben düster grün oder wenigstens grünlich gewesen sein können. Entlang der Mitte des Rückenfeldes meist zwei unregelmässige Längsreihen schwarzbrauner Schnörkel, manchmal aber das ganze Rückenfeld gefleckt oder zusammenhängend reticuliert. Die dunkle Zeichnung des Rückenfeldes erstreckt sich in Form zahlreicher kleiner Flecken oder einer gröberen medialen Fleckenreihe meist bis zur Schwanzspitze. Parietalband meist ungefleckt. In der Zone des Supraciliarstreifens eine Reihe verwaschener, selten kräftiger ausgesprochener weisser Tropfenflecken, die noch mehr verwaschen auch entlang der Schwanzseite dahinzieht. Temporalband dunkel- bis schwarzbraun, am Oberrand ausgezackt, am Unterrand continuirlich in das Maxillarband übergehend, mit mehreren Längsreihen weisser Rundflecken bestanden; auf der Schwanzseite in Form eines ziemlich continuirlichen, aber oft verwaschenen, aus rhombenförmigen Flecken zusammengesetzten Bandes vorhanden. In der Achselgegend einige unansehnliche blaue Ocellen. Subocularstreifen eine auch auf der Schwanzseite dahinziehende Längsreihe weisser Tropfenflecken. Unterseite gelblichweiss, ungefleckt, bei jüngeren Stücken Kehle, Brust, Bauch und Unterseite des Schwanzes schiefergrau gefleckt¹ oder gewölkt. Die äusserste Ventralreihe schwarz- und blaugefleckt oder continuirlich blau übertüncht (bei den in Formalin fixierten Stücken meist schmutzig schiefergrau geworden).

Phyletische Beziehungen.

In phylogenetischer Hinsicht ist var. *Brauneri* eine etwas specialisierte, bestimmten lokalen Verhältnissen angepasste und im allgemeinen reducierte Form von *L. saxicola typica*. Die Statur wurde verkleinert, die Elemente des Schuppenkleides wurden vergrössert und das vordere Supraciliare auf ein winziges Knochenplättchen herabgesetzt. Alle diese Eigenschaften müssen mit den physikalischen Verhältnissen des Standortes zusammenhängen und können auf eine trockenere Atmosphäre zurückgeführt werden.

¹ Schon bei den Stücken von Psebai und Maikop angedeutet.

c) Var. *chalybdea* EICHW.

Zootoca chalybdea EICHWALD, Fauna Casp.-Caucas., 1841, p. 91, tab. XI, fig. 1—3.

Lacerta taurica DE FILIPPI (nec PALLAS), Arch. per Zool., II, 1863, p. 386; Note viag. Persia, 1865, p. 354 (part.).

Podarcis depressa CAMERANO (part.), Atti Accad. Torino, XIII, 1877, p. 539,

Lacerta Portschinskii KESSLER, Reise d. d. transkauk. Geb. im Jahre 1875; Arb. d. St.-Petersb. Ges. d. Naturf., VIII, Suppl. 1878, p. 160, tab. I (russisch), — ins Deutsche übersetzt von BEDRIAGA, Arch. f. Naturg., 1879, p. 308.

Lacerta muralis var. *depressa* RADDE, Samml. d. Kaukas. Mus., I, 1899, p. 281; MÉHELY, Zichy Jenő gróf harm. ázsiai utazása (Dritte asiat. Forschungsreise des Grafen Eug. Zichy), II, 1901, p. 54; BOULENGER, Proc. Zool. Soc. of London, 1904 (II), p. 334 (Nr. 3. gravid female), p. 336 (measurements), p. 337, tab. XXII, fig. b.

Geschichtliches.

Diese durch ihre kleine und zierliche Gestalt. den langen, dünnen Schwanz und das unansehnliche, ziemlich eintönige Farbenkleid gut kenntliche Varietät der *Lacerta saxicola* scheint auf die nächste Umgebung von Tiflis beschränkt zu sein und wurde zuerst von EICHWALD im Jahre 1841 unter dem Namen *Zootoca chalybdea* beschrieben und abgebildet.

Aus EICHWALD's Beschreibung ersehen wir, dass er unter diesem Namen nicht nur die Tifliser Form verstanden, sondern, wie seine Fundortsangaben bekunden («Hab. in Caucaso, Iberia, ad Tiflisios urbem, Somchetia; etiam ad aquas carbonicas Kislawodskiensis»), auch andere Formen der *Lacerta saxicola* einbegriffen hat, dennoch hege ich keinen Zweifel, dass er hauptsächlich diese Form vor Augen hielt und auch die Abbildung nach einem solchen Exemplar anfertigen liess. Auf die Beschreibung des Farbenkleides kann wohl kein grosses Gewicht gelegt werden. da Text und Abbildung deutlich dafür sprechen, dass EICHWALD zumeist in Alcohol blaugrau gewordene, ausgebleichte Stücke vorgelegen sind,¹ dessen ungeachtet verräth der mit dunklen Punkten und Schnörkeln schwach besetzte Rücken. ferner das lange, mit der Vorderecke an das Rostrale anstossende Internasale (fig. 2) und das vor der Analplatte befindliche querverbreiterte Praeanalschild (fig. 3), mitsamt der kleinen und schlanken Gestalt, dass es sich hier um die Tifliser Form handelt. Das abgebildete Stück ist wohl ein in Alcohol blaugrau gewordenes ♀, mit reproduziertem Schwanz, wofür auch die von EICHWALD angegebenen Maasse sprechen (Totallänge 139 mm., Kopf und Rumpf 53 mm.). Die Abbildung des ganzen Thieres ist ziemlich dürftig und besonders die gelben Flecken der Supraciliarzone sind vom Zeichner übertrieben dargestellt worden.

BOULENGER ist der Ansicht (Proc. Zool. Soc., 1905, p. 337), dass EICHWALD's *Lacerta chalybdea* der von Dr. WERNER vom bithynischen Olympe bei

¹ Daher der Name *chalybdeus* (stahlblau).

Brussa beschriebenen *Lacerta depressa* (Sitzungsber. Akad. Wien, 1902, p. 1086, tab. III. fig. 9, 10), wie auch den im British Museum vom Göktschai-See befindlichen Stücken entspricht, welcher Annahme ich nicht beipflichten kann, da mir beide Formen besondere Subspecies von *Lacerta saxicola* darzustellen scheinen und einer Gegend entstammen, aus welcher EICHWALD kein Material vorgelegen ist.

Diese Varietät scheint bei Tiflis auch von DE FILIPPI gesammelt worden zu sein, da sich unten den von ihm aus Transcaucasien heimgebrachten sechs Stücken, die er für *Lacerta taurica* gehalten (1863) und CAMERANO im Jahre 1877 als *Podarcis depressa* beschrieben hat, laut BOULENGER's Beschreibung und Abbildung ein Exemplar befindet, welches genau denen entspricht, die mir aus Tiflis zu Gebote stehen. Trapezunt als der von CAMERANO für *Podarcis depressa* angegebene Fundort (Atti Accad. Torino, XIII. 1877, p. 539) steht dieser Deutung durchaus nicht im Wege, da DE FILIPPI selbst angibt, dass seine vermeintliche *taurica* «trovanno commune da Trebisonda a Tiflis» (Arch. per la Zool., II. 1863, p. 386), seine Exemplare somit von verschiedenen Fundorten herkommen.

Im Jahre 1878 hat KESSLER nach einem aus Tiflis herstammenden Exemplar (zweifellos ein ♀) diese Form ganz kenntlich beschrieben und abgebildet und derselben den Namen *Lacerta Portschinskii* verliehen. Seine nur in russischer Sprache erschienene Beschreibung, die ein Jahr darauf von BEDRIAGA ins Deutsche übertragen wurde, ist wohl die erste unzweifelhafte Einführung unseres Thieres, der jedoch die EICHWALD'sche *chalybdea* vorausgeht.

Dr. v. BEDRIAGA hat *Lacerta Portschinskii* im Jahre 1879 mit CAMERANO's *Podarcis depressa* identifiziert und beide nur für eine Lokalvarietät von *Lacerta muralis* betrachtet, die seiner Ansicht nach *Lac. muralis* var. *depressa* CAM. heissen muss (Arch. f. Naturg., 1879, p. 312). In seiner Monographie der Lacertiden spricht er CAMERANO's *Lacerta depressa* schon für eine besondere Art an, die mit der *muralis* wenig Ähnlichkeit hat und eher als eine der oxycephalen Eidechsenengruppe verwandte Form betrachtet werden kann (Abh. Senckenberg. Ges., XIV., 1888, p. 272). — schade, dass diese an und für sich richtige Auffassung dadurch illusorisch gemacht wird, dass die mit *Lacerta depressa* zum Theil synonyme *Lacerta Portschinskii* einfach in die Synonymie der *Lacerta muralis* versetzt wird (l. c., p. 177).

Seither wurde die Tifliser Form von *Lacerta saxicola* gewöhnlich für *Lacerta muralis* var. *depressa* CAM. angesprochen, so von RADDE, BOETTGER, von mir und letztthin auch von BOULENGER, was jedoch in mancher Beziehung unrichtig ist.

Die von RADDE in Tiflis gesammelten Stücke, die mir vom Museum Caucasicum vorliegen (Nr. 26, i) gehören unzweifelhaft zu *Lacerta saxicola* var. *chalybdea* EICHW., ebenso das von CSIKI in der Nähe von Tiflis erbeutete Stück, das sich im Ungar. National-Museum befindet (Nr. 2311 8), wogegen BOULENGER der Ansicht ist, dass dieses letztere Stück der von Prof. BOETTGER als *Lacerta muralis* var. *Defilippii* CAM. aus Shusha beschriebenen Form ent-

spricht, die er (BOULENGER) mit CAMERANO's *Lacerta depressa* für identisch betrachtet (Proc. Zool. Soc., 1904, p. 337). Letztere Auffassung ist deshalb unrichtig, weil BOETTGER's Stücke aus Shusha entschieden zu *Lacerta saxicola* var. *Defilippii* CAM. gehören, während das von CSIKI bei Tiflis erbeutete Stück der *Lacerta saxicola* var. *chalybdea* EICHW. angereicht werden muss.

Bezüglich der von Prof. BOETTGER aus Tiflis beschriebenen (Ber. Senckenberg. Ges., 1892, p. 140) und zu *Lacerta muralis* var. *depressa* CAM. gezogenen Stücke (Nr. 6034, 1e), die ich in natura untersuchen konnte, fand ich, dass dieselben durchaus nicht den übrigen, mir aus Tiflis vorliegenden Stücken entsprechen. Sie unterscheiden sich von denselben durch die gedrungene Gestalt, kräftigere Zeichnung, derber beschuppte Kehle, ein kurzes und breites Internasale und den Mangel eines querverbreiteten Praeanalschildes. In diesen Charakteren entsprechen sie der mehr östlichen *Lac. saxicola* var. *Defilippii*, weshalb ich sie auch dieser Form zutheile. Der Aufschrift nach wurden diese Stücke von der RADDE-VALENTIN'schen Expedition im Jahre 1890 in Tiflis gesammelt und — falls keine Verwechslung des Fundortes vorliegt — sprechen dafür, dass in der Gegend von Tiflis die beiden Varietäten von *Lac. saxicola*, nämlich *chalybdea* und *Defilippii* aneinander stossen.

Untersuchungs-Material.

1. Ein adultes ♀ von Sion (Athene-Thal) bei Tiflis, leg. E. CSIKI am 4. April 1898. (Mus. Hung., Nr. 2311 8).
2. Ein trächtiges Weibchen von Tiflis, leg. KÖNIG am 1. April 1896. (Mus. Caucasicum, Nr. 26. p.).
3. Ein junges und zwei erwachsene ♂ von Tiflis (Mustaid-Park), leg. SATUNIN. (Mus. Caucas., Nr. 26. c.).
4. Zwei erwachsene und zwei sehr junge Stücke von Tiflis, leg. RADDE im Oktober 1892. (Mus. Caucas., Nr. 26, i).
5. Ein adultes und ein junges Stück aus Tiflis, leg. KÖNIG. 1893. (Mus. Caucas., Nr. 26. r).
6. Drei Stücke (2 ad. ! juv.) angeblich aus Nord-Afrika. (Mus. Senckenb., 6028, w). Geschenkt 1860 von Dr. ED. RÜPPELL.

Tracht und Grösse.

Var. *chalybdea* ist eine sowohl mit *Lacerta saxicola typica* als auch mit var. *Defilippii* äusserst nahe verwandte Form, die jedoch stets kleiner und schwächiger bleibt.

Kopf klein, stark abgeflacht, in der Temporalgegend schwach aufgetrieben; in seinen Proportionen wie bei *L. saxicola typica*. Schnauze mittellang, ziemlich spitzig zugerundet. Rumpf abge-

flacht, Schwanz schwächlich, dünn verlaufend, beim ♂ länger als die doppelte Körperlänge. Gliedmassen ziemlich lang; Hinterfuss des ♂ erreicht die Schulter oder das Halsband, der des ♀ die Handwurzel oder die Mitte des Unterarmes.

Maasse (in mm.)	Tiflis ad. ♂	Tiflis ad. ♀	Sion ad. ♀
Totallänge	154	147	139
Kopflänge	12.3	12	11.7
Kopfbreite	8	7.3	7
Kopf + Rumpf	49	57	51
Rumpflänge	31	38	36
Schwanzlänge	105	90 ¹	88 ¹
Vordergliedmassen	17.5	16.5	15
Hintergliedmassen	27	26	24
Hinterfuss	14	13	12.5

Pholidose.

Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst nicht an das Internasale an, es kommt jedoch sehr nahe demselben. Internasale lang deltoidförmig, deutlich länger, oder wenigstens ebenso lang als breit, mit spitzwinkelig vorgezogener Vorderecke.² Frontale relativ länger als bei *saxicola typica* und var. *Defilippii*, ebenso lang oder nur etwas kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; seine laterale Vorderecke stösst mit dem Supraoculare I nicht zusammen; nach hinten zu stark verschmälert, zwischen den Hinterecken deutlich schmaler als das Supraoculare III. Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll, aus 9—14 Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—6; das erste ist das grösste, das zweite gewöhnlich ebenso lang; Parietale deutlich länger als der Abstand zwischen dem Frontale und der Schnauzenspitze; im vorderen Drittel seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — kräftig, oder wenigstens deutlich ausgeschweift und gewöhn-

¹ Schwanz regeneriert.

² Bei jungen Stücken von *Lacerta saxicola* subsp. *rudis* BEDR. ist das Internasale oft von sehr ähnlicher Bildung, aber doch meist breiter als lang. Manchmal sind die jungen Stücke subsp. *rudis* wie sie mir von Keda, vom Surampass und vom Flusse Coroch vorliegen, zum Verwechseln ähnlich mit var. *chalybdea*, doch sind die ersteren durch den grösseren, höheren und hinten mehr eckigen Kopf, das viel grössere Masseterium, die robustere Gestalt und das Farbenkleid sicher zu unterscheiden. Bei *saxicola typica* und var. *Defilippii* ist das Internasale gewöhnlich kurz sechseckig, breiter als lang, mit stumpfwinkliger Vorderecke.

lich an das oberste Postoculare anstossend. Das meist trapezförmige Occipitale ist gewöhnlich deutlich breiter als das viel längere, nach hinten zu wenig verschmälerte fünfeckige Interparietale.

Nur ein Nasofrenale, in seiner Form wie bei *saxicola typica*. Vor dem Suboculare vier Supralabialia. Supratemporale, Tympanicum und meist auch das Massetericum gut entwickelt. Das erste Supratemporale wie bei *saxicola typica*; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale 3-5 kleinere Schildchen. Massetericum mittelgross oder klein, manchmal fehlend, vom ersten Supratemporale durch 2-3 (meist 2), vom Tympanale durch 2-4 (meist 3), vom nächsten Supralabiale durch 2-3 (meist 3) und vom nächsten Postoculare durch 3-4 (gewöhnlich 4) kleine Schildchen getrennt. Tympanale ziemlich gross, sichelförmig, manchmal quergespalten.

Um die Rumpfmittle 51-56 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen klein, abgerundet hexagonal, glatt, gegen die Bauchplatten zu etwas vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3-4 (meist 3) Querreihen von Rumpfschuppen. Die oberen Schwanzschuppen scharf längsgekielt, hinten gerade abgestutzt oder stumpfspitzig zugerundet; die Kiele gegen ihr Hinterende zu mehr oder weniger erhöht, sonst wie bei *saxicola typica*. Oberseite der Tibia mit rhombischen Schuppen bedeckt, die mit einem deutlichem Scheitelkiel versehen und beim ♀ ebenso gross (8:8), beim ♂ aber etwas grösser (8:9) sind als die Rückenschuppen.

Gularschüppchen 26-31 in der Mittellinie. Kehlfurche deutlich. Halsband ganzrandig, aus 7-9 Schildchen bestehend. Bauchplatten in sechs Längsreihen, beim ♂ in 26-27, beim ♀ in 28-31 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte meist drei nach rückwärts an Grösse zunehmende Oberschildchen. Analplatte gross, $1\frac{3}{4}$ - $2\frac{1}{4}$ -mal breiter als lang, von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere aus 5-8 Schildchen besteht und vor der Analplatte stets ein grosses, querverbreitetes Praeanalschild aufweist. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 4-5 (meist 5) Schildchenreihen. Schenkelporen 16-21 (meist 17-20). Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch zwei, einwärts an Grösse abnehmende Reihen kleinerer Schilder (T. 1+1+1). Die unteren Schwanzschuppen wie bei *saxicola typica*.

Schädel.

Den Schädel von var. *chalybea* präparierte ich nicht, ich glaube aber mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass derselbe, obwohl kleiner, in seiner Beschaffenheit dem von var. *Defilippii* entsprechen wird. Die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris ist unter dem Präparier-Mikroskop bei allen Stücken deutlich constatierbar.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von var. *chalybea* entspricht am meisten dem von var. *Defilippii*, ist aber auch dem von *saxicola typica* sehr ähnlich.

Bei frischen Exemplaren, die im Alcohol noch nicht blaugrau geworden sind, ist die ganze Oberseite des Körpers und Schwanzes mehr oder weniger sandfarbig, ziemlich hell gelbbraun, auf welcher Grundfarbe eine im allgemeinen schwach ausgesprochene dunkel- bis schwarzbraune Zeichnung hervortritt. Pileus schwach gefleckt; Rückenfeld zwischen den Zonen der Supraciliarstreifen mit dünnfaserigen schwärzlichen Schnörkeln oder einer ziemlich verschwommenen, zusammenhängenden, dunkelbraunen Gitterzeichnung bedeckt; die Oberseite des Schwanzes höchstens spurweise gefleckt. Die Zone der Supraciliarstreifen höchstens durch einige schwach markierte, kleine, gelblich-weiße Tropfenflecken angedeutet. Oberseite der Gliedmassen mit schwachen, verschwommenen, hellen und dunklen Flecken besetzt. Temporalband braun, verschwommen, kontinuierlich in das schwache Maxillarband übergehend, mit mehr Reihen heller Flecken besetzt und beim Männchen in der Achselgegend einen oder mehrere blaue Ocellen einschliessend. Zügelstreifen mehr oder weniger ausgesprochen; Supralabialien am Unterrand mehr oder weniger schwarzgefleckt; Temporalgegend durch streifenartig gelagerte schwarze Flecken durchschnitten. Unterseite gelblich- oder perlmutterweiss; die äusserste Reihe der Bauchplatten beim ♂ blaugefleckt, beim ♀ nur angedeutet.

Phyletische Beziehungen.

Var. *chalybea* ist eine Zwergform von *Lacerta saxicola typica*, die der Stammform äusserst nahe steht, betreffs einiger Charaktere aber etwas fortgeschritten ist.

Bezüglich der Hauptcharaktere (ähnliche Beschuppung der Schläfe und Kehle, das vor der Analplatte befindliche querverbreitete Praeanalschild, etc.) hat var. *chalybea* die Eigenschaften der Stammform be-

wahrt, hinsichtlich einiger ist jedoch bereits ein phyletischer Fortschritt zu verzeichnen, so ist das Internasale und das Frontale relativ länger geworden, die Rückenschuppen sind etwas vergrössert und nehmen schon gegen die Bauchplatten etwas an Grösse zu, endlich ist die Anzahl der Femoralporen etwas vermindert worden (meist 17—20 gegen 18—22 bei *saxicola typica*). Betreffs des Farbenkleides erkennen wir an var. *chalybdea* mehr den ursprünglichen Modus dieser Eidechsen-Gruppe, da die unansehnlichen Farben der Oberseite, die meist reticulirte Rückenzeichnung und das Zurückweichen der blauen Töne auf der Unterseite für den phyletisch ursprünglicheren Typus gelten können, wogegen das Zurücktreten der hellen Tropfenflecken in der Zone des Supraciliarstreifens für einen phyletischen Fortschritt angesehen werden kann.

Var. *chalybdea* ist auch mit var. *Defilippii* sehr nahe verwandt, von welcher sie aber durch die kleinere und schwächere Gestalt, das lange Internasale und Frontale, die feiner beschuppte Kehle (26—31 gegen 20—28 bei var. *Defilippii*), das querverbreitete Praeanalschild, etwas mehr Schenkelporen (meist 17—20 gegen 18—19 bei var. *Defilippii*), die derbere Beschilderung der Unterseite der Tibia (T. 1+1+1 gegen 1+1+2—3 bei var. *Defilippii*) und das eintönigere Farbenkleid unterschieden werden kann.

d) Var. *Defilippii* CAM.

Lacerta muralis BLANFORD, Eastern Persia, II, 1876, p. 361.

Podarcis Defilippii CAMERANO, Atti Accad. Torino, XIII, 1877, p. 90, tab. III. fig. 1—3.

Lacerta muralis var. *Defilippii* BOETTGER, Radde's Fauna u. Flora d. südwestl. Caspiengeb., 1886, p. 44 (part.); Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 144; Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 84.

Lacerta muralis var. *Raddei* BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 142; Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 86.

Lacerta muralis var. *depressa* forma *modesta* BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 140—141 (part.).

Lacerta muralis var. *depressa* subvar. *modesta* BOETTGER, Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 86 (part.).

Lacerta muralis subsp. *fusca* var. *persica* BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 199.

Untersuchungs-Material.

1. Ein juv. ♀ vom Alagöz-Berg (Gouv. Eriwan). (Coll. A. BRAUNER. Odessa.)

2. Fünf erw. Stücke (4 ♂, 1 ♀) aus Njuwady (Araxes-Thal, Russ. Armenien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028. 1 a; *Defilippii* BOETTGER.)

3. Drei Stücke (2 ad. ♀, 1 juv.) aus Njuwady. (Mus. Senckenb., Nr. 6033 a; *Raddei* BRUGER).

4. Achtundreissig Stücke (♂, ♀, juv. & pull.) aus Shusha (O. Karabagh, Russ. Armenien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028. 1 b).

5. Drei erwachs. ♂ von Tativ (Karabagh). (Mus. Senckenberg., Nr. 6033 b).

6. Ein erw. ♂ von Rasanó (Talysh-Gebirge, Transkaukasien); im Tausch vom Senckenberg. Mus. (Mus. Hung., Nr. 2524/1 a).

7. Ein semiad. ♀ aus Persien. (Mus. Berolinense. Nr. 10,238).

8. Ein juv. ♂ aus dem Larthal (Demavend, Nord-Persien). (Coll. WERNER., Originalfundort von *Podarcis Defilippii* CAM.)

9. Ein ad. ♂ von Gügawaz (Kreis Lenkoran, Gebirge bei der persischen Grenze). (Mus. Caucasicum).

10. Drei semiad. Stücke von Dži (Kreis Lenkoran). (Mus. Caucas., Nr. 40—06).

11. Vier erw. Stücke aus Shusha (O. Karabagh). (Mus. Caucas., Nr. 45—07).

12. Vier erw. Stücke aus Migry-Gerussy (Zangezur Kreis, Gouv. Eriwan). (Mus. Caucas., Nr. 26 aa).

13. Ein adultes Stück aus Kälväz (Kreis Lenkoran, an der persischen Grenze). (Mus. Caucas.)

14. Ein adultes und zwei juvenile Stücke vom Shah-gaus (7500'). (Mus. Caucas.)

15. Fünfundreissig Stücke (ad. & juv. ♂ und ♀) von Arus (Kreis Lenkoran, Gebirge bei der persischen Grenze). (Mus. Caucas., Nr. 26—07).

16. Neun erw. Stücke von Mara-jurd (Kreis Lenkoran, persische Grenze). (Mus. Caucas., Nr. 40—06).

17. Zwei Stücke von Dyman (Kreis Lenkoran, persische Grenze). (Mus. Caucas., Nr. 40—06).

18. Ein Stück aus der Schlucht des Flusses Vilažčai (Kreis Lenkoran). (Mus. Caucas., Nr. 40—06).

19. Vier Stücke (2 semiad. & 2 juv.) aus Tiflis. (Senckenb. Museum, Nr. 6034, 1 e).

20. Zwei adulte Stücke (♂, ♀) vom Shah-gaus (7500'). (Mus. Caucasicum, Nr. 26 z).

21. Ein adultes ♀ von Lirik (Kreis Lenkoran, bei der russischen Grenze). (Mus. Caucas., Nr. 26 v).

Tracht und Grösse.

Eine der *Lacerta saxicola typ.* äusserst nahe stehende Form, die aber stets kleiner bleibt und selbst die Grösse der *Lacerta muralis* LAUR. nicht übertrifft.

Kopf mittelgross, ungefähr wie bei *L. muralis* (♂ dem ♂, ♀ dem ♀ entsprechend), aber bedeutend platter und in der Temporalgegend mehr aufgetrieben (fast wie bei *L. saxicola typ.*); andert-halbmal so lang wie seine grösste Breite; in der Temporalgegend gewöhnlich so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und der Mitte des Frenale; beim ♂ 3·7—3·9, bei ♀ 4·3—4·06, bei jungen ♂ 4—4·1-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten Schnauze mittellang, gegen die Spitze zu beim ♂ jäh verschmälert und am Ende ziemlich spitzig zugerundet; deutlich schlanker als bei *L. muralis typ.* ♂; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte (♂) oder dem Hinterrand (♀) des Trommelfells.¹ Mundspalte von der Seite betrachtet deutlich S-förmig geschwungen.² Pileus schmaler als bei *L. muralis typ.* Rumpf abgeflacht. Schwanz schwächling, dünn verlaufend, im unversehrten Zustand meist bei beiden Geschlechtern die doppelte Körperlänge übertreffend. Gliedmassen ziemlich lang; Hinterfuss des ♂ reicht bis zur Schulter (bei jüngeren Stücken bis zum Halsband), der des ♀ erreicht meist nur die Handwurzel, oft aber auch bei erwachsenen Stücken den Ellbogen.

Maasse (in mm.)	Shusha ad. ♂	Arus ad. ♂	Njuwady ad. ♀	Arus ad. ♂
Totallänge — — —	—	188	189	171·5
Kopflänge — — —	17	16	14·7	13
Kopfbreite — — —	11	10	9	8·5
Kopf + Rumpf — — —	67	60	65	59
Rumpflänge — — —	45	39	47	41·5
Schwanzlänge — — —	—	128	124	112·5
Vordergliedmassen	23	21	19	20
Hintergliedmassen —	35	33	29	29
Hinterfuss — — —	18	16	15	15

¹ Nicht als ob die Schnauze des ♀ länger wäre, sondern weil die Backenparthie kürzer ist als beim ♂.

² Laut BOETTGER'S Beschreibung der var. *Raddei* fällt vor allem •die eigentümliche Krümmung der Maulspalte auf, indem ein convex vorspringender, vorn fast etwas nach aufwärts gestülpter Oberkiefer in einen in der Mitte concav ausgehöhlten, vorn stark nach aufwärts gebogenen Unterkiefer passt,• — dann bei var. *Doflippii*: •Die hechtartige Schnauzenbildung ist besonders bei den Stücken mit

Pholidose.

(Taf. XVIII, Fig. 1—3.)

Rostrale berührt manchmal das Nasenloch; an das Internasale stösst es fast niemals an.¹ Internasale kurz und breit sechseckig, deutlich breiter als lang, mit stumpfwinkliger Vorderecke.² Frontale nach hinten zu deutlich verschmälert; zwischen den Hinterecken deutlich schmaler als das dritte Supraoculare; bei adulten Stücken meist deutlich kürzer, bei jüngeren ebenso lang als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; seine äussere Vorderecke grenzt nicht an das Supraoculare I an, letzteres Schild jedoch manchmal in mehrere kleine Platten aufgelöst. Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria meist voll und kräftig, aus 10—14 Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—7: das erste ist das grösste. Parietale lang, gewöhnlich beträchtlich länger als der Abstand zwischen dem Frontale und der Schnauzenspitze; in der vorderen Hälfte seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — kräftig ausgeschweift; das oberste Postoculare berührt es meistens. Occipitale kürzer, aber deutlich oder bedeutend breiter als das Interparietale, mitunter enorm breit und quer in mehrere Platten zerlegt, manchmal fehlend.

Nur ein Nasofrenale; aufrechtstehend trapezförmig, unten beträchtlich breiter als oben. Supranasale vom Frenale durch das Nasofrenale getrennt. Frenoculare in der Mitte gewöhnlich so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenloches. Vor dem Suboculare gewöhnlich vier Supralabialia, aber ziemlich häufig (wenigstens auf einer und zwar auf der linken Seite) fünf, selten sogar sechs.³ Das 6—8 Supralabiale, wie bei allen Formen von *Lacerta saxicola*, bedeutend kleiner und kürzer als bei *Lac. muralis*, was schon CAMERANO bekannt

6—5 und 5—5 vorderen Supralabialen noch sehr deutlich» (Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 143. 144). Dies stimmt zwar auch mit meinen Erfahrungen überein, doch möchte ich bemerken, dass diese Bildung der Mundspalte bei allen Formen von *L. saxicola* mehr oder weniger ausgesprochen ist.

¹ Unter 131 Exemplaren zweimal und zwar bei einem adulten ♂ aus Shusha und einem ♀ aus Migry-Gerussy.

² Die zwei Seitentheile dieses Schildes sind manchmal in Form länglich viereckiger Platten abgespalten (Njuvady, Arus, je ein Stück).

³ Prof. BOETTGER schreibt hierüber: «Unter den Stücken von Talysch eines mit 6—5, viere mit 5—5, neune mit 5—4, zweie mit 4—5 und achtundzwanzig mit 4—4 vorderen Supralabialien». Bei 3 Stücken von Tativ finde ich links 5, rechts 4; bei 3 Stücken von Njuvady einmal nur links, zweimal auch rechts 5 vordere Supralabialia.

war. Supratemporale, Massetericum und Tympanale stets gut entwickelt. Das erste, von oben ganz sichtbare Supratemporale sehr gross, nach hinten zu etwas verschmälert, wenigstens doppelt so lang wie hoch; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 3—4 kleinere, aber an und für sich ziemlich grosse Schildchen.¹ Massetericum gross oder mittelgross,² schrägoval, vom ersten Supratemporale durch 1—3 (gewöhnlich 1), vom Tympanale durch 2—4 (meist 3—4), vom nächsten Supralabiale durch 2—4 (meist 3) und vom nächsten Postoculare durch 2—4 (meist 3—4) kleine Schildchen getrennt. Tympanale meist klein, oder höchstens mittelgross, häufig (bei den Stücken vom Tativ immer) in zwei gleichgrosse Schildchen gesondert.

Um die Rumpfmittle 46—58 (meist 51—58) Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen klein, abgerundet hexagonal (♂) oder oval (♀), körnchenartig gewölbt, seltener flach, aber stets ungekielt und gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert. Auf die Länge einer Bauchplatte gehen 3—4 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen kräftig gekielt, hinten in flachem Bogen abgerundet oder etwas stumpfspitzig;³ die Kiele gegen ihr Hinterende zu allmählich erhöht; die Schuppen bilden deutlich alternierende kürzere und längere Wirtel; die beiden Mittelreihen, deren Medialkanten mit der Mittelfurche nicht zusammenfallen, sind kaum breiter als die übrigen. Oberseite der Tibia mit rhombischen, mehr oder weniger gekielten oder gegen ihr Hinterende zu spitzhöckerig erhabenen, zu beiden Seiten des Kieles eingedrückten und runzelig-gekörnelten Schuppen bekleidet, die gewöhnlich grösser oder wenigstens ebenso gross sind als die Rückenschuppen, bei den ♀ aber auch etwas kleiner sein können (auf 8 Tibialschuppen gehen beim ♂ 8—11, beim ♀ aber nur 7—8 Dorsalschuppen).

Gularschüppchen 20—28 (meist 22—25) in der Mittellinie, demnach ist die Kehle derber beschuppt als bei *Lacerta saxicola typica* oder *L. saxicola* var. *chalybdea*. Kehlfurche deutlich. Halsband gewöhnlich ganzrandig, seltener spurweise gezähmelt, aus 7—11 Schildchen bestehend, die deutlich breiter als lang sind. Bauchplatten gewöhnlich sechs Längsreihen, manchmal kommen aber Stücke vor mit fast

¹ Die das Parietalschild von aussen einfassende supratemporale Schildchenreihe liegt (bei allen Formen von *Lacerta saxicola*) infolge der starken Abplattung des Kopfes fast horizontal, welche Eigenschaft, gegenüber *Lac. muralis*, schon CAMERANO richtig hervorgehoben hat bei seiner *Lac. Defilippii* (Atti Accad. Torino, XIII, 1877, p. 90—91).

² Bei persischen Stücken fehlt manchmal das Massetericum.

³ Höchst ausnahmsweise (so bei einem Stück aus Dž i) sehr deutlich zugespitzt.

vollständigen acht Reihen¹; beim ♂ 26—29, beim ♀ 30—33 Querreihen. Gewöhnlich drei, öfters aber nur zwei nach rückwärts an Grösse zunehmende Oberschildchen. Analplatte gross, wenig querverbreitert, gewöhnlich einem halben Kreisschnitt ähnlich, meist nur anderthalbmal so breit als lang; von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 7—9 (meist 9) Schildchen besteht; ein grosses, querverbreitertes Praeanalschild fehlt constant, doch sind die zwei mittleren Schildchen vor der Analplatte häufig grösser als die übrigen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 5—7 (gewöhnlich 6—7) Schildchenreihen; äusserst selten und zwar nur bei ganz jungen Stücken kommen 4 vor. Schenkelporen 15—20² (meist 18—19) und zwar, wie ich mich an 21 alten und 17 sehr jungen Exemplaren aus Shusha überzeugen konnte, bei alten und jungen Stücken ganz gleich.³ Auf der Unterseite der Tibia befindet sich neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine Längsreihe kleinerer, zu welchen sich noch 2—3 unregelmässige Reihen winziger, fast schuppenartiger Schildchen hinzugesellen (T. 1+1+2—3), welche Eigenschaft aber bei sehr jungen Stücken weniger scharf ausgesprochen ist. Die unteren Schwanzschuppen sind — den oberen ähnlich — in abwechselnd kurze und lange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln kaum breiter sind als die benachbarten; auf der Schwanzbasis sind die Schuppen glatt und hinten meist stumpfspitzig, manchmal breit abgerundet, bei juvenilen Stücken aber oft scharf zugespitzt; weiter hinten sind die Schuppen deutlich gekielt, hinten stets mit scharfer Spitze.

¹ So bei Stücken von Njvady im mittleren Araxesthal.

² Bei einem erwachsenen ♂ von G ü g a w a z (Kreis Lenkoran) finde ich beiderseits nur 15 Schenkelporen. Prof. BOERTGER constatierte bei 47 Exemplaren von Rasano (Talysh) 16—20 Femoralporen, während bei den Stücken von Lenkoran die Anzahl der Femoralporen zwischen 11 und 18 (bei alten 13—18, bei jungen Stücken 11—16) variieren soll. Ich glaube, dass die letzteren theilweise anderen Arten angehören, da mir niemals eine var. *Defilippii* zu Gesichte kam, mit so niedriger Anzahl der Femoralporen.

³ Dies betone ich aus dem Grunde, weil Prof. BOERTGER bei Beschreibung seiner *Lacerta muralis* var. *Defilippii* bemerkt hat, dass alte Stücke im Durchschnitt 16—15, junge hingegen nur 13—12 Femoralporen besitzen (Radde's Fauna u. Flora d. südwest. Caspigeb., 1886, p. 46). Auch Dr. WERNER gibt an, dass die Anzahl der Femoralporen mit zunehmendem Alter vermehrt wird (Zool. Jahrb., Abth. f. System., XIV, 1903, p. 333, welche Behauptung schon G. A. BOULENGER mit Recht bezweifelte (Transact. Zool. Soc., XVII, 1905, p. 355).

*Schädel.*¹

(Taf. XIX, Fig. 1–8 und Taf. XX, Fig. 1 & 2.)

Der Schädel ist mittelgross, ziemlich breit, niedrig gebaut und oben platt; der grösste männliche Schädel ist 16·5 mm. lang, 9·5 mm. breit, 5 mm. hoch, die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7 mm.; der weibliche Schädel hingegen ist 14 mm. lang, 8 mm. breit, 4 mm. hoch und die Breite des knöchernen Craniums beträgt 5 mm. Schnauze ziemlich kurz und am Grunde breit; relativ schwächer und am Ende spitziger zugerundet als bei *L. saxicola* typ. Nasenlöcher von oben betrachtet weit, quer-oval. Der obere Schenkel des Intermaxillare schmal, nicht incrustiert, so dass die hintere, zwischen die Nasalia eingekleitete Spitze desselben deutlich sichtbar ist. Nasalia ziemlich lang, mit fast parallelen Seitenrändern. Die oberen Deckknochen etwa von der Mitte der Nasalia an ziemlich stark incrustiert, bei jüngeren Stücken aber noch ganz glatt. Das Parietale bei erwachsenen Thieren gegen die Parietalproesse scharf abgegrenzt, bei jüngeren aber continuirlich in dieselben übergehend. Die Parietalproesse schmal, unter dem Parietale und vor dem Supraoccipitale in Form eines ziemlich kräftigen (bei ♀ flacheren) Bogens in breiter Fläche an die häutige Hirnkapsel angesetzt, deren kleiner Theil von oben sichtbar bleibt. Proc. ascendens des Supraoccipitale niedrig; beiderseits zwei Längswülste angedeutet. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein, das II. und III. mit einer grossen, selbst bei greisenhaften Männchen stets vorhandenen Pars membranacea. Auf jeder Seite gewöhnlich (bei den Stücken von Shusha und Tativ stets) nur ein Supraciliare, weshalb der laterale Theil des grossen Supraorbitale von oben sichtbar bleibt, bei den Stücken von Njuwady ist jedoch in Form eines kleinen (manchmal aus zwei Stücken bestehenden) und sehr dünnen Knochenplättchens auch ein vorderes Supraciliare angelegt, welches jedoch niemals so kräftig ist als bei *L. saxicola* typ. und deren Formen, sondern stets einen grossen Theil (auch lateralwärts) des Supraorbitale unbedeckt lässt. Retrociliare mehr oder weniger kräftig, aber nur bei Männchen. Jugale wie bei *L. saxicola* typ. Die beiden Postfrontalia zeitlebens lose zusammenhängend; das äussere vollkommen glatt oder nur spurweise incrustiert, bedeutend kürzer als das innere, infolgedessen das Foramen supratemporale nicht erreichend; das

¹ Ich präparierte 6 Schädel (3 ad. ♂, 1 ad. ♀ und 1 juv. aus Shusha, ferner 1 ad. ♂ aus Njuwady).

innere deutlich incrustiert, bis zum Foramen supratemporale reichend, hinten schräg abgestutzt oder — wie bei *L. saxicola typ.* — zweispitzig. Foramen supratemporale ziemlich gross. Schläfe ohne Hautknochenpanzer. Pterygoidea schlank, weit auseinander weichend und unbezahnt. Basisphenoideum, samt den beiden Proc. pterygoidei und dem Basisoccipitale relativ schmaler als bei *L. saxicola typ.* Im Zwischenkiefer stets 7, im Oberkiefer auf einer Seite 16—19 (meist 17), in einem Unterkieferast 20—23 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta saxicola* var. *Defilippii* entspricht in den Grundzügen dem von *L. saxicola typica*, es hat aber auch seine Besonderheiten.

Pileus kupferbraun, graubraun oder grüngrau, meist ungefleckt, oder mit vereinzelt, kleinen schwarzbraunen Sprenkeln, manchmal mit kräftigen schwarzbraunen bis schwarzen Flecken (Rasano). Rücken und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen hell sepia-braun, gelbbraun, graubraun oder grüngrau. An der Stelle des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen eine doppelte schwarzbraune Fleckenserie, deren Flecken oft zwei ziemlich regelmässige Längsreihen bilden, oft aber miteinander quer verbunden. dünnfaserige Querschnörkel oder einer Pfeilspitze ähnliche Quermakeln darstellen; manchmal verbinden sich dieselben stellenweise auch der Länge nach und bilden ein die ganze Rückenmitte (Occipitalband + die beiden Dorsalstreifen) einnehmendes, zusammenhängendes Maschenwerk. Diese Fleckenreihe erstreckt sich auch auf den Schwanz, wo sie aber stark verblasst und bald aufhört; auf regenerierten Schwänzen bildet dieselbe oft eine kontinuierliche schwarzbraune Mediallinie. Die Zone des Parietalbandes ist gewöhnlich nur am Aussenrande mit kleinen schwarzbraunen Flecken oder Strieheln besetzt, die sich meist als innere Einfassung an die hellen Flecken des Supraciliarstreifens anlegen. öfters (besonders bei jüngeren Stücken) verbreitern sich aber diese dunklen Flecken über die ganze Breite des Parietalbandes und verbinden sich mit den Flecken der Rückenmitte, in welchem Fall das ganze Rückenfeld von einer dunklen Gitterzeichnung eingenommen wird. Manchmal ist das Parietalband ungefleckt oder nur sehr leicht dunkel gewölkt. Der weisse Supraciliarstreifen ist gewöhnlich schon vom Pileus an in ziemlich grosse, besonders am Nacken und in der vorderen Rückenhälfte kräftige, von da aber allmählich verkleinerte und am Schwanz nur

angedeutete, weisse oder gelbliche (im Leben gelbe Tropfenflecken aufgelöst, die von aussen durch die dunklen Fleckenzacken des Temporalbandes begrenzt werden, oft aber auch von der inneren Seite her durch die Makeln des Parietalbandes umgrenzt, wenigstens am Hals und in der vorderen Rückenhälfte förmliche Augenflecken darstellen. Manchmal sind die hellen Flecken verwaschen oder sie können auch ganz fehlen. Das dunkelbraune, nicht scharf ausgesprochene Temporalband übergeht ganz allmählich in das gegen den Bauchrand zu allmählich verblassende Maxillarband und bildet mit demselben zusammen auf der Rumpfseite ein einheitliches dunkelbraunes Feld, welches mit mehreren Längsreihen weisser Rundflecken besetzt ist, von denen wenigstens die in der Zone des Subocularstreifens liegende Reihe kräftig hervortritt. Diese weissen Flecken sind entweder einzeln schwarzbraun umsäumt, oder aber nimmt die dunkle Umrandung dermassen zu, dass sie eine zusammenhängende Gitterzeichnung bildet, welche die ganze Rumpfseite einnimmt, auf die Schwanzseite aber nur in Spuren übergeht oder auch ganz ausbleibt. In der Zone des Temporalbandes liegt beim ♂ in der Schultergegend ein grosser, sehr scharf ausgesprochener, leuchtend himmelblauer, schwarzumrandeter Augenfleck, dem rückwärts noch mehrere kleinere oder ebenso grosse nachfolgen; öfters bilden diese blauen Flecken eine, oder auch mehrere, bis zu den Weichen fortgesetzte Reihen (Arus). Beim ♀ ist der Schulterfleck auch vorhanden, nur ist derselbe kleiner und von unansehnlich graublauer Farbe. Alle Zeichnungen des Rumpfes übergehen in geringen Spuren auch auf den Schwanz, der aber auch einfarbig graubraun oder grüngrau sein kann. Die Gliedmassen sind auf der Oberseite mit hellen Tropfenflecken besetzt. Unterseite des Körpers grünlich- oder gelblichweiss (im Leben «gelbgrün bis hoch citrongelb»), ungefleckt. Kinnseiten an frischen Stücken «schön himmelblau». Die Analgegend und die Unterseite der Schenkel schmückt bei frischen Stücken (laut Prof. BOETTGER) ein leuchtendes Safran- oder Chromgelb. Die äusserste Reihe der Ventralplatten ist schwarzgefleckt und auf jedem Schild befindet sich ober dem schwarzen Flecken ein blauer. Beim ♀ sind die blauen Flecken nur angedeutet. Hinterrand der Supralabialia ohne schwarzen Saum.

Jugendkleid. Das Farbenkleid neugeborener und ganz junger Stücke bis 9 cm. Totallänge, wie sie mir in vielen Stücken von Shusha (Karabagh) und Arus (Kreis Lenkoran) vorliegen, ist schon dem der alten sehr ähnlich. Oberseite des Körpers hell graubraun oder taubengrau, die Unterseite bläulichweiss, in der Analgegend gelblichweiss.

Die Rückenmitte wird von einer Doppelreihe dunkler, mit einander oft querverbundener, manchmal V-förmiger Schnörkel eingenommen, die häufig auch in das meist ungefleckte Parietalband eindringen. Im letzteren Fall wird das ganze Rückenfeld von einer zusammenhängenden schwarzen Gitterzeichnung bedeckt.¹ Die hellen Tropfenflecken der Supraciliarzone sind gewöhnlich scharf ausgeprägt und da sie oft auch am medialen Rand einen schwarzen Saum erhalten, erscheinen sie häufig als fast vollkommen schwarzumschlossene Augenflecken. Diese deutliche Ausprägung der in der Supraciliarzone befindlichen weissen Tropfenflecken dürfte der einzige Unterschied des Jugendkleides sein, gegenüber dem von *L. saxicola typ.* Die Rumpfseiten, wie auch die Oberseite der Gliedmassen sind mit hellen Augenflecken und dunklen Schnörkeln bestanden.

Phyletische Beziehungen.

Var. *Deflippii* ist eine spezialisierte Form von *L. saxicola typ.*, die ihre Stammform betreffs einiger Charaktere bereits überholt hat, hinsichtlich anderer Eigenschaften aber sekundär auf eine primitivere Stufe zurückgesunken ist.

Die kleinere Statur, der schwächere Schwanz, eine grössere Anzahl von winzigen Schildern auf der Unterseite der Tibia, das constante Fehlen eines grossen Praeanalschildes, die schwächere Incrustation der Schädeldecke und die Reduktion des vorderen Supraciliarknochens müssen für Rückbildungs-Erscheinungen betrachtet werden, wogegen das schon manchmal an das Nasenloch angrenzende Rostrale, die derber beschilderte Temporalgegend, die relativ grösseren Rückenschuppen (um die Rumpfmittle 46—58 in einer Querreihe, gegen 49—67 bei *L. saxicola typ.*), die hinten mehr oder weniger zugespitzten oberen Schwanzschuppen, die derbeschupperte Kehle (meist 22—25 Gularschüppchen in der Mittellinie, gegen 27—33 bei *L. saxicola typ.*), die geringere Anzahl der Femoralporen (meist 18—19, gegen 18—22 bei *L. saxicola typ.*) und die kräftige Entwicklung des blauen Schulterfleckes beim ♂ für einen phyletischen Fortschritt sprechen, der gewiss durch besondere lokale Verhältnisse angeregt wurde.

Ausserdem kommen aber manchmal oder beständig auch Charaktere vor, die als Rückschläge auf eine frühere Stammform gedeutet werden können, so das mitunter vorkommende Zerfallen des Supra-

¹ Wohl als Rückschlag auf eine ältere Stammform.

oculare I, 5–6 vordere Supralabialia, 8 Längsreihen und in beiden Geschlechtern mehr Querreihen von Bauchplatten, die kräftige Entwicklung der weissen Tropfenflecken in der Supraciliarzone und das im Jugendkleid noch oft continuirlich reticulirte Farbmuster.

Allem Anschein nach ist var. *Defilippii* nur eine ins höhere Gebirge heraufgedrängte Form von *L. saxicola typ.*, die eine im allgemeinen ähnliche Richtung der phyletischen Umbildung eingeschlagen hat wie var. *Braueri*. Diese zwei Varietäten befinden sich fast auf derselben Entwicklungsstufe, sie können aber trotzdem nicht vereinigt werden, da var. *Braueri* flachere, breitere, schwächer gekielte und hinten stets gerade abgestutzte obere Schwanzschuppen, eine etwas feiner beschuppte Kehle (23–29 Gularschüppchen in der Mittellinie, gegen 22–26 bei var. *Defilippii*), in beiden Geschlechtern weniger Querreihen von Bauchplatten (bei ♂ 24–27, bei ♀ 27–31. wogegen bei var. *Defilippii* die ♂ 26–29, die ♀ aber 30–33 Querreihen aufweisen), auf der Unterseite des Schenkels oft schon nur 4 Schildchenreihen (bei var. *Defilippii* gewöhnlich 5–6), ferner einen schwächeren blauen Ocellus und in der Supraciliarzone schwächer entwickelte weisse Tropfenflecken, endlich auf dem Rückenfeld meist eine gröbere Doppelreihe schwarzbrauner Flecken besitzt.

e) Subsp. *rudis* BEDR.

Podarcis depressa (part.) CAMERANO, Atti Accad. Torino. XIII, 1878, p. 539.

Lacerta depressa var. *rudis* BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 277.

Lacerta depressa typ. BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1889, p. 204 (Batum).

Lacerta muralis var. *depressa* forma *modesta* (part.) BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 140 (Surampass) Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 86 (subvar. *modesta*, Surampass).

Lacerta muralis var. *depressa* (part.) BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges. 18 p. 141 (Keda-Batum); Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 86 (Batum, Keda, Keda-Batum).

Lacerta muralis var. *depressa (rudis)* BOULENGER, Proc. Zool. Soc. of London. 1904, p. 334 & 337 (Nr. 2 ♀), tab. XXII, fig. c; p. 338, 339.

Untersuchungs-Material.

1. Ein erw. und zwei juv. ♂ von Keda (Adsharien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6034 b).
2. Zwei erw. ♀ von der Route Keda-Batum. (Mus. Senckenberg., Nr. 6034 c).
3. Ein erw. ♀ von Batum. (Mus. Senckenb., Nr. 6034 d).
4. Zwei juvenile ♂ und ein juveniles ♀ von der Westseite des

Surampasses (Riongebiet, Transkaukasien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6034, 1 d).

5. Zwei adulte ♂ und zwei junge Stücke vom Fluss Čoroch (Tshorok, Batum-Kreis.) (Mus. Caucasicum, Nr. 26 d/h).

6. Ein altes Stück von Nakalakevi (Zugdidi-Kreis, Mingrelieu). (Mus. Caucas., Nr. 26 y).

7. Ein altes Stück von Muri-Pari-Lentehi (Lečhum-Kreis, Swanetien). (Mus. Caucas., Nr. 26 cc).

Tracht und Grösse.

In der Tracht und Grösse entspricht subsp. *nulis* fast genau der *Lacceta saxicola typ.*

Kopf gross, stark abgeflacht, oben flacher und in der Temporalgegend weniger aufgetrieben als bei *L. saxicola typ.*, anderthalbmal so lang als breit, in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem Vorderrand des Frenale; beim erwachsenen ♂ 3·5—3·6, bei erwachsenen ♀ 3·8—4·4-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze wie bei *L. saxicola typ.*, aber am Grunde etwas breiter; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf flach. Schwanz sehr kräftig, im unversehrten Zustand von mehr als doppelter Körperlänge. Gliedmassen lang; Hinterfuss des erwachsenen ♂ reicht wenigstens bis zur Schulter, überragt aber öfters selbst das Halsband; bei jungen ♂ überragt er stets das Halsband; beim ♀ erreicht derselbe die Mitte des Unterarmes oder den Ellbogen.

Maasse (in mm.)	Fluss Čoroch ad. ♂	Keda ad. ♂	Keda- Batum ad. ♀	Batum ad. ♀	Keda juv. ♂	Suram- Pass juv. ♂
Totallänge	244	207 [?]	202 [?]	193 [?]	171	147 [?]
Kopflänge	22	20	20	18	14	14
Kopfbreite	15	13	13	12	9	9
Kopf + Rumpf	80	70	87	80	55	52
Rumpflänge	51	45	62	56	36	34
Schwanzlänge	164	137 ¹	115 ¹	113 ¹	116	95 ¹
Vordergliedmassen	28	26	25	24	21	21·5
Hintergliedmassen	45	40	39	38·5	31	34 ²
Hinterfuss	23	19	19	19	16	16

¹ Schwanz regeneriert.

² Die juvenilen Stücke vom Surampass, die sonst in allen Charakteren der

Pholidose.

(Taf. XVIII, Fig. 7.)

Die Schuppen der Oberseite sind bei alten Stücken derb und rauh, weshalb sich die Thiere — besonders am Schwanz und an der Tibia — etwa wie bei *Agama stellio* anfühlen.

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, mit dem Internasale stösst es aber bei jungen Stücken gewöhnlich wenigstens in einem Punkt zusammen. Internasale gewöhnlich breiter als lang, bei jungen Stücken aber manchmal länger als breit. Frontale bei erwachsenen Stücken mit normal entwickelten Schildern beträchtlich kürzer, bei jungen aber meist ebenso lang als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; zwischen den Hinterecken schmaler als das dritte Supraoculare. Das Frontale stösst niemals mit dem ersten Supraoculare zusammen, doch ist das letztere Schild manchmal¹ in drei kleine Platten zerlegt. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria stets voll und derb, aus 9–15 (meist 11–12) Körnchen bestehend. Supraciliaria 5–8 (gewöhnlich 6–7), von welchen das erste das grösste ist, das zweite ist aber gewöhnlich ebenso lang. Parietale lang, fast ausnahmslos bedeutend länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; in der vorderen Hälfte seines Aussenrandes durch das erste Supratemporale — besonders bei jungen Stücken — kräftig ausgeschweift; das oberste Postoculare berührt es meist in einem Punkt. Occipitale stets beträchtlich kürzer, aber gewöhnlich deutlich breiter als das Interparietale.

Nur ein Nasofrenale, fast so hoch wie das Frenale, aufrechtstehend trapezförmig. Supranasale vom Frenale durch das Nasofrenale getrennt. Frenooculare in der Mitte so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare gewöhnlich vier (selten auf einer Seite fünf) Supralabialia. Supratemporale, Massetericum und Tympanale stets gut entwickelt. Das erste, von oben ganz sichtbare Supratemporale bei adulten Stücken mittelgross, nach rückwärts verschmälert, bei juvenilen Stücken relativ grösser und nach rückwärts gewöhnlich zugespitzt, im allgemeinen $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ -mal länger als hoch; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale 3–6 (meist 4) viel kleinere Schildchen. Massetericum gross, bei jungen Stücken sogar

Pholidose und des Farbenkleides haargenau denen von *Keda* entsprechen, besitzen deutlich längere Gliedmassen und sind auch in der Tracht schwächtiger.

¹ Bei einem adulten ♂ von *Keda*.

sehr gross, schrägoval, vom ersten Supratemporale durch 1—4 (gewöhnlich 1), vom Tympanale durch 1—3 (gewöhnlich 2) und vom nächsten Supralabiale durch 2—3 (gewöhnlich 2) und vom nächsten Postoculare durch 2—5 (gewöhnlich 3) kleine Schildchen getrennt. Tympanale gross, oft grösser als das Massetericum.

Um die Rumpfmittle 46—58 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gross, stets grösser als bei *L. saxicola typ.* (beim ♀ stets grösser als beim ♂), abgerundet hexagonal oder oval, gewölbt, bis zu den Bauchplatten mit deutlichem Scheitelkiel (Fig. 7, *b, c*): gegen die Bauchplatten zu deutlich vergrössert und mehr kegelförmig; bei erwachsenen Stücken neben jeder Ecke einer jeden Rückenschuppe ein kleines dreieckiges Körnchen sehr auffallend. Auf die Länge einer Bauchplatte gehen bei Männchen und jungen Stücken 3—4, bei alten Weibchen aber nur 2—3 Querreihen von Rumpfschuppen.¹ Die oberen Schwanzschuppen sind länglich viereckig, breiter als bei *L. saxicola typ.*, kräftig gekielt, hinten gerade abgestutzt, manchmal aber stumpfspitzig, ja selbst etwas mucronat vorgezogen²; die Kielenden auf der Schwanzseite gegen ihr Hinterende zu beträchtlich erhöht, scharf stachelspitzig, deshalb der Schwanz sehr rauh. Oberseite der Tibia mit rhombischen oder ovalen, sehr grossen (auf 8 Tibialschuppen der *L. saxicola typ.* gehen nur 5—6 Tibialschuppen von *rudis*) und derbgekielten Schuppen bekleidet, neben deren Ecken kleine Körnchen vorhanden sind. Auf der Mitte der Tibia sind die Schuppen bei alten Stücken stets bedeutend grösser als die übrigen. Die Tibialschuppen sind stets grösser als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 9—11 Dorsalschuppen).

Gularschüppchen 27—31 (meist 29—30) in der Mittellinie. Kehlfurche schwach, aber deutlich. Halsband sehr leicht gekerbt, fast ganzrandig, aus 7—11 Schildchen zusammengesetzt. Bauchplatten stets

¹ Bei dem alten ♂ von Keda ist deutlich wahrzunehmen, wie zwischen den kleinen, für *L. saxicola typ.* charakteristischen Schuppen der Rumpfsseite bedeutend grössere, zungenförmige Schuppen in unregelmässiger Vertheilung auftreten. Dieses ♂ bildet in dieser Beziehung den schönsten Übergang von *L. saxicola typ.* zu subsp. *rudis*. Bei der Form von der Route Keda-Batum sind schon alle Rumpfschuppen grösser als bei *L. saxicola typ.* und bei der Form von Batum ist dieser Entwicklungsprocess schon vollständig abgeschlossen, da die Schuppen der Rumpfsseite sehr gross, derb kegelförmig erscheinen.

² In dieser Beziehung ist auch ein lückenloser Übergang wahrzunehmen. Bei den Stücken von Keda sind die Schuppen hinten noch gerade abgestutzt, bei denen von Keda-Batum schon merklich, beim ♀ von Batum aber schon entschieden zugespitzt. Dieselbe Entwicklungsrichtung gewahren wir auch bei *L. caucasica*.

in sechs Längsreihen, beim ♂ in 24—27, beim ♀ in 28—29 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe bei Männchen und jungen Stücken drei, bei Weibchen nur zwei Oberschildchen, die nach rückwärts an Grösse zunehmen. Analplatte sehr gross, querverbreitert, $1\frac{1}{2}$ —2-mal so breit als lang, von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 5—9 Schildchen besteht und vor der Analplatte 1—2 grössere, oder ein sehr grosses, querverbreitertes Praeanalschild entwickelt. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 4—6 Schildchenreihen. Schenkelporen jederseits 15—23.¹ Auf der Unterseite der Tibia befinden sich neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch zwei Längsreihen kleinerer, die einwärts an Grösse abnehmen (T. 1+1+1). Auf der Unterseite des Schwanzes befinden sich — den oberen ähnlich — in abwechselnd kürzere und längere Wirtel gestellte Schuppen, deren zwei Mittelreihen einzeln nicht breiter sind als die benachbarten; die Schuppen sind zuerst glatt und hinten gerade abgestutzt, mehr rückwärts aber zugespitzt und gekielt.²

Schädel.

(Taf. XX, Fig. 7.)

Ein alter, weiblicher Schädel (von Keda-Batum) ist 19 mm. lang, 11 mm. breit und 5.5 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 8 mm.

Der Schädel ist genau von demselben Bau wie bei *L. saxicola tny.*, nur ist die vordere Spitze des Supraorbitale von oben etwas mehr sichtbar als bei der Stammform und es ist kein Supraciliare accessorium vorhanden. Ob diese Eigenschaften individueller Natur oder aber Charaktere des weiblichen Geschlechtes sind, lässt sich in Ermangelung eines ausgiebigeren Materials nicht entscheiden. Im Zwischenkiefer finde ich 8, im Oberkiefer 19—19 und im Unterkiefer 23—24 zweispitzige Zähne.

¹ In einem Fall (Nakalakevi) 15, in einem anderen (Ćoroch) 23 Femoralporen, sonst 16—22.

² Bei der Endform von Batum sind die unteren Schwanzschuppen auch auf der Schwanzbasis hinten zugespitzt.

Farbenkleid.

Färbung in den Hauptzügen wie bei *Lacerta saxicola typ.*, aber bedeutend eintöniger, meist mit mehr oder weniger unterdrückter Zeichnung.

Pileus braun, braungrün oder graugrün, meist ungefleckt oder mit winzigen, sehr spärlichen schwarzbraunen Sprenkeln, manchmal mit kräftigen schwarzbraunen Flecken und Schnörkeln (Fl. Čoroch, ad.). Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen kupferbraun, braungrün oder graugrün, bei jungen Stücken lauchgrün. In der Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen eine unregelmässige Doppelreihe schwarzbrauner oder brauner Flecken und Schnörkeln, die bei jungen Stücken isolierte Punkte oder winzige Schnörkel, bei adulten aber gröbere, stellenweise querverbundene Makeln bilden. Auf der Schwanzbasis meist nur eine kurze mediale Fleckenreihe, die bald aufhört und oft ganz fehlt, so dass die Oberseite des Schwanzes eigentlich einfarbig kupferbraun, grünbraun oder grüngrau erscheint; manchmal die ganze Oberseite des Schwanzes dicht schwarzbraun gesprenkelt (Fl. Čoroch, ad.). Die Zone des Parietalbandes ist gewöhnlich ungefleckt, höchstens in der vorderen Hälfte des Rumpfes mit einigen dunklen Schnörkeln bestanden. Die Zone des Supraciliarstreifens ist bei jungen Thieren wenigstens am Nacken und in der Schultergegend durch eine Längsreihe weisslicher Tropfenflecken markiert, die bei adulten Stücken nicht mehr vorhanden ist. Temporalband manchmal kräftig dunkelbraun, meist aber nur hellbraun und in jedem Lebensalter schwach ausgesprochen, nur am oberen Rand schärfer begrenzt, nach unten zu allmählich aufgehellt und continuirlich in die Zone des Maxillarbandes übergehend; am oberen Rand ist es bei adulten Stücken mit kräftigeren schwarzbraunen Flecken, bei jungen nur mit kleinen Schnörkeln besetzt, weiter unten durch weissliche Tropfenflecken und in der Schultergegend durch mehrere blaue Ocellen ausgezeichnet. Bei jungen Stücken ist das Temporalband auch mit türkisblauen Punkten bestanden. Auf der Schwanzseite ist das Temporalband meist nur spurweise angedeutet. Subocularstreifen am Hals in Form eines weisslichen, sehr verwaschenen Streifens vorhanden, am Rumpf durch einige weissliche Tropfenflecken angedeutet. Oberseite der Gliedmassen braun, grüngrau oder grünbraun, mit verwaschenen weisslichen Tropfenflecken und dunklen Schnörkeln. Unterseite des Körpers weiss, grünlich oder gelblichweiss, ungefleckt, am Seitenrand der Kehle, des Halses, der Brust, des Bauches und der Gliedmassen bei adulten Stücken oft himmel-

blau, bei jungen Stücken an der äusseren Ventralreihe öfters kupferroth mit türkisblauen Flecken; bei adulten hingegen die äusserste Ventralreihe dunkel schiefergrau und cobaltblau gefleckt. Seitentheile des Schwanzes bei erwachsenen Thieren schiefergrau oder düster blaugrün.

Jugendkleid. Auf Grund von 7 jungen Exemplaren (2 von Keda, 3 vom Surampass und 2 vom Fluss Čoroch) bin ich in der Lage ein ziemlich getreues Bild der jugendlichen Färbung zu geben. Die fünf erstgenannten Stücke des Senckenberg. Museums sind zwar stark verblasst, aber die letzten zwei des Mus. Caucasicum sind in den Farben sehr gut erhalten.

Pileus hell bräunlichgrün, mit winzigen schwarzbraunen Tupfen. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen hell spanngrün oder bräunlichgrün, in der Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen mehr braun, in der Zone der Parietalbänder mehr grün gefärbt. Entlang der beiden Dorsalstreifen eine unregelmässige Doppelreihe dunkelbrauner Schnörkel. Parietalband am Hals mit ähnlichen, aber kleineren Schnörkeln besetzt; von der Schulter an ungefleckt. Supraciliarstreifen in den Einbuchtungen des Temporalbandes dunkelbraun oder gelbbraun, allmählich abgeschwächt in das Maxillarband übergehend, besonders am ausgezackten Innenrand mit schwarzbraunen Punkten, hier und dort auch mit hellblauen Flecken besetzt. Subocularstreifen bildet eine Reihe hellblauer und gelblichweisser Tropfenflecken. Oberseite der Gliedmassen hell grünlichgrau oder braun, mit schwarzbraunen kleinen Schnörkeln und verwachsenen hellen Tropfenflecken. Unterseite des Körpers grauweiss, am Bauch mit deutlichem kupferrothen Schimmer; die äusserste Ventralreihe mit türkisblauen Flecken besetzt.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta saxicola rudis ist zweifellos der unmittelbare Descendent von *L. saxicola typica*. Hierfür spricht die Gleichförmigkeit der Tracht und des Schädelbaues, wie auch die sehr ähnliche Pholidose mit samt dem ähnlichen Farbenkleid. Ein bemerkenswerther Unterschied beider Formen besteht in der abweichenden Grösse der Rumpfschuppen, dieser Unterschied aber ist kein durchgreifender, da es — wie die Übergangsform von Keda zeigt — Exemplare gibt, die auf der Rumpfseite zwischen kleine Schuppen unregelmässig eingebettete grössere und noch grössere Schuppen besitzen (Fig. 7, *b*). Diese Übergangsformen lassen es deutlich erkennen, dass *Lacerta saxicola rudis* aus *L. saxicola typica* hervorgangen ist, wobei sie auch einen interessanten

Aus den angeführten Thatsachen erhellt zugleich, dass Übergangsformen selten sind und für die Dauer nicht erhalten werden können, da die neu angenommenen Charaktere allmählich zur Vollkommenheit gelangen, so dass füglich, durch den Ausfall der Übergangsform, zwei verschiedene Typen entstehen. Würden wir die Übergangsform aus Keda nicht kennen, so müssten wir sowohl *L. sax. typica* als *L. sax. rudis* für besondere Arten betrachten. Ohne Kenntnis dieser Übergangsform hätten wir aber auch hinsichtlich der Richtung der phyletischen Umbildung keine sicheren Anhaltspunkte, da a priori auch der umgekehrte phyletische Weg denkbar wäre.

f) Subsp. *bithynica*, n. subsp.

Lacerta depressa WERNER (nec CAMERANO) var. *rudis* WERNER (nec BEDRIAGA), Sitzungsber. Akad. Wien, CXI (I), 1902, p. 1086, tab. III, fig. 9, 10.

Lacerta chalybdea (part.) BOULENGER (nec EICHWALD); Proc. Zool. Soc., 1904 (II), p. 337, 338 (Bithynischer Olymp).

Untersuchungs-Material.

1. Drei adulte Stücke (1 ♂. 2 ♀) vom bithynischen Olymp bei BRUSSA. (Coll. WERNER).

2. Ein adultes ♀ von Amasia (Klein-Asien), leg. EMERICH FRIWALDSZKY. (Mus. Hung. Nr. 758 48).

Tracht und Grösse.

In der Tracht und Grösse ist diese Unterart einer starken *Lacerta muralis* ähnlich; sie ist kleiner als *L. saxicola typ.*, aber grösser als *L. saxicola var. Defilippii*.

Kopf mittelgross, nicht grösser als bei *L. muralis typ.* ♂, aber platter und in der Temporalgegend breiter, obwohl wenig aufgetrieben; anderthalbmal so lang als breit; in der Mitte der Temporalgegend so hoch, wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und der Mitte oder dem ersten Drittel des Frenale; beim erwachsenen ♂ 3·5, beim erwachsenen ♀ 4·4—4·7-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, am Grunde breit, am Ende spitziger zugerundet als bei *L. muralis*; ihre von der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf abgeflacht. Schwanz —

wie bei *L. saxicola* typ. — sehr kräftig, gegen die Spitze zu sehr allmählich verjüngt, im unversehrten Zustand kürzer als die doppelte Körperlänge;¹ Schwanzbasis oben mit deutlicher Mittelfurche. Gliedmassen kurz;² Hinterfuss des ♂ erreicht den Ellbogen oder die Achselhöhle, der des ♀ höchstens die Handwurzel.

(Maasse in mm.)	Bithynischer Olymp ad. ♂	ad. ♀	Amasia ad. ♀
Totallänge	196	183?	—
Kopflänge	18	16	15
Kopfbreite	11	9.3	10
Kopf + Rumpf	66	71	71
Rumpflänge	45	50	51
Schwanzlänge	130	112 ³	—
Vordergliedmassen	24	21	20.5
Hintergliedmassen	36	31	—
Hinterfuss	18	16.5	—

Pholidose.

(Taf. XXI, Fig. 7.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst nur ausnahmsweise⁴ an das Internasale an. Internasale breiter als lang. Frontale kurz, deutlich kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; vorne breit, manchmal zugerundet, nach rückwärts bedeutend verschmälert, zwischen den Hinterecken schmaler als das dritte Supraoculare; manchmal stösst es mit der vorderen Aussenecke in kurzer Naht an das Supraoculare I an.⁵ Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll oder etwas reduciert, aus 7—10

¹ Laut Dr. WERNER 1.6—1.9-mal so lang als der übrige Körper.

² Dr. WERNER betont die auffallende Kürze der Extremitäten und gibt an, dass das Hinterbein mit der Spitze der vierten Zehe die Handwurzel des nach hinten an den Körper angelegten Vorderbeines, je einmal den Ellbogen (♂), die Fingerspitzen (♀) desselben oder diese nicht einmal (♀) erreicht, aber bei dem allerdings sehr schlecht erhaltenen ♂, das mir Herr Dr. WERNER zur Verfügung gestellt hat, reicht der Hinterfuss bis zur Achselhöhle.

³ Schwanzspitze regeneriert.

⁴ Bei dem ♂.

⁵ Bei einem ♀, bei welchem das Frontale vorne zugerundet ist. Ausserdem ist bei diesem ♀ das Supraoculare I quer in zwei Platten getheilt und auch das Nasofrenale (auf einer Seite) quergespalten. Bei einem zweiten ♀ ist das Internasale vorne und hinten in der Mediallinie scharf eingekerbt. Alle diese Eigenschaften scheinen mir Rückschlüsse zu sein auf eine *Apáthya*-ähnliche Stammform.

Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—6, von welchen das erste das grösste ist. Parietale ebenso lang oder etwas länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; in der vorderen Hälfte seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — deutlich ausgeschweift; mit dem obersten, ziemlich grossen Postoculare stösst es stets zusammen. Occipitale bedeutend kürzer, aber deutlich breiter als das Interparietale.

Nur ein Nasofrenale, aufrechtstehend viereckig, unten breiter als oben.¹ Frenoooculare in der Mitte kürzer als dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare vier Supralabialia. Supratemporale, Massetericum und Tympanale kräftig entwickelt, die übrigen Schildchen der Temporalgegend ziemlich gross. Das erste, von oben ganz sichtbare Supratemporale gross, doppelt so lang als hoch, nach rückwärts verschmälert; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 4—5 kleine Schildchen. Massetericum sehr gross, schrägoval, vom Supratemporale durch 0—1, vom Tympanale durch 2, vom nächsten Supralabiale durch 1—2 und vom nächsten Postoculare durch 2 Schildchen getrennt. Tympanale gross, aber kleiner als das Massetericum.

Um die Rumpfmittle 47—51 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen ziemlich gross, verrundet hexagonal oder oval, vollkommen glatt und platt, gegen die Bauchplatten zu deutlich vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen nur 2—3 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen auf der Schwanzbasis noch schwächer, weiter hinten aber scharfgekielt und am Hinterrand gerade abgestutzt, die Kiele gegen ihr Hinterende zu etwas erhöht; die Schuppen sind in deutlich alternierende kürzere und längere Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen höchstens stellenweise etwas breiter sind als die angrenzenden; ihre Medialkanten fallen mit der Mittelfurche nicht zusammen. Oberseite der Tibia mit rhombischen, durch einen kurzen Scheitelkiel (♀) oder einen Längskiel (♂) ausgezeichneten, zu beiden Seiten des Kieles körnelig-gerunzelten Schuppen bekleidet, die stets deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 6—7 Dorsalschuppen).²

Gularschuppchen 25—29 in der Mittellinie. Kehlfurche schwach. Halsband ganzrandig, aus 9—11 Schildchen bestehend. Bauchplatten

¹ Bei einem ♀ vom bithynischen Olymp auf der linken Seite quer in zwei Platten zerlegt.

² Für das ♂, wegen dem schlechten Erhaltungszustand, nicht sicher.

gewöhnlich in sechs, manchmal aber in acht¹ Längsreihen; beim ♂ in 27, beim ♀ in 29—31 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 2—3 nach rückwärts vergrösserte Oberschildchen. Analplatte gross, querverbreitert, $1\frac{2}{3}$ —2-mal breiter als lang, von 1—2 Bogenreihen kleiner Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 6—8 Platten besteht und vor dem Anale zwei grössere Schildchen aufweist, die meist (von vier Fällen dreimal) zu einem grossen, querverbreiterten Praeanalschild verschmelzen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 5—6 Reihen kleiner Schildchen. Femoralporen jederseits 16—19 (gewöhnlich 17). Auf der Unterseite der Tibia befinden sich neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine Reihe kleinerer und 2 Reihen sehr kleiner, fast schuppenartiger Schildchen (T. 1+1+2). Die unteren Schwanzschuppen sind zuerst glatt und hinten gerade abgestutzt, weiter hinten aber feingekielt, dabei in deutlich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln nicht breiter sind als die benachbarten.

*Schädel.*²

(Taf. XXIII, Fig. 5.)

Der Schädel ist mittelgross, ziemlich schlank, niedrig gebaut und oben platt; ein adulter männlicher Schädel ist 17 mm. lang, etwa 9 mm. breit und 5 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7.5 mm. Im allgemeinen Bau entspricht dieser Schädel dem von *Lacerta saxicola* typ., mit dem Unterschied, dass sowohl der ganze Schädel, als die Schnauze am Grunde relativ schmaler, demnach der Schädel von mehr gestreckter Form ist.³ Nasenlöcher ziemlich weit. Intermaxillare von oben nicht incrustiert. Nasalia lang. Schädeldecke von der Mitte der Nasalia an ziemlich derb incrustiert und besonders das Parietale und das innere Postfrontale von tiefen Gefässfurchen durchzogen, aber trotzdem ist das Parietale am Hinterrand so schwach incrustiert, dass es von den Parietalprocessen sehr wenig abgegrenzt erscheint. Es sind zwei Supraciliaria vorhanden, deren vorderes noch einen ziem-

¹ So bei dem ♀ von Amasia. Dr. WERNER fand bei zwei Exemplaren ebenfalls acht Längsreihen.

² Ich präparierte bloss einen adulten männlichen Schädel; derselbe ist leider defect und konnte nicht abgebildet werden.

³ Soweit nach einem defecten Schädel geurtheilt werden kann!

lich grossen Theil des Supraorbitale unbedeckt lässt. Die häutige Fontanelle der Supraorbitaldecke ist ziemlich gross; das Supraciliare accessorium schwächer entwickelt als bei *L. saxicola typ.* und das Retrociliare erst im Entstehen begriffen. Die Proc. parietales sind relativ breiter als bei *L. saxicola typ.*, weshalb das Foramen supratemporale enger erscheint. Von der häutigen Hirnkapsel ist von oben nichts zu sehen und auch das knöcherne Cranium ist zwischen den Parietalprocessen nur zum geringen Theil sichtbar. Der Körper des Jugale und sein freier Stachel sind schwächer als bei *L. saxicola typ.* Pterygoideum unbezahnt. Im Oberkiefer auf einer Seite 17, in einem Unterkieferast 22 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lucerta saxicola bithynica* entspricht in den meisten Charakteren dem von *L. saxicola typ.*

Pileus gelbbraun oder hell graugrün, mit spärlichen, aber mitunter kräftigen (so beim ♀ aus Amasia) schwarzen Flecken. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen im Alcohol lederbraun¹ (♀) oder graugrün (♂), bei frischen Stücken — laut Dr. WERNER — braun. Die Zone der beiden Dorsalstreifen in beiden Geschlechtern mit je einer Reihe kräftiger, theilweise auch in die Zone des Parietalbandes eingreifender schwarzer Schnörkelflecken, so dass entlang des Rückenfeldes zwei ziemlich regelmässige schwarze Fleckenreihen dahinziehen, deren Flecken meist isoliert liegen, hier und dort aber auch schräg und quer anastomosieren können. Hinter der Schwanzbasis verschmelzen diese Fleckenserien zu einer medialen Reihe, die aber bald verblasst und aufhört. Die Zone des Parietalbandes bleibt ungefleckt. Supraciliarstreifen in Form ziemlich grosser weisser Tropfenflecken vorhanden, die am Nacken und in der Schultergegend zu Kettenstrichen oder zu einem verwaschenen aber continuirlichen Streifen verschmelzen können. Diese Tropfenflecken liegen manchmal ganz frei am Aussenrand der Parietalzone, ein andermal sind sie aber in die Einbuchtungen des ausgezackten Temporalbandes gedrängt; auf der Schwanzbasis sind sie nur angedeutet. Temporal- und Maxillarband bilden eine einheitliche, nach unten zu verblasste braune Zone, die von einem schwarzbraunen Maschenwerk oder von groben Quer-

¹ Bei dem ♀ aus Amasia ist die Grundfarbe des Rückens blaugrün, da aber dieses Stück seit 30 Jahren im Alcohol liegt, kann dieselbe ursprünglich braun gewesen sein.

schnörkeln durchsetzt wird, deren Zwischenräume von 2–3 Längsreihen weisslicher Tropfenflecken ausgefüllt werden. Eine Reihe dieser Tropfenflecken deutet den Subocularstreifen an. Die schwarzen Flecken des Temporalbandes sind auf der Schwanzseite nur spurweise angedeutet, die weisslichen Flecken des Subocularstreifens kaum wahrnehmbar. Ober dem Vorderbeinansatz befindet sich im Temporalband ein blauer, schwarzumrandeter Augenfleck. Gliedmassen oben mit verwaschenen hellen Tropfenflecken und dunklen Schnörkeln. Bauchplatten gelblichweiss bis hellgelb, ungefleckt; die äusserste Ventralreihe stahlblau, welche Färbung sich ins Grüne neigend, auch auf die benachbarten Rumpfschuppen übergeht. Supralabialia schmutzigweiss oder bräunlichweiss, manchmal spurweise dunkel gesäumt.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta saxicola bithynica ist nur eine spezialisierte Form von *L. saxicola typ.*, die gegenüber ihrer Stammform durch folgende Merkmale charakterisiert wird;

Tracht kleiner; Kopf in der Backengegend beim ♂ weniger aufgetrieben; Schwanz und Gliedmassen kürzer; Parietale etwas kürzer; Massetericum grösser, von wenigen, ziemlich grossen Schildchen umringt, also die Temporalgegend derber beschildert als bei *L. saxicola typ.*: Rückenschuppen grösser, von geringerer Anzahl (47–51 in einer Querreihe um die Mitte, bei *L. saxicola* gewöhnlich 53–63) und gegen die Bauchplatten zu deutlich vergrössert; auf die Länge einer Bauchtafel gehen nur 2–3 Querreihen von Rumpfschuppen (bei *L. saxicola typ.* 3–5); Tibialschuppen stets deutlich kleiner als die Rückenschuppen (bei *L. saxicola typ.* meist deutlich grösser, nur höchst ausnahmsweise kleiner); Kehle etwas derber beschuppt (25–29 Gularschüppchen in der Mittellinie, bei *L. saxicola typ.* gewöhnlich 26–33); Bauchplatten manchmal in 8 (bei *L. saxicola typ.* stets in 6) Längsreihen; nur 2–3 (bei *L. saxicola typ.* 3–4) Oberschildchen; Femoralporen etwas weniger (16–19, bei *L. saxicola typ.* gewöhnlich 16–22).

Die meisten dieser Charaktere sprechen für einen fortgeschrittenen Zustand von *L. saxicola bithynica* und befinden sich in voller Harmonie mit den bei anderen Unterarten gemachten Wahrnehmungen. Es scheint eine allgemeine Regel zu sein, dass die in das höhere Gebirge heraufgedrängten Descendenten von *L. saxicola typica* ihre Gliedmassen verkürzen, die Rückenschuppen vergrössern, die Temporalgegend und die Kehle mit derberen Schildchen und Schuppen bekleiden und die Anzahl der Femoralporen vermindern. Dasselbe gewahren wir bei

den Parallelformen von subsp. *bithynica*, nämlich bei *L. saxicola Valentini* und *L. saxicola armeniaca*, ferner bei den näheren und entfernteren Descendenten von *L. saxicola*, so bei *L. caucasica*, *Derjugini*, *Horváthi* und *monticola*. Hauptsächlich die allgemeine Vergrößerung der Rückenschuppen bei allen Formen des höheren Gebirges ist eine regelmässige Erscheinung, deren Ursache wahrscheinlich in der grösseren Trockenheit der Umgebung und der Gebirgsatmosphäre überhaupt zu suchen ist. Derlei Standorte beschleunigen nämlich die Ausdünstung der organischen Säfte, weshalb der Organismus auf Einrichtungen angewiesen ist, die eine allzugrosse Ausdünstung hintanhaltend. Hierzu eignen sich aber in erster Linie die grossen und derben Rückenschuppen, wie sie bei Gebirgsformen anzutreffen sind.

Ich stelle mir nämlich die Sache so vor, dass je kleiner und zahlreicher die Rückenschuppen sind, umso leichter erfolgt die Ausdünstung auf dem Wege der die Schuppen verbindenden dünnen Zwischenhaut, wogegen diese Ausdünstungsfläche durch die Ausbreitung (Verschmelzen) der Rückenschuppen beträchtlich eingeschränkt wird. Für die Richtigkeit dieser Auffassung sprechen gewisse insulanische Formen (*Lacerta Gallotti*, *Simonyi*, *Dugesii*, ferner die *Muralis*-Formen *coerulea*, *mellisellensis*, *Lilfordii*, *fifolensis*, etc.) die alle in sehr feuchter Atmosphäre leben und ausnahmslos sehr fein beschuppt sind.

Betreffs des Schädelbaues wage ich keinen Vergleich anzustellen, da mir blos ein defecter Schädel zur Verfügung steht, doch scheint mir das Vorhandensein von zwei Supraciliarknochen dafür zu sprechen, dass *L. saxicola bithynica* in Hinsicht des Schädelbaues die Entwicklungsstufe von *L. saxicola typica* bewahrt hat.

Hinsichtlich des Farbenkleides befindet sich *L. saxicola bithynica* gegenüber Stammform auf einer fortgeschrittenen Entwicklungsstufe, da die weissen Tropfenflecken der Supraciliarzone in der vorderen Hälfte des Rumpfes bereits zu Kettenstrichen oder zu einem continuirlichen Streifen verschmolzen sind.

g) Subsp. *Valentini* BTTGR.

Lacerta muralis var. *Valentini* BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 145; Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 85.

Untersuchungs-Material.

1. Ein erw. ♀ von Basarkent (Hochplateau von Karabagh). (Mus. Senckenb., Nr. 6028, 2 a).
2. Ein erw. ♂ von Njuwady (Araxesthal, Russisch-Armenien).

(Mus. Senckenb., Nr. 6028, 2 b). Typen von *Lucerta muralis* var. *Valentini* BTGR.

Tracht und Grösse.

Im Gesamthabitus an das Weibchen von *Lucerta saxicola typ.* erinnerend, aber kleiner, mit kleinerem und niedrigerem Kopf, flacherem Rumpf und etwas kürzeren Gliedmassen.

Kopf mittelgross, relativ kürzer, aber in der Temporalgegend breiter als bei *L. saxicola typ.* oder *L. saxicola bithynica*; in beiden Geschlechtern sehr niedrig gebaut, oben platt, in der Backengegend schwach aufgetrieben; anderthalbmal so lang als breit, in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und der Mitte (♀) oder dem ersten Drittel (♂) des Frenale; beim ♂ 3·8, beim ♀ 4·6-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze ziemlich kurz, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert und am Ende ziemlich breit zugerundet; relativ kürzer und breiter als bei *L. saxicola typ.* oder *L. saxicola bithynica*;¹ die von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge derselben gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells (♂), oder grösser als der letztere Abstand (♀). Rumpf breit und sehr plattgedrückt. Schwanz sehr kräftig (wie bei *L. saxicola typ.*), im unversehrten Zustand vielleicht länger als die doppelte Körperlänge; Schwanzbasis oben mit deutlicher Mittelfurche. Gliedmassen ziemlich lang; Hinterfuss des ♂ erreicht die Schulter,² der des ♀ nur die Handwurzel.³

Maasse (in mm.)	Njuwady ad. ♂	Basarkent ad. ♀
Totallänge	185?	194?
Kopflänge	17	16
Kopfbreite	11·5	11
Kopf + Rumpf	65	75
Rumpflänge	43	54
Schwanzlänge	120 ⁴	119 ⁴
Vordergliedmassen	23	22
Hintergliedmassen	35	33
Hinterfuss	18·5	16·5

¹ Sollten sich diese Unterschiede für constant erweisen, so müsste subsp. *Valentini* zu einer besonderen Art erhoben werden!

² Laut Prof. BOETTGER «knapp die Achselhöhle».

³ Laut Prof. BOETTGER «den Ellenbogen».

⁴ Schwanz regeneriert.

Pholidose.

(Taf. XXI, Fig. 6)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst nicht an das Internasale an. Internasale deutlich breiter als lang. Frontale kurz, bedeutend kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; zwischen den Hinterecken deutlich schmaler als das dritte Supraoculare. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria bedeutend reduziert, aus 3—6 winzigen Körnchen bestehend.¹ Supraciliaria 5—6, von denen das erste das grösste ist. Parietale kurz, kürzer (♀) oder ebenso lang (♂) als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; in der vorderen Hälfte oder dem ersten Drittel seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — deutlich oder schwach ausgeschweift, mit dem obersten, ziemlich grossen Postoculare stets zusammenstossend. Occipitale kürzer und breiter (♀) oder ebenso breit (♂) als das Interparietale.

Nur ein Nasofrenale. Supranasale vom Frenale getrennt. Frenoculare in der Mitte kürzer als dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare vier Supralabialia (beim ♂ rechts fünf). Supratemporale, Massetericum und Tympanale gut entwickelt, die übrigen Schildchen der Temporalgegend ziemlich gross. Das erste, von oben ganz sichtbare Supratemporale mittelgross, nach hinten zu etwas verschmälert, $1\frac{1}{2}$ —2-mal so lang als hoch; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 2—4 kleinere Schildchen. Massetericum sehr gross, schrägoval, vom Supratemporale durch 1, von dem etwas kleineren Tympanale durch 2—3 (meist 2), vom nächsten Supralabiale durch 1—2 (meist 1) und vom nächsten Postoculare durch 2 Schildchen getrennt.

Um die Rumpfmittle 42—48 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen ziemlich gross (beim ♀ grösser als beim ♂), verrundet hexagonal, flach und vollkommen glatt; gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert, obwohl die Schuppen in der Zone des Parietalbandes (wie bei den meisten Lacerten) kleiner sind als die darunter liegenden. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 2—3 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen ziemlich scharf gekielt (auf der Schwanzbasis noch glatt) und hinten fast gerade abgestutzt; die Kiele gegen ihr Hinterende zu etwas erhöht; die Schuppen in deut-

¹ Schon Prof. BOETTGER betont: «Bemerkenswert durch die fast fehlende Körnerreihe zwischen Supraocularen und Palpebralschildchen».

lich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt, deren beiden Mittelreihen einzeln stellenweise breiter sind als die angrenzenden. Oberseite der Tibia mit rhombischen oder ovalen, durch einen kurzen Scheitelkiel oder ein Scheitelhöckerchen ausgezeichneten Schuppen bekleidet, die deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen beim ♀ 6, beim ♂ etwa 7 Dorsalschuppen).

Gularschüppchen 27—28 in der Mittellinie. Kehlfurche schwach. Halsband ganzrandig, aus 9—11 Schildchen bestehend, die meist etwas breiter als lang sind.¹ Bauchplatten in sechs Längsreihen, beim ♂ in 28, beim ♀ in 31 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 2—3, nach rückwärts an Grösse zunehmende Oberschildchen. Analplatte äusserst gross, stark verbreitert, $2\frac{1}{5}$ — $2\frac{2}{3}$ -mal breiter als lang, von zwei Bogenreihen kleinerer Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 5—7 Schildchen besteht und vor der Analplatte ein sehr grosses, querverbreitertes, $2\frac{1}{2}$ -mal breiteres als langes Praeanalschild entwickelt. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen nur vier (beim ♂ auf einer Seite fünf) Schildchenreihen. Femoralporen 19—21. Auf der Unterseite der Tibia befinden sich neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine Reihe kleinerer und 2—3 Reihen noch kleinerer Schildchen (T. 1+1+2—3). Die unteren Schwanzschuppen sind an der Schwanzbasis glatt und am Hinterrand gerade abgestutzt, weiter hinten feingekielt und in deutlich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt, deren beiden Mittelreihen einzeln nicht breiter sind als die angrenzenden.

Schädel.

(Taf. XXIII, Fig. 4.)

Der Bau des ganzen Schädels ist mir leider unbekannt geblieben, da die von zwei verschiedenen Fundorten herstammenden Stücke (♂ und ♀) nur in je einem Exemplar vorliegen und als Typen nicht geopfert werden konnten; ich habe mir bloss erlaubt die Lamina superciliaris des Männchens aus Njuwady herauszuheben und konnte auf derselben eine grosse häutige Fontanelle, ferner zwei längliche, aber relativ sehr schmale Supraciliaria constatieren, deren vorderes samt dem Supraoculare I einen ziemlich grossen Theil des grossen, dreieckigen Supraorbitale unbedeckt lässt. Auch ein kleines Retrociliare ist vorhanden.

¹ Das mittlere Colarschildchen ist beträchtlich kleiner als die benachbarten.

Farbenkleid.

Lacerta saxicola Valentini erinnert durch ihr Farbenkleid an eine prächtig gefärbte grüne *Lacerta saxicola typ.*, noch mehr an eine sardinische oder süditalienische *Lacerta tiliguerla*.

Pileus graugrün (♂) oder kupferbraun (♀), mit sehr kräftigen schwarzbraunen Makeln. Rückenfeld zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen hell blaugrün; Oberseite des Schwanzes braun. Entlang der Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen zieht eine unregelmässige Doppelreihe kräftiger, schwarzbrauner Schnörkelflecken dahin, die sich der Quere und stellenweise auch der Länge nach verbindend ein grobfaseriges Maschenwerk hervorbringen, welches sich auch in die innere Hälfte der Parietalzone erstreckt. Auf der Oberseite des Schwanzes wird dieses dunkle Maschenwerk in unregelmässig zerstreute Sprenkel aufgelöst. Die Zone des Parietalbandes ist in ihrer äusseren Hälfte rein blaugrün, stellenweise aber von den Ausläufern der medialen Schnörkeln unterbrochen, die sich hier und dort mit den Zackenspitzen des Temporalbandes verbinden; diese Zone wird medialwärts durch die Schnörkel der Rückenmitte und lateralwärts durch die des Temporalbandes stark ausgezackt. Der weisse Supraciliarstreifen ist schon vom Pileus an in winzige, weisse Rundflecken aufgelöst, die sich in die Einbuchtungen der dunklen Zacken des Temporalbandes hineinlegen; auf der Schwanzseite sind dieselben nur angedeutet. Das dunkelbraune Temporalband wird von einer schwarzbraunen, oben und unten ausgezackten gitterartigen Zeichnung durchsetzt, deren Zwischenräume in Form runder, hellgrüner Punkte hervorleuchten. Im Temporalband in der Schultergegend ein kleiner, blauer Augenfleck, der matter gefärbt auch beim Weibchen vorkommt. Auf der Schwanzseite ist das Temporalband nur durch schwarze Sprenkel angedeutet. Der weisse Subocularstreifen ist am Hals und in der Schultergegend streifenartig entwickelt, auf der Rumpfseite aber in eine Längsreihe grünlichweisser Kettenstriche aufgelöst, die auf der Schwanzseite und auf der Hinterseite des Schenkels nicht mehr auftreten. Das dunkle Maxillarband auf der Halsseite in Form einer schmalen schwarzbraunen Linie erhalten (♀), oder in Flecken aufgelöst (♂); auf der Rumpfseite in Form schwärzlicher Kettenstriche vorhanden, die von unten die grünlichweissen Kettenstriche des Subocularstreifens einfassen; auf der Schwanzseite und auf der Hinterseite des Schenkels nur angedeutet oder spurlos verschwunden. Oberseite der Gliedmassen mit verwaschenen hellen Tropfenflecken und

schwärzlichen Schnörkeln besetzt. Die Unterseite des Körpers weisslich, die äusserste Reihe der Ventralschilder bleigrau gefleckt und marmoriert, die Kehle graugewölkt, Supralabialia spurweise grau gesäumt.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta saxicola Valentini ist eine specialisierte Form von *L. saxicola typ.* und bildet eine parallele Entwicklungsform zu *L. saxicola bithynica*, von welcher sie nur in den folgenden Charakteren abweicht:

Kopf etwas kürzer, aber in der Temporalgegend deutlich breiter und dabei niedriger gebaut; Schnauze relativ kürzer und stumpfer zugerundet; Rumpf flacher; Gliedmassen länger; Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria beträchtlich reduciert; Parietale relativ kürzer; das erste Supratemporale relativ kleiner; Rückenschuppen etwas grösser, deshalb auch von geringerer Anzahl (42—48 in einer Querreihe um die Rumpfmittle, gegen 47—51 bei *L. saxicola bithynica*); Analplatte äusserst gross, stark querverbreitert; Praeanalschild grösser; auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen nur vier (bei *L. saxicola bithynica* 5—6) Schildchenreihen; Femoralporen mehr (19—21, gegen 16—19 bei *L. saxicola bithynica*). Die beiden Supraciliarknochen sind schwächer entwickelt. Rückenfeld von blaugrüner Grundfarbe (bei *L. sax. bithynica* braun oder grüngrau), mit einer Doppelreihe schwarzbrauner Schnörkelflecken, die sich zu einer grobfaserigen Gitterzeichnung verbinden (bei *L. sax. bithynica* sind die Flecken meist isoliert); Supraciliarstreifen in winzige, weisse Punktflecken aufgelöst (bei *L. sax. bithynica* sind dieselben gross und am Nacken und in der Schultergegend zu Kettenstrichen oder zu einem kontinuierlichen Streifen verschmolzen); Temporalband vom Maxillarband deutlich getrennt (bei *L. sax. bithynica* zu einer gemeinschaftlichen Zone verschmolzen); der weisse Subocularstreifen und das dunkle Maxillarband auf der Halsseite streifenartig (bei *L. sax. bithynica* nur angedeutet); die äusserste Ventralreihe bleigrau gefleckt (bei *L. sax. bithynica* uniform stahlblau).

h) Subsp. *armeniaca*, n. subsp.

Lacerta muralis subsp. *fusca* var. *saxicola* (part.) BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 196, 217.

Lacerta muralis BOETTGER, Ber. Offenbach. Ver. f. Naturkunde, 1880, p. — ; Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb. Ges., I, 1893, p. 84.

Lacerta chalybdea (part.) BOULENGER (nec EICHWALD), Proc. Zool. Soc. of London, 1904, (II), p. 337, 338.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. ♀ von Elenowka, am Westufer des Göktschai-Sees. (Mus. Senckenberg., Nr. 6028 z).

2. Zwei erw. ♀ von Djelal-Ogly (Gouv. Tiflis, 1500 m. Seehöhe). (Coll. A. BRAUNER, Nr. 2070).

Tracht und Grösse.

Von der Grösse und Gesamterscheinung der *Lacerta saxicola* var. *Brauneri*; etwas grösser, mit grösserem und flacherem Kopf als *Lacerta caucasica*.

Kopf klein, kleiner als bei *L. muralis*, so gross wie bei *L. saxicola* var. *Brauneri*, etwas grösser als bei *L. caucasica*; niedrig gebaut, oben platt, in der Temporalgegend wenig aufgetrieben (♀!), etwa anderthalbmal so lang als breit; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem vorderen Drittel des Frenale, beim ♀ 4·2—4·4-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze ziemlich lang, nach vorne zu allmählich verschmälert und am Ende ziemlich spitzig zugerundet, ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf abgeflacht. Schwanz ziemlich kräftig, allmählich verjüngt, ungefähr von doppelter Körperlänge; Schwanzbasis oben mit deutlicher Mittelfurche. Gliedmassen ziemlich lang; Hinterfuss des ♀ erreicht die Handwurzel oder den Ellbogen.¹

¹ Ich habe den Sexus durch Untersuchung der Geschlechtsorgane festgestellt.

Maasse (in mm.)	Djelal-Ogly	Elenowka		Elenowka
	ad. ♀	ad. ♀	ad. ♀	(laut BOULENGER) ad. ♀
Totallänge	—	163	155?	
Kopflänge	14	14	14	14
Kopfbreite	9	9	9	9
Kopf + Rumpf	62	59	62	70
Rumpflänge	43	40	43	
Schwanzlänge	—	104	93 ¹	—
Vordergliedmassen	20	22	20	21
Hintergliedmassen	28	30	29	31
Hinterfuss	14	15	15	16

Pholidose.

(Taf. XXI, Fig. 5.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst mit dem Internasale nicht zusammen. Internasale breiter als lang. Frontale kürzer oder fast ebenso lang als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; zwischen den Hinterecken deutlich schmaler als das dritte Supraoculare. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria stark reduciert, aus 3—7 Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—6, von welchen das erste das grösste ist, das zweite ist aber ebenso lang. Parietale deutlich länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; in der vorderen Hälfte seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — deutlich ausgeschweift; mit dem obersten, ziemlich grossen Postoculare gewöhnlich zusammenstossend. Occipitale kürzer aber deutlich breiter als das Interparietale.

Nur ein Nasofrenale, aufrechtstehend und schmal viereckig, unten nur etwas breiter als oben. Supranasale vom Frenale getrennt. Frenoculare in der Mitte so lang wie dessen Abstand vom Hinterand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare vier Supralabialia. Supratemporale, Massetericum und Tympanale stets kräftig entwickelt; die übrigen Schildchen der Temporalgegend ziemlich gross, von geringer Anzahl. Das erste, von oben ganz sichtbare Supratemporale gross, nach rückwärts verschmälert, 2—2 $\frac{1}{2}$ -mal so lang als hoch; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 2—3 kleinere Schildchen. Massetericum äusserst gross, schrägoval, vom Supratemporale höchstens durch ein Schildchen getrennt, gewöhnlich aber mit demselben zusammen-

¹ Schwanzspitze regeneriert.

stossend, vom Tympanale durch 1,¹ vom nächsten Supralabiale durch 1 2 (meist 1) und vom nächsten Postoculare durch 1—2 Schildchen getrennt. Tympanale gross, nur wenig kleiner als das Massetericum.

Um die Rumpfmittle 41—45 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gross, verrundet hexagonal oder oval, flach und glatt, gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen drei Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen sind hinten gerade abgestutzt, auf der Schwanzbasis glatt oder nur spurweise gekielt, weiter hinten aber deutlich, obwohl schwach (viel schwächer als bei subsp. *gracilis*) gekielt, dabei in deutlich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen hinter der Schwanzbasis auf kurzer Strecke einzeln breiter sind als die angrenzenden und ihre Medialkanten fallen mit der Mittelfurche des Schwanzes ziemlich genau zusammen. Oberseite der Tibia mit kleinen, gewölbten, durch ein Scheitelhöckerchen oder einen kurzen Scheitelkiel ausgezeichneten Schuppen bekleidet, die deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 5—7 Dorsalschuppen).

Gularschuppechen 20—23 in der Mittellinie. Kehlfurche deutlich. Halsband fast ganzrandig, aus 8—9 mittelgrossen Platten zusammengesetzt. Bauchplatten in sechs Längsreihen, bei den ♀ in 27—29 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe gewöhnlich nur zwei und zwar ein winziges und hinter demselben ein grösseres Oberschildchen. Analplatte sehr gross, 1½—2-mal so breit als lang, nur von einer Bogenreihe kleiner Schildchen umgeben, die aus 7—12 Platten besteht, deren mittlere oder die zwei mittleren vor dem Anale etwas grösser sind. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen nur vier Schildchenreihen. Femoralporen 14—18 (meist 16—17). Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch zwei Reihen kleinerer, unter sich ziemlich gleichgrosser Schildchen (T. 1+2), oder die innerste Reihe aus deutlich kleineren Schildchen zusammengesetzt als die mittlere (T. 1+1+1). Die unteren Schwanzschuppen hinten gerade abgestutzt; zuerst glatt, dann feingekielt und in deutlich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln etwas breiter sind als die angrenzenden.

¹ Es scheint charakteristisch zu sein, dass sich zwischen dem Massetericum und dem Tympanale nur zwei, untereinander liegende, ziemlich grosse Schildchen befinden (in Fig. 5 der Taf. XXI schraffiert), da in dieser Beziehung alle vier Exemplare übereinstimmen.

*Schädel.*¹

(Taf. XXIII, Fig. 3.)

Im Gesamthabitus ist der Schädel von *Lacerta saxicola armeniaca* dem von *L. caucasica* äusserst ähnlich; er ist klein (obwohl schon der weibliche Schädel dieser Form etwas länger und auch höher ist als der männliche von *L. caucasica*!), von gestreckter Form, doppelt so lang als breit, niedrig gebaut und oben platt. Ein adulter weiblicher Schädel ist 14·5 mm. lang, 7·3 mm breit und 4 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 6 mm. Schnauze ziemlich kurz, am Grunde breit, nach vorne zu stark verschmälert. Nasenlöcher relativ weit, aber enger als bei *L. caucasica*. Der obere Schenkel des Intermaxillare schmal, nicht incrustiert, weshalb seine hintere, bis zum Vorderrand der Nasalia reichende Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia deutlich länger als bei *L. caucasica*. Die oberen Deckknochen des Schädels sehr schwach incrustiert; das Frontale und die Nasalia sind noch beinahe ganz glatt, das Parietale geht ganz continuirlich, ohne Abgrenzung in die Parietalprocesse über, die Supraocularia sind nur fein punktiert, das innere Postfrontale lässt nur die Gefässfurchen erkennen, das äussere ist aber ganz glatt. Der männliche Schädel wird sicher stärker incrustiert sein und wohl auch der vollkommen erwachsene weibliche, da der vorliegende Schädel, wie die scharfe Ausprägung der zwischen dem Supraoccipitale und den Pleurooccipitalia befindlichen Nähte zeigt, einem noch nicht vollkommen erwachsenen Individuum angehört. Parietalprocesse schmaler als bei *L. caucasica*, mit ihrem medialen Rand platt, in breiter Fläche an die häutige, von oben zum Theil sichtbare Hirnkapsel angesetzt. Das knöcherne Cranium zwischen den Parietalprocessen von oben zum grossen Theil sichtbar. Proc. ascendens des Supraoccipitale schwach und niedrig. Vier deutliche Supraocularia; das II. und III. mit einer grossen häutigen Fontanelle. Nur ein Supraciliare (Supraciliare principale) vorhanden, weshalb das grosse, dreieckige Supraorbitale grösstentheils unbedeckt bleibt. Ein kleines Retrociliare im Entstehen begriffen. Die beiden Postfrontalia leicht trennbar; das innere sehr schwach incrustiert, hinten zweispitzig, das äussere ganz glatt und nur etwas kürzer als das innere. Die übrigen Knochen wie bei *Lacerta caucasica*. Pterygoideum unbezahnt. Im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer auf einer Seite 18 und in einem Unterkieferast 23 zweispitzige Zähne.

¹ Ich präparierte bloss einen adulten weiblichen Schädel von Elenowka.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta saxicola armeniaca* erinnert lebhaft an dasjenige von *L. saxicola* var. *Braueri*.

Pileus hell kupferbraun, mit spärlichen, ziemlich kräftigen schwarzbraunen Flecken. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen hell gelbbraun.¹ Die Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen von dunklerer, hell kastanienbrauner Grundfarbe, mit zwei Längsreihen schwarzbrauner Schnörkelflecken, die stellenweise quer verbunden sind. Auf dem Schwanz vereinigen sich dieselben zu einer medialen Fleckenreihe. Parietalzone ungefleckt. Supraciliarstreifen auf dem Hals und Rumpf in den Einbuchtungen des Temporalbandes in Form kleiner, aber scharf ausgesprochener weisser Tropfenflecken vorhanden; am Schwanz höchstens angedeutet. Temporalband dunkel kastanienbraun, am oberen Rand ausgezackt und mit schwarzbraunen Querschnörkeln besetzt, deren Zwischenräume weissliche Tropfenflecken bilden. In der Schultergegend steht im Temporalband ein winziger, himmelblauer Augenfleck. Auf der Schwanzseite ist das Temporalband in Flecken aufgelöst. Subocularstreifen am Hals eine grauweisse, streifenartige Zone; am Rumpf in ziemlich kräftige weisse Tropfenflecken aufgelöst; am Schwanz nur angedeutet. Maxillarband am Hals als untere Einfassung des Subocularstreifens in Form einer schwärzlichen Linie vorhanden, am Rumpf in Flecken aufgelöst, die sich von unten an die weissen Tropfenflecken des Subocularstreifens ansetzen. Gliedmassen oben braun, mit verwaschenen weisslichen Tropfenflecken und schwarzbraunen Schnörkeln. Unterseite des Körpers (in Alcohol) grau oder bläulichweiss, ungefleckt. Die äusserste Ventralreihe ist schwarzgefleckt, am Oberrand fast eines jeden Schildes mit einer graublauen Makel. Supralubialia spurweise dunkelgesäumt. Dr. v. BEDRIAGA scheinen von Elenowka frischere Stücke vorgelegen zu sein, da er über die Färbung der Unterseite Folgendes angibt: «Die Kehle ist spurweise blaugrün angehaucht oder sie ist gelb mit eingestreuten grünlichen Schuppen; mit Ausnahme der äusseren longitudinalen Bauchschilder, welche blaugrün und dunkelgrau gefleckt erscheinen, ist der Bauch einfarbig hellgelb; die grösseren Tafeln an der Unterseite der Extremitäten und die unteren Schwanzschuppen sind mit einem grünlichen Anfluge versehen.»

¹ Bei den ♀ von Djelal-Ogly ist das Rückenfeld in Folge der zerstörenden Einwirkung des Formalins von duster schwärzlichgrauer Farbe.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta saxicola armeniaca ist eine Schwesterform von *L. saxicola* var. *Brauneri*, die unvermittelt auf *L. saxicola typica* zurückgeht. Sowohl *armeniaca*, als *Brauneri* sind durch dieselbe Entwicklungsrichtung gekennzeichnet, aber die erstere Form ist in der phyletischen Umbildung weiter fortgeschritten und ihre Charaktere sind durch örtliche Isolation fixiert worden. Alle Charaktere von subsp. *armeniaca*, so die kleinere Statur, die derber beschilderte Temporalgegend, die derber beschuppte Kehle, die grösseren Rückenschuppen und die kleineren, aber mehr gewölbten Tibialschuppen, die breiten oberen Schwanzschuppen, die geringere Anzahl der Femoralporen und die Reduktion des vorderen Supraciliarknochens, sind schon bei *L. saxicola* var. *Brauneri* angelegt und manchmal sogar schon ziemlich rein ausgeprägt, bei *L. saxicola armeniaca* gelangen aber dieselben zu voller Entfaltung und sind schon constant geworden.

Die Ursache dieser gleichnamigen Entwicklungsrichtung ist wohl dem Einflusse eines sehr ähnlichen Milieus zuzuschreiben. Wahrscheinlich ist auch der Standort von *armeniaca* entweder an und für sich trocken, oder aber wird derselbe von trocknenden Winden heimgesucht, so dass die Thiere gezwungen waren sich ein derberes, sie vor allzu grosser Ausdünstung schützendes Schuppenkleid anzuzüchten.

L. saxicola armeniaca steht schon auch zu *L. caucasica* sehr nahe, ohne dass sie die Entwicklungsstufe der letzteren Art erreicht hätte. Der Unterschied beschränkt sich auf folgende Charaktere:

L. saxicola armeniaca ist grösser, mit grösserem, niedrigerem und platterem Kopf; Rumpf mehr abgeflacht; Gliedmassen länger; Rostrale stösst mit dem Internasale nicht zusammen (bei *L. caucasica* manchmal); Parietale stösst mit dem obersten Postoculare zusammen (bei *L. caucasica* meist nicht); Nasofrenale schmal, aufrechtstehend viereckig (bei *L. caucasica* gewöhnlich dreieckig); Supranasale stösst mit dem Frenale nicht zusammen (bei *L. caucasica* manchmal); Massetericum äusserst gross, gewöhnlich an das Supratemporale angrenzend, vom Tympanale und meist auch vom nächsten Supralabiale nur durch ein Schildchen getrennt (bei *L. caucasica* gewöhnlich kleiner, vom Supratemporale gewöhnlich durch ein, vom Tympanale und dem nächsten Supralabiale durch zwei Schildchen getrennt); Rückenschuppen vollkommen glatt (bei *L. caucasica* in der hinteren Rückenhälfte spurweise gekielt); die oberen Schwanzschuppen bedeutend schwächer gekielt und hinten gerade abgestutzt (bei *L. caucasica* kräftiger gekielt, hinten mehr oder weniger zugespitzt und gewöhnlich mucronat vorgezogen); Hals-

band fast ganzrandig (bei *L. caucasica* grob gekerbt); Femoralporen mehr (gewöhnlich 16—17, gegen 14—16 bei *L. caucasica*).

Hieraus ist ersichtlich, dass *L. saxicola armeniaca* betreffs einiger Charaktere der Pholidose gegenüber von *L. caucasica* eine ursprünglichere Entwicklungsstufe bewahrt hat (das mit dem Internasale nicht zusammenstossende Rostrale, das an das Frenale nicht angrenzende Supranasale, die noch glatten Rückenschuppen, das fast ganzrandige Halsband, die hinten gerade abgestutzten oberen Schwanzschuppen, die grössere Anzahl der Femoralporen) und sich in dieser Beziehung enger an *L. saxicola typ.* anschliesst, hinsichtlich anderer Charaktere aber befindet sich *L. saxicola armeniaca* auf einer mehr fortgeschrittenen Stufe (das riesige Massetericum, die grösseren Schilder der Temporalgegend, das mit dem Postoculare zusammenstossende Parietale). Demnach kann *L. saxicola armeniaca* nicht von *L. caucasica* und ebensowenig die letztere Form von der ersteren abgeleitet werden, vielmehr müssen beide auf *L. saxicola typ.* zurückgeführt werden.

Hinsichtlich des Schädelbaues sind nur geringe Unterschiede zu verzeichnen, betreffs des Farbenkleides steht aber *L. saxicola armeniaca* noch viel näher zu *L. saxicola typ.* als zu *L. caucasica*, da das Farbenkleid noch die isolierten, hellen Tropfenflecken der Supraciliarzone bewahrt und die bei *L. caucasica* bereits vorherrschende streifenartige Ausbildung des Farbenmusters noch nicht erlangt hat.

i) Subsp. *gracilis*, n. subsp.

Untersuchungs-Material.

1. Zehn Stücke (ad. ♂, ♀ & juv.) aus Daghestan; leg. RADDE im Jahre 1885. (Mus. Caucasicum, Nr. 26 n).

2. Zwei adulte ♀ von Lavaši (Daghestan); leg. RADDE & KÖNIG im Jahre 1894. (Mus. Caucas., Nr. 26 h).

3. Zwei Stücke (semiadultes ♂ & ♀) von Jevdokimovsk (Grozny-Kreis, Nord-Kaukasus); leg. RADDE im Jahre 1894. (Mus. Caucasicum, Nr. 26 e).

4. Ein erw. ♂ aus Suchum-Kale (Ostufer des Schwarzen Meeres); leg. RADDE & KÖNIG, 1893. (Mus. Caucas., Nr. 26 s).

Tracht und Grösse.

In der Tracht und in den Proportionen der Körpertheile schon der *Lacerta caucasica* sehr ähnlich, aber kleiner und zierlicher.

Kopf kleiner und oben flacher als bei *L. caucasica*, in der Temporalgegend auch beim ♂ schwach aufgetrieben. Schnauze wie bei *L. caucasica*. Schwanz ungefähr von doppelter Körperlänge. Gliedmassen wie bei *L. caucasica*: Hinterfuss des ♂ reicht bis zur Schulter, der des ♀ bis zur Handwurzel oder bis zu der Mitte des Unterarmes.

Maasse (in mm.)	Suchum-Kale ad. ♂	Daghestan ad. ♂	Daghestan ad. ♀	Lavaši ad. ♀
Totallänge	142	—	—	—
Kopflänge	12	12	11	11·5
Kopfbreite	8	7·5	7	7·6
Kopf + Rumpf	47	46	51·5	51
Rumpflänge	30	29·5	36	36
Schwanzlänge	95	81 ¹	82 ¹	—
Vordergliedmassen	17	16	14·5	15
Hintergliedmassen	25	25	24	22
Hinterfuss	13	13	13	11

Pholidose.

Rostrale berührt nicht das Nasenloch und stösst mit dem Internasale nicht zusammen. Internasale breiter als lang. Frontale nach rückwärts verschmälert und zwischen den Hinterecken deutlich schmaler als das dritte Supraoculare; meist ebenso lang, manchmal aber kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; mit der lateralen Vorderecke oft (in 50%) an das erste Supraoculare anstossend. Supraoculare I manchmal in zwei kleine Platten zerlegt.² Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria gewöhnlich voll,³ aus 4—16 Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—7 (gewöhnlich 6); die beiden ersten ziemlich gleichlang. Parietale meist länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; am Aussenrand durch das erste Supratemporale mehr oder weniger, öfters schwach oder gar nicht ausgeschweift; das oberste Postoculare berührt es meist nicht. Occipitale bedeutend kürzer, aber meist etwas oder deutlich breiter als das Interparietale.

Nur ein, etwa dreieckiges Nasofrenale. Supranasale stösst manchmal mit dem Frenooculare zusammen.⁴ Frenooculare in der Mitte

¹ Schwanz regeneriert.

² Bei drei Stücken.

³ Bei drei Stücken reduziert.

⁴ Bei den zwei Stücken von Jevdokimovsk.

höchstens so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare gewöhnlich vier, selten fünf Supralabialia. Temporalgegend mit kleinen oder mittelgrossen Schildchen bedeckt. Das erste Supratemporale meist kleiner als bei *Lacerta caucasica*; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale 3—7 kleine Schildchen. Massetericum mittelgross oder klein, öfters fehlend¹; dasselbe ist vom Supratemporale durch 0—2, vom Tympanale durch 2—4, vom nächsten Supralabiale durch 2—3 und vom nächsten Postoculare durch 2—4 kleine Schildchen getrennt. Tympanale mittelgross.

Um die Rumpfmittle 42—53 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen ziemlich klein, körnchenartig gewölbt, glatt, gegen den Bauch zu nicht vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen meist drei (stellenweise nur zwei) Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen sind deutlich, aber stumpf gekielt, hinten gerade abgestutzt oder spurweise zugespitzt²; die Kielenden nicht erhöht, deshalb der Schwanz glatt. Die Schwanzschuppen in alternierenden kurzen und langen Wirteln, deren zwei Mittelreihen einzeln nicht breiter sind als die angrenzenden. Tibialschuppen rhombenförmig, glatt oder am Hinterende spitzhöckerig erhaben, gewöhnlich kleiner als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen beim ♂ 7—8, beim ♀ 6—7 Dorsalschuppen).

Gularschuppchen derb, 19—24 in der Mittellinie. Kehlfurche schwach. Halsband fast ganzrandig, meist mit mehr oder weniger ausgesprochenen Einkerbungen versehen, aus 6—9 kleinen Platten bestehend. Bauchplatten in sechs Längsreihen; die von der Mittellinie gerechnete erste Reihe auffallend schmaler als die zweite; beim ♂ 25—26, beim ♀ 27—29 Querreihen. Oberschildchen 2—3. Analplatte gross, etwa 1½-mal breiter als lang, von 7—9 (gewöhnlich 9) kleinen Schildchen in nur einer Bogenreihe umgeben, deren zwei mittlere nicht grösser sind als die übrigen. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen vier³ Schildchenreihen. Schenkelporen 13—19, gewöhnlich 15—16⁴; der Unterschied im Bau der Femoralporen beim ♂ und ♀ so beträchtlich, wie bei *Lacerta saxivola*. Unterseite des Schwanzes und Tibia wie bei *Lacerta caucasica*.

¹ Sechs Fälle.

² Nur bei einem sehr jungen Stück deutlich zugespitzt.

³ Einmal nur dreie.

⁴ Einmal (♂ von Suchum-Kale) 19, sonst in die höchste Zahl 17.

Schädel.

Den Schädel habe ich nicht untersucht, doch ist eine grosse häutige Fontanelle der Lamina superciliaris schon am unpräparierten Schädel mit Sicherheit zu constatieren. Dieselbe kommt ausnahmslos, selbst bei alten Männchen vor.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid der einzelnen Stücke ist ziemlich verschieden, doch alle Typen sind schon nach dem Muster der *Lacerta caucasica* angelegt. Die mit Daghestan bezeichneten Stücke sind mehr denen von Mleti, die aus Lavaši denen vom Kasbek ähnlich, doch oben ohne grüner Beimischung, einfach rehbraun.

Pileus und Rückenfeld zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen graubraun oder rehbraun; letzteres mit mehreren, mehr oder weniger scharf ausgesprochenen unregelmässigen Längsreihen schwarzbrauner Schnörkel, die sich von der Schultergegend an gewöhnlich auf die Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen concentrieren, so dass meist ein spindelförmiges, hell- oder weisslichbraunes Parietalband ungefleckt bleibt. Supraciliarstreifen gewöhnlich nur als schmaler weisser Saum oder kleine weisse Flecken in den Einbuchtungen des Temporalbandes erhalten, nur die beiden Weibchen von Lavaši besitzen einen ziemlich scharf entwickelten gelblichweissen Supraciliarstreifen, wodurch dieselben sehr lebhaft an manche Stücke der *Lacerta caucasica* vom Kasbek erinnern. Temporalband dunkelbraun, beiderseits ausgezackt und besonders am Oberrand vom schwarzbraunen Schnörkeln bekleidet; nach unten aufgehellt und von dem am Rumpf in verwaschene weissliche Flecken aufgelösten Subocularstreifen begrenzt. Bei den ♀ von Lavaši ist der Subocularstreifen in Kettenstriche aufgelöst und scharf hervortretend. Unterseite aller Stücke weiss, ungefleckt.

Jugendkleid wie bei *Lacerta caucasica*.

Phyletische Beziehungen.

Die phyletische Beurtheilung von *Lacerta saxicola gravis* ist viel leichter, als die Feststellung ihres systematischen Ranges. Ich habe diese Form infolge der innigen Beziehungen, die sie noch zu *Lacerta saxicola* bekundet, als Unterart zu dieser Species gestellt, man könnte sie aber vielleicht ebenso gut zu einer besonderen Art erheben, da die

zwischen ihr und zwischen *Lacerta saxicola* obwaltenden Unterschiede schon ziemlich beträchtlich sind.¹ Phyletisch geht sie auf *Lacerta saxicola* zurück, welche Art sie im System mit *Lacerta caucasica* verbindet.

Das hinten schmale, mit dem ersten Supraoculare häufig zusammenstossende Frontalschild; die meist volle Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria; die mit kleinen Schildchen bekleidete Temporalgegend; das nur mittelgrosse oder kleine, oft fehlende Massetericum; die noch ziemlich kleinen Rückenschuppen; das fast ganzrandige, aus kleinen Platten zusammengesetzte Halsband; die hinten noch gerade abgestutzten oberen Schwanzschuppen; die ähnlich gebauten Femoralporen; die grosse, häutige Fontanelle der Lamina Superciliaris, wie auch der im Farbenkleid noch kaum ausgesprochene Supraciliar- und Subocularstreifen: sind unverkennbare Hinweise auf eine nahe Verwandtschaft mit *Lacerta saxicola*. Andererseits offenbart aber *L. saxicola gracilis* Eigenschaften, die Anzeichen eines phyletischen Fortschrittes sind und diese Form schon in die Nähe von *Lacerta caucasica* bringen, ohne dass sie die Entwicklungsstufe der letzteren Art erreicht hätte. Derlei Charaktere sind: die kleine Tracht, mit der kürzeren Schnauze und den kürzeren Gliedmassen; das verlängerte Frontalschild; die derb beschuppte Kehle, mit beginnender Kerbung des Halsbandes; die etwas vergrösserten Rückenschuppen; die spurweise Zuspitzung der oberen Schwanzschuppen; die nur von einer Bogenreihe kleiner Schildchen umgebene Analplatte; die verminderte Anzahl der Schildchenreihen auf der Unterseite des Schenkels und der Femoralporen; endlich die angebahnte Ausbildung eines Supraciliar- und Subocularstreifens. Betreffs dieser Charaktere leitet sie ungezwungen zu *Lacerta caucasica* hinüber, mit der sie auch hinsichtlich der Anzahl der Gularschüppchen, der Rückenschuppen und der Femoralporen fast genau übereinstimmt. In Anbetracht dessen könnte man sich versucht fühlen *L. saxicola gracilis* als Unterart zu *Lacerta caucasica* zu stellen, umsomehr als es Stücke gibt, die dem Farbenkleid nach kaum von *Lacerta caucasica* unterschieden werden können, diese Deutung wird jedoch durch die einfache Thatsache vereitelt, dass *L. saxicola gracilis* im Grossen und Ganzen noch viel näher zu *L. saxicola*, als zu *L. caucasica* steht.

¹ Ich habe dieser Überzeugung hauptsächlich nur aus dem Grunde nicht Folge leisten können, weil mein Untersuchungs-Material ziemlich dürftig und schlecht erhalten war.

Lacerta caucasica, n. sp.

Lacerta saxicola KESSLER (non EVERSMANN), Zoolog. Reise durch Transkaukasien im Jahre 1875; Arbeiten d. St.-Petersb. naturw. Ges., VIII. Beilage, 1878 (russisch). Ins Deutsche übersetzt von Dr. J. v. BEDRIAGA, Arch. f. Naturgesch., 1879, p. 308.

Lacerta muralis subsp. *fusca* BEDR. var. *saxicola* (part.) BEDRIAGA, Abh. Senckenb. Ges., XIV, 1886, p. 195—197, 217.

Lacerta muralis BOETTGER, Ber. Offenbach. Ver. f. Naturkunde, 1886, p. —; Katal. Rept. Samml. Mus. Senckenb., I. 1893, p. 83, 84.

Untersuchungs-Material.

1. Fünf adulte ♂ aus Mleti (Aragwathal, Transkaukasien). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028 c).

2. Acht Stücke (3 erw. ♂, 3 erw. ♀ und 2 pull.) vom Kasbek (Central-Kaukasus). (Mus. Senckenberg., Nr. 6028 b).

3. Zwei erw. ♀ von Lars (Kreis Vladikavkas). (Mus. Caucasicum, Nr. 26 l).

4. Ein adultes ♂ von Muri-Pari-Lentehi (Swanetien). (Mus. Caucas., Nr. 26 k).

5. Ein ad. ♂ vom Fluss Sara-Argun (Kreis Grozny, Nordkaukasus). (Mus. Caucas., Nr. 26 g).

(6.) Ein adultes ♀ und ein juv. ♂ vom Pseashcho-Pass (Westkaukasus, 2000—3000 m.). (Coll. A. BRAUNER, Nr. 1260 und 1266).

(7.) Ein adultes ♂ von ebendaher. (Mus. Caucas., Nr. 26 t).

NB! Nr. 6 und 7, wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht sicher hierher gehörig.

Tracht und Grösse.

In der Tracht und Grösse erinnert *Lacerta caucasica* an *Lacerta muralis* LAUR.

Kopf klein, in beiden Geschlechtern beträchtlich kleiner, aber relativ höher als bei *Lacerta saxicola*; oben ziemlich gewölbt; in der Temporalgegend auch beim ♂ schwach aufgetrieben (viel schwächer als bei *L. saxicola*); anderthalbmal so lang als breit; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und der Mitte (♀) oder dem Vorder- rand (♂) des Frenale; beim ♂ 3·7—4, beim ♀ 4·5—4·7-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze ziemlich kurz, allmählich verschmälert, am Ende ziemlich stumpf zugerundet, kürzer und gedrungenener als bei *Lacerta saxicola*; ihre von der Vorder-

ecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte (♂) oder dem Hinterrand (♀) des Trommelfells. Rumpf ziemlich abgeflacht. Schwanz ziemlich kräftig, allmählich verjüngt, nicht ganz von doppelter Körperlänge; Schwanzbasis oben mit deutlicher Mittelfurche. Gliedmassen kürzer als bei *Lacerta saxicola*; Hinterfuss des ♂ reicht gewöhnlich bis zur Schulter oder wenigstens bis zur Achselhöhle,¹ der des ♀ erreicht nur die Handwurzel oder höchstens die Mitte des Unterarmes.

Maasse (in mm.)	Kasbek		Mleti		Tana-Thal	Kasbek		Lars	Laut
	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	KESSLER ²
Totallänge	157	158	—	—	157	—	154	165·2	162·5—164
Kopflänge	14	13·5	14	14	14·3	13	12·5	12·2	12·5
Kopfbreite	9	8·7	9	9	8·7	8·5	8	7·6	7·66
Kopf + Rumpf	57	54	54	52	55	60	59	56·2	—
Rumpflänge	39	36	36·5	36	36	43	42	40	48
Schwanzlänge	100 ³	104	—	—	102	—	95	109	103
Vordergliedmassen	18	17·5	18	19	21	17	18	17	20
Hintergliedmassen	29	28	28	29	31	26	26	27	29·5
Hinterfuss	14	13·5	15	14·5	15	13	13	13·5	14·5

Pholidose.

(Taf. XXI, Fig. 1 & 2).

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, es stösst aber manchmal in kurzer Naht mit dem Internasale zusammen.⁴ Internasale deutlich breiter als lang. Frontale zwischen den Hinterecken meist ebenso breit oder breiter als das dritte Supraoculare; deutlich oder wenigstens etwas kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; mit dem ersten Supraoculare stösst es nicht zusammen. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria meist schon reduciert, mitunter vollends verschwunden,⁵ selten voll; im allgemeinen aus 0—11

¹ Bei einem adulten ♂ vom Tana-Thal erreicht der Hinterfuss fast das Halsband!

² Der Vergleich hat keinen absoluten Werth, da es unbekannt ist, wie KESSLER die Kopf- und Rumpflänge gemessen hat.

³ Schwanzspitze regeneriert.

⁴ Bei einem ♂ vom Kasbek, ferner einem ♂ und einem ♀ vom Pseashcho-Pass und einem ♂ vom Tana-Thal.

⁵ Bei einem ♂ vom Fluss Šara-Argun auf 1—3, bei einem ♀ vom Pseashcho-Pass beiderseits auf je ein Körnchen beschränkt, bei einem ♂ vom Kasbek vollends verschwunden.

Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—7 (gewöhnlich 6); die beiden ersten ziemlich gleichlang, die übrigen kleiner. Parietale stets beträchtlich länger als der Abstand des Frontalschildes von der Schnauzenspitze in der vorderen Hälfte seines Aussenrandes durch das erste Supratemporale mehr oder weniger ausgeschweift; das oberste Postoculare berührt es meist nicht. Occipitale gewöhnlich beträchtlich kürzer, aber breiter als das Interparietale.¹

Nur ein Nasofrenale, gewöhnlich dreieckig und wenn trapezförmig, mit sehr kurzer oberer Kante.² Supranasale stösst manchmal mit dem Frenale in kurzer Naht oder in einem Punkt zusammen.³ Frenoculare in der Mitte höchstens so lang, wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare gewöhnlich vier, manchmal nur drei Supralabialia. Temporalgegend mit grossen oder mittelgrossen⁴ Schildchen bekleidet; Supratemporale, Massetericum und Tympanale stets gut entwickelt. Das erste Supratemporale ist gewöhnlich sehr gross, nach rückwärts etwas verschmälert, doppelt so lang als hoch; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale noch 2—4 kleinere Schildchen. Massetericum meist gross,⁵ schrägoval, vom Supratemporale gewöhnlich durch 1 Schildchen getrennt (ausnahmsweise stösst es mit demselben zusammen), vom Tympanale durch 1—3 (meist 2), vom nächsten Supralabiale durch 1—3 (gewöhnlich 2) und vom nächsten Postoculare durch 2—4 (gewöhnlich 2—3) ziemlich grosse Schildchen getrennt. Tympanale meist gross, oft nur mittelgross.

Um die Rumpfmittle 34—49 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gross, abgerundet hexagonal oder oval, gewölbt, glatt, oder in der hinteren Rückenhälfte spurweise gekielt; gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen meist drei (stellenweise nur zwei) Schuppenreihen.⁶ Die oberen Schwanzschuppen sind breit, von der Schwanzwurzel an deutlich, weiter

¹ Bei dem ♂ vom Tana-Thal ebenso lang.

² Nur einmal (♂ von Mleti) so schmal, aufrechtstehend viereckig, wie bei *Lacerta saxicola armeniaca*.

³ Bei zwei Stücken von Mleti und einem vom Kasbek.

⁴ Bei den Stücken von Mleti ist die Temporalgegend derber beschilert, die das Massetericum umgebenden Schildchen sind grösser und weniger zahlreich als bei denen vom Kasbek.

⁵ Bei dem ♂ vom Tana-Thal sehr gross, mit dem ersten Supratemporale zusammenstossend, vom Tympanale durch 1, vom Supralabiale durch 2, vom Postoculare durch 2 Schildchen getrennt.

⁶ Bei dem ♂ vom Thana-Thal 3—4!

hinten kräftig gekielt; bei den Stücken von Mleti öfters noch schwach, bei denen von Šara-Argun, Lars, Muri-Pari-Lentehi und vom Kasbek aber scharf stumpfwinkelig zugespitzt und etwas mucronat, d. i. mit aus dem hinteren Schuppenrand stachelartig hervorragendem Kielende (Fig 8, *a—c*); dabei sind die Schuppen in sehr deutlich alternierende kurze und lange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen einzeln etwas breiter sind als die angrenzenden. Oberseite der Tibia mit rhombischen, gewölbten, glatten oder manchmal gegen ihr Hinterende zu spitzhöckerig erhabenen, seltener mit einem feinen Scheitelkiel versehenen Schuppen bekleidet, die im letzteren Fall zu

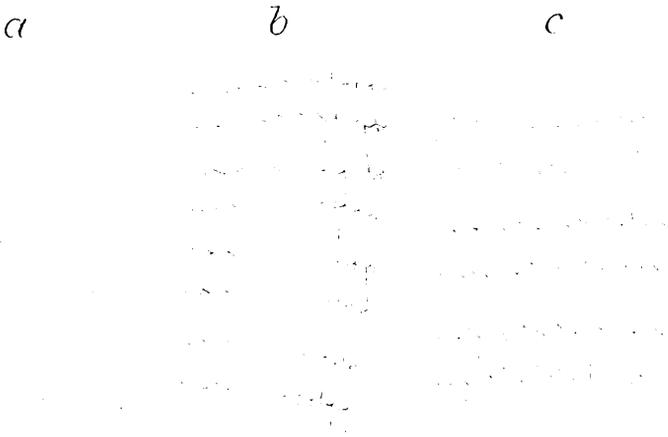


Fig. 8. Obere Schwanzschuppen von *Lacerta caucasica mihi*. *a* = ♂ von Mleti, *b* = ♂ von Mleti, *c* = ♂ vom Kasbek. Vergr. 6.

beiden Seiten des Kieles furchenartig eingedrückt sind. Die Tibialschuppen sind stets beträchtlich kleiner als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 5—7, gewöhnlich 6 Dorsalschuppen).

Gularschuppchen gewölbt und derb. 17—24 in der Mittellinie bis zum Halsband. Kehlfurche schwach. Halsband grob gezähnelte, aus 6—9 ziemlich grossen Platten zusammengesetzt, die nur etwas breiter als lang sind. Bauchplatten in sechs Längsreihen; die von der Mittellinie gerechnete erste Reihe deutlich schmaler als die zweite, ungefähr so breit wie die dritte; beim ♂ 23—26, beim ♀ 26—29 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 1—2 winzige Oberschildchen und hinter denselben ein grösseres.¹ Anal-

¹ Bei dem ♂ vom Tana-Thal kommt fast durchwegs nur ein grosses

platte sehr gross, etwa dreieckig, $1\frac{1}{2}$ —2-mal breiter als lang, von 7—12 kleinen Schildchen in nur einer Bogenreihe umgeben, deren zwei mittleren öfters etwas grösser sind als die übrigen.¹ Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen gewöhnlich vier (manchmal nur drei)² Schildchenreihen. Femoralporen 12—17 (gewöhnlich 14—16).³ Es ist für *Lacerta caucasica* sehr bezeichnend, dass der Unterschied zwischen den Femoralporen des Männchens und des Weibchens sehr gering ist. Das erwachsene Männchen hat niemals so kräftig entwickelte, grosse Femoralporen wie bei *Lacerta saxicola* und den meisten *Lacerta*-Arten.⁴ Auf der Unterseite der Tibia neben der äussersten Reihe grosser Schilder noch zwei Reihen kleinerer, unter sich ziemlich gleichgrosser Schildchen (T. 1+2), oder aber besteht die innerste Reihe aus deutlich kleineren Schildchen (T. 1+1+1).⁵ Die unteren Schwanzschuppen sind auf der Schwanzbasis glatt und hinten gerade abgestutzt oder etwas zugrundet, weiter hinten aber feingekielt und zugespitzt; dieselben stehen in deutlich alternierenden kurzen und langen Wirteln, deren zwei Mittelreihen einzeln meist etwas breiter sind als die angrenzenden.

Oberschildchen vor, so dass man eher von acht, als von sechs Ventralreihen sprechen kann.

¹ Es ist von Interesse, dass ein Neugeborenes vom Kasbek vor der Analplatte ein riesiges Praeanalschild aufweist und ein zweites Stück zwei ziemlich vergrösserte Praeanalia zeigt, — wohl ein Hinweis auf die Abstammung von *Lacerta saxicola*.

² Bei dem ♂ vom Thana-Thal beiderseits 5.

³ Es kommen vor:

12 Femoralporen	— — — — —	1-mal
14	“ — — — — —	13 “
15	“ — — — — —	10 “
16	“ — — — — —	10 “
17	“ — — — — —	4 “

⁴ Ein gutes Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Lacerta saxicola gracilis*, bei welcher Unterart schon die jüngeren und kleineren Männchen kräftigere Femoralporen besitzen als die älteren und grösseren von *Lacerta caucasica*. Das erwachsene ♂ vom Tana-Thal hat beiderseits 20 grosse, kräftig entwickelte Femoralporen! Da dieses Stück auch in anderen Charakteren (längere Gliedmassen, acht Ventralreihen, 3—4 Schuppenreihen auf die Länge einer Bauchplatte, am Schenkel mehr Schildchenreihen) ziemlich abweicht, liegt die Vermuthung nahe, dass es ein Bastard zwischen *Lacerta caucasica* und *L. saxicola* var. *Deflippii* sein kann. Sollte es sich für eine besondere Art entpuppen, würde ich dieselbe *Lacerta composita* nennen.

⁵ Der erste Fall ist bei den Stücken vom Kasbek, der zweite bei denen von Mletti vorhanden, bei den letzteren kommt aber auch der erste Fall vor.

*Schädel.*¹

(Taf. XXII, Fig. 1 & 2 und Taf. XXIII, Fig. 1.)

Der Schädel ist klein, von gestreckter Form, doppelt so lang als breit, niedrig gebaut und oben platt. Ein alter männlicher Schädel vom Kasbek ist 14 mm. lang, 7·3 mm. breit und 3·7 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 6 mm. Schnauze ziemlich kurz, am Grunde breit, nach vorne zu stark verschmälert. Nasenlöcher von oben betrachtet relativ sehr weit, queroval. Der obere Schenkel des Intermaxillare schmal, nicht incrustiert, deshalb seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte, aber sich nur bis zum Vorderrand derselben erstreckende Spitze deutlich sichtbar. Nasalia kurz,² hinten zugerundet. Die oberen Deckknochen des Schädels etwa von der Mitte der Nasalia an ziemlich derb incrustiert. Parietale von den Parietalprocessen durch die aufliegende Crusta calcarea deutlich abgegrenzt. Die Parietalprocesses vorne etwas breit, nach hinten zu stark verschmälert und unter dem Parietale mit ihrem medialen, etwas herabgebogenen Rand vor dem Supraoccipitale in breiter Fläche an die häutige, von oben zum grossen Theil sichtbare Hirnkapsel angesetzt. Das knöcherne Cranium zwischen den beiden Parietalprocessen von oben zum grössten Theil sichtbar. Proc. ascendens des Supraoccipitale sehr schwach, niedrig, kaum angedeutet. Vier deutliche Supraocularia; das I. klein, zum Theil das Supraorbitale bedeckend; das II. und III. mit einer, selbst im senilen Alter stets vorhandenen ziemlich grossen häutigen Fontanelle. Nur ein, an den lateralen Rand des Supraoculare II und zugleich an das Supraorbitale anstossende Supraciliare (S. principale). Supraorbitale gross, dreieckig, etwas hakenförmig, zum grössten Theil unbedeckt. Ein kräftiges Retrociliare (beim adulten ♂) vorhanden. Jugale kräftig, der freie Stachel desselben kurz und stumpf aber breit zugerundet. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt, von einander leicht trennbar, die zwischen denselben befindliche Naht auch am nicht zerlegten Schädel deutlich sichtbar; das äussere kürzer und schwächer incrustiert, das innere länger, stärker incrustiert und hinten mit zwei verrundeten Spitzen. Foramen supratemporale gross. Temporalgegend ohne Hautknochen. Pterygoidea schlank gebaut, vor dem Basisphenoideum ziemlich auseinander weichend; unbezahnt. Basisphenoideum und

¹ Ich präparierte 3 adulte männliche Schädel; 2 von Mleti, 1 vom Kasbek.

² Bei den Stücken von Mleti etwas länger.

Basioecipitale wie gewöhnlich; Proc. pterygoidei des Basisphenoideum ziemlich schlank. Im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer auf einer Seite 17 und in einem Unterkieferast 21—23 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta caucasica* erinnert etwa an dasjenige der weiblichen *Lacerta muralis*, es bekundet aber auch noch manche Anklänge an das Farbenkleid von *Lacerta saxicola*.

Pileus graubraun oder graugrün bis olivgrün, ungefleckt oder sehr spärlich schwarzbraun gesprenkelt. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraeilastreifen graugrün, braungrün, düster gelblichgrün oder gelbbraun; bei den Stücken von Mleti in der vorderen Hälfte des Rückens olivgrün, weiter hinten hell röthlichbraun. In der Zone des Occipitalbandes kann eine schwarze Punktreihe auftreten, die aber oft fehlt. Im Nacken beginnt am Aussenrand des Parietalbandes meist je eine unregelmässige Längsreihe kräftiger, schwarzbrauner Flecken, die sich in vielen Fällen von der Schulter an einwärts, in die Zone des Dorsalstreifens verschiebt, wodurch häufig ein ungeflecktes, zu Beginn und am Ende spindelförmig verjüngtes, helles Parietalband zustande kommt. Diese Fleckenreihe kann am Hals und in der Schultergegend zu einem continuirlichen, beiderseits ausgezackten Streifen verschmelzen (♂ vom Kasbek), manchmal sogar entlang des ganzen Rückens in Form eines beiderseits festonierten, ziemlich ununterbrochenen schwarzen Bandes verlaufen (♀ vom Kasbek). Auf der Schwanzbasis vereinigen sich die beiderseitigen Fleckenreihen oder Bänder und bilden weiter hinten eine mediale Fleckenreihe, wenn sie sich nicht unregelmässig über die ganze Rückenfläche des Schwanzes vertheilen. Manchmal sind diese beiderseitigen Fleckenserien des Rückens auf je eine Punktreihe reducirt (2 ♀ vom Kasbek), ein andermal werden sie in Form winziger Sprenkel über die ganze Rückenfläche vertheilt (♂ vom Kasbek), oder aber verschwinden sie vollends (♂ vom Kasbek); im letzteren Fall ist das ganze Rückenfeld einfarbig, düster gelblichgrün. Bei dem ad. ♂ vom Tana-Thal ist die rechts- und linksseitige Fleckenserie in der Schultergegend in die Zone des Occipitalbandes eingedrungen und miteinander derart verschmolzen, dass hierdurch ein mediales, beiderseits ausgezacktes, tief braunschwarzes Band entstanden ist, welches continuirlich bis zum zweiten Drittel des Schwanzes verläuft. Der weisse Supraeilastreifen ist niemals in eine Längsreihe heller Tropfenflecken aufgelöst, vielmehr

ist derselbe am Hals und in der Schultergegend mehr oder weniger streifenartig entwickelt; öfters ist derselbe nur in Form eines sehr schmalen Saumes neben dem Innenrand des Temporalbandes erhalten,¹ öfters aber läuft er in Form eines hellen, ziemlich breiten, beiderseits ausgezackten Streifens entlang des ganzen Rückens dahin (1 ♀ vom Kasbek, 2 ♀ von Lars). Der Supraciliarstreifen erstreckt sich auch auf die Schwanzbasis, weiter hinten verblasst er aber und hört schliesslich ganz auf. Temporalband dunkelbraun, scharf ausgesprochen, an beiden Rändern von schwarzbraunen Flecken begleitet, am Oberrand leicht ausgezackt, am Unterrand mehr gerade. Die Randflecken verschmelzen mit einander stellenweise der Länge nach, so dass zwischen denselben entlang der Mitte des Temporalbandes eine einfarbige hellbraune Längszone entstehen kann (Mleti, 5 ♂), wenn aber die Randflecken auch der Quere nach verschmelzen, so lassen sie zwischen sich rundliche oder inselartige helle Makeln frei (Kasbek); manchmal ist das Temporalband ganz eintönig tiefbraun (Lars, ♀), oder scharf abgehoben tief braunschwarz (♂ vom Tana-Thal). Auf der Schwanzbasis ist das Temporalband deutlich ausgeprägt und an seinen beiden Rändern mit schwarzbraunen Flecken besetzt, die meist der Länge, oft aber auch der Quere nach verschmelzen; hinter der Schwanzbasis rücken die Flecken auseinander, verblässen und hören schliesslich ganz auf. In der Schultergegend befinden sich im Temporalband ein oder mehrere kleine weissgelbe (im Leben vielleicht blaue), tief schwarzumrandete Augenflecken, und zwar bei beiden Geschlechtern. Der weisse Subocularstreifen ist am Hals und in der Schultergegend bei beiden Geschlechtern in Form eines continuirlichen Streifens vorhanden, der auf der Rumpfseite bei den Stücken von Mleti und Lars gewöhnlich ziemlich ununterbrochen und beiderseits von schwarzen Flecken begleitet dahinzieht, bei denen vom Kasbek aber gewöhnlich in weisse Kettenstriche oder Tropfenflecken aufgelöst erscheint, manchmal aber bis auf Spuren verschwindet. Auf der Schwanzseite ist der Subocularstreifen nur in Form einer Längsserie verwaschener Flecken erhalten. Das Maxillarband ist gewöhnlich nur durch einzelne, den Subocularstreifen von unten begleitende dunkle Flecken angedeutet. Die drei letzteren Elemente des Farbenkleides erscheinen auf der Hinterseite des Schenkels stets in Flecken aufgelöst. Vorderbeine oben schwarzgefleckt, Hinterbeine verwaschen weissgeaugt und schwarzgesprenkelt. Unterseite des Körpers (in Alcohol) einfarbig grün-

¹ So bei manchen Stücken von Mleti und dem ♂ vom Tana-Thal.

lich oder gelblichgrau. Die äusserste Ventralreihe trägt schwarze und ober denselben in beiden Geschlechtern auch blaue Augen, aber die schwarzen Flecken können bei den düster gelblichgrün gefärbten Stücken (die der *olivacea*-Form der *tiliquerta*-Gruppe entsprechen) auch fehlen.

.Neugeborene Stücke, wie sie mir vom Kasbek in einer Totallänge von 6.5 cm. vorliegen, sind schon den alten sehr ähnlich gezeichnet, nur ist die Grundfarbe (im Alcohol) hell taubengrau und die Zeichnung schwärzlichgrau. Die Rückenmitte ist mit einer mehr oder weniger regelmässigen Doppelreihe dunkler Flecken gezeichnet. Der weisse Supraciliarstreifen fehlt, oder er ist in der Nacken- und Schultergegend streifenartig angedeutet. Das Parietalband ist ungefleckt, das dunkle Temporalband mit mehreren Längsreihen weisslicher Tropfenflecken bestanden.

Phyletische Beziehungen.

Nach Erwägung aller Evolutionsmöglichkeiten kann ich *Lacerta caucasica* nur für den unmittelbaren Descendenten von *Lacerta saxicola typica* ansprechen, da die allermeisten Charaktere der ersteren Form nur auf einer allmählichen Umbildung der letzteren beruhen. Die Umbildung offenbart sich zum grössten Theil in einer Steigerung der bei *L. saxicola typ.* vorhandenen Elemente, betreffs mancher Charaktere ist aber auch ein Rückschritt bemerkbar. Betreffs der Pholidose und des Farbenkleides befindet sich *L. caucasica* gegenüber von *L. saxicola typ.* auf einer fortgeschrittenen Stufe, das vordere Supraciliare und die Femoralporen sind jedoch reduciert worden.

Lacerta caucasica ist kleiner als *L. saxicola typ.*, mit in der Backengegend beim ♂ schwächer aufgetriebenem Kopf, etwas kürzerem Schwanz und relativ kürzeren Gliedmassen. Das Frontale ist schon relativ länger und breiter als bei *L. saxicola typ.*; Supraoculare I bildet stets eine einheitliche Platte; Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria meist reduciert, selbst ganz verschwunden, aus 0—11 (bei *L. saxicola typ.* aus 8—22 Körnchen bestehend; Supranasale stösst schon manchmal mit dem Frenale zusammen (bei *L. saxicola typ.* niemals); nur vier, manchmal sogar nur drei (bei *L. saxicola typ.* noch öfters fünf) vordere Supralabiale; Massetericum stets vorhanden (bei *L. saxicola typ.* öfters fehlend) und mit dem Tympanale zugleich meist grösser, von weniger und grösseren Schildchen umgeben; Rückenschuppen stets grösser und von geringerer Anzahl (34—49 in einer Querreihe um die Mitte des Rumpfes, gegen 49—67 bei *L. saxicola typ.*); auf die Länge einer Bauchtafel gehen schon nur 2—3 (bei

L. saxicola typ. noch 3—5) Querreihen von Rumpfschuppen; die oberen Schwanzschuppen sind hinten schon meist stumpfspitzig¹ bei *L. saxicola typ.* noch gerade abgestutzt); Tibialschuppen stets beträchtlich kleiner als die Rückenschuppen (bei *L. saxicola typ.* gewöhnlich grösser, nur höchst ausnahmsweise etwas kleiner); Kehle bereits beträchtlich derber beschuppt (17—24 Gularschüppchen in der Mittellinie, gegen 23—34, gewöhnlich 26—33 bei *L. saxicola typ.*); Halsband schon grob gezähntelt, aus 6—9 grösseren Schildchen zusammengesetzt (bei *L. saxicola typ.* ganzrandig, aus 8—12 kleineren Schildchen bestehend); Analplatte relativ sehr gross, aber nicht querverbreitert und nur von einer Bogenreihe kleiner Schildchen umgeben (bei *L. saxicola typ.* sehr oft stark querverbreitert und von zwei Bogenreihen kleiner Schildchen umringt); auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen schon nur vier, selbst drei (bei *L. saxicola typ.* noch meist 5—6) Schildchenreihen; Femoralporen bereits weniger (gewöhnlich 14—16, bei *L. saxicola typ.* 15—23 (meist 16—22)).

Aus obiger Parallele geht klar hervor, dass bei *L. caucasica* die Tendenz vorherrscht, mit alleiniger Ausnahme der Tibialschuppen alle Formelemente des Schuppenkleides zu vergrössern und derber zu gestalten, was durch theilweises Verschmelzen der bei *L. saxicola typ.* vorhandenen Elemente zustande gebracht wurde. Den Verschmelzungsprocess lediglich der Abnahme der Körpergrösse zuzuschreiben, dürfte schon aus dem Grunde unstatthaft sein, weil der Grössenunterschied beider Formen bei weitem nicht so bedeutend ist, dass eine so ausgiebige Verschmelzung motiviert wäre. Vielmehr glaube ich diese Wirkung wenigstens hauptsächlich — der relativen Höhe des Standortes (Mleti, Kasbek, Lars, Pseasheho-Pass), respective dem geringeren Feuchtigkeitsgrad der Atmosphäre zuschreiben, somit dieses Verhalten für eine Anpassungserscheinung auffassen zu müssen, umsomehr, als die Stücke von dem tiefer gelegenen Mleti noch näher zu *L. saxicola typ.* stehen, als die vom Kasbek, Lars oder vom Pseasheho-Pass.

Betreffs des Schädelbaues sind nur geringe Unterschiede zu verzeichnen. Der Schädel von *L. caucasica* ist beträchtlich kleiner und

¹ Die allmähliche Steigerung dieses Charakters ist sehr deutlich zu verfolgen und in Fig. 8 veranschaulicht. Bei den Stücken vom tiefer gelegenen Mleti finden wir noch öfters hinten fast gerade abgestutzte Schwanzschuppen, bei denen vom Kasbek und von anderen Fundorten sind sie aber schon durchwegs mehr oder weniger zugespitzt.

relativ schlanker, die *Nasalia* sind deutlich kürzer (und zwar wieder bei den Stücken vom Kasbek deutlicher), der Proc. ascendens des Supraoccipitale beträchtlich schwächer, die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris etwas reduciert und das vordere Supraciliare fehlt ganz.

In Hinsicht des Farbenkleides gewahren wir unverkennbare Anzeichen des phyletischen Fortschrittes. Die vordere Rückenhälfte ist häufig olivgrün; die in den Zonen der beiden Dorsalstreifen befindliche Doppelreihe schwarzbrauner Flecken ist schon öfters (besonders am Hals und in der Schultergegend) in Form continuirlicher Streifen entwickelt, die bei *L. saxicola typ.* niemals vorkommen; desgleichen sind auch die beiden weissen Supraciliarstreifen wenigstens in der vorderen Hälfte des Rumpfes streifenförmig, da die bei *L. saxicola typ.* in dieser Zone vorhandenen hellen Tropfenflecken verschmolzen sind; die blauen Ocellen des Temporalbandes sind reduciert; der weisse Subocularstreifen ist am Hals und in der Schultergegend, oft auch auf der Rumpfseite, als continuirlicher Streifen entwickelt. Alle diese Elemente des Farbenkleides sind bei *L. saxicola typ.* noch in Flecken aufgelöst, woraus unzweifelhaft hervorgeht, dass das längsgestreifte Farbenkleid keine phyletische Ausgangsstufe darstellt (wie ELMER annahm), sondern eine Endstufe bildet.

Aus obiger Schilderung ersehen wir, dass zwischen *L. caucasica* und *L. saxicola typ.* betreffs mancher Charaktere ein unverkennbarer Zusammenhang besteht; hinsichtlich einiger Charaktere berühren sich beide Arten so innig, dass mancher Forscher *L. caucasica* vielleicht nur für eine Unterart von *L. saxicola typ.* gelten lassen würde, ich aber halte mit PLATE jenen Standpunkt für richtiger, den HEINCKE in seinem grossen Heringswerk vertritt; «eine Art wird gekennzeichnet durch die Gesamtheit ihrer Merkmale und vereinzelte Übergänge berechtigen uns nicht, zwei Arten zu vereinigen, die in der Mehrzahl der Individuen durch eine Summe von Merkmalen gekennzeichnet sind. Hering und Sprott sind gute Arten, obwohl in der Zahl der Wirbel und Kielschuppen einzelne Heringe sprottartig und einzelne Sprotte heringsartig ausfallen».¹

Ebenso glaube ich, dass *L. caucasica* und *L. saxicola typ.* «gute» Arten sind, obwohl sich ihre Charaktere, wie bei einer directen Abstammung kaum anders möglich, sehr oft berühren, und ausnahmsweise kann auch *L. saxicola typ.* Tibialschuppen besitzen, die kleiner sind als die Rückenschuppen, ferner auch eine derber beschuppte Kehle,

¹ L. PLATE, Die Artbildung bei den Cerion-Landschnecken der Bahamas; Verh. d. Deutsch. Zool. Ges., 1906, p. 135.

eine nicht verbreiterte Analplatte, auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen nur vier Schildchenreihen und auch die gleiche Anzahl von Femoralporen. Solche, *caucasica*-artige Stücke liegen mir vor von Romanowsk (var. *Brauneri*), sie bilden aber nicht nur im Allgemeinen, sondern auch unter den Stücken desselben Fundortes nur vereinzelte Ausnahmen und — was die Hauptsache ist — diese *caucasica*-artigen Merkmale sind nicht auf ein und dasselbe Individuum concentrirt, sondern einzelweise auf mehrere vertheilt, die betreffs anderer Merkmale ganz typische *L. saxicolae* sind. Solche *caucasica*-artige Individuen befinden sich eben nur in der extremen Variationsrichtung, durch deren Fixation in einer anderen, dem Überhandnehmen dieser Charaktere günstigeren Gegend, *L. caucasica* entstanden ist. Ob solche Individuen auf demselben Standorte jemals die Entwicklungsstufe von *L. caucasica* erreichen werden, ist schwer zu bestimmen, ich glaube aber, dass dies ohne entsprechende räumliche Isolation nicht geschehen wird, da solche extrem variierende Stücke selten sind und durch die Kreuzung ausgemerzt werden. Gelangen aber solche in besagter Richtung variierende Individuen in Gegenden, deren physikalische Verhältnisse die Fortbildung derselben begünstigen, respective eben die Entwicklung solcher Charaktere erfordern, so kommt eine neue, den obwaltenden Lebensbedingungen entsprechende Art zustande. In dem tiefer gelegenen Romanowsk werden die *caucasica*-artigen Charaktere (grössere Rückenschuppen, derbbeschuppte Kehle, weniger Femoralporen, etc.) erst angebahnt, an höher gelegenen Standorten (Pseashcho-Pass, Mleti, Kasbek) werden aber dieselben voll entfaltet und dem Milieu gemäss fixiert. So geht eine Art ganz allmählich in glatter Continuität in die andere über, wobei kein «Sprung» im Sinne von DE VRIES wahrgenommen werden kann.

Lacerta caucasica könnte viel leichter auf *L. saxicola gracilis* zurückgeführt werden, da diese Form schon nicht nur in ihrer Tracht, Kopfform und in der Länge der Gliedmassen, sondern auch in vielen Charakteren der Pholidose (Rückenschuppen grösser als die glatten Tibialschuppen, obere Schwanzschuppen schon manchmal spurweise zugespitzt, Kehle derb beschuppt, Halsband mit beginnender Kerbung, Schildchenreihen auf der Unterseite des Schenkels und die Femoralporen von der gleichen Anzahl) und des Farbenkleides (angebahnnte Ausbildung eines Supraciliar- und Subocularstreifens) sehr *caucasica*-artig ist. Da *L. saxicola gracilis* ganz glatt auf *L. saxicola typica* zurückgeht, könnte mit Anschluss von *L. caucasica* die schönste morphologische Evolutionskette zusammengestellt werden (*L. sax. typ.* → *L. sax.*

gracilis → *L. caucasica*), die die allmähliche Umbildung der morphologischen Charaktere prächtig veranschaulichen würde,¹ diese Verkettung scheidet aber an dem Umstande, dass *L. sax. typica* gross, *L. sax. gracilis* beträchtlich kleiner und *L. caucasica* wieder auffallend grösser ist, weshalb mir diese Zickzackevolution sehr unwahrscheinlich vorkommt.

Historisch hat sich dieser Process unbedingt so abspielen müssen, dass es zwischen *L. saxicola typica* und *L. caucasica* eine intermediäre Entwicklungsform gegeben hat, die mit den Charakteren der heutigen *L. saxicola gracilis* behaftet war, diese Form musste aber grösser sein als die heutige *L. sax. gracilis* und ist sicherlich schon in einer früheren Periode erloschen. Die heutige *L. sax. gracilis* bewegt sich zwar in der Entwicklungsrichtung der *L. caucasica*, bildet aber eine für sich abgeschlossene Form, die systematisch wohl, phyletisch aber nicht zu *L. caucasica* hinüberleitet.

Auf Grund des Vorhergesagten glaube ich für die hier in Betracht kommenden Formen eine divergente Evolution annehmen zu müssen, in der Weise, dass aus *L. saxicola typica* die Hochgebirgsformen *Brauneri*, *gracilis* und *L. caucasica* ausgestrahlt sind, die sich — unter dem Einfluss von ähnlichen äusseren Factors — in derselben Richtung der Umbildung bewegten, aber einen verschiedenen Grad der Anpassung erlangten.

Lacerta Derjugini NIK.

Lacerta Derjugini NIKOLSKY, Annuaire du Musée Zool. Acad. St.-Petersb., III. 1898, p. 284 (russisch !); Herpetol. Rossica 1905, p. 126, tab. I, fig. 5. (russisch !)

Lacerta praticola (part.) BOETTGER, Ber. Senckenb. Ges., 1892, p. 139; Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 83.

Lacerta muralis (part.) BOETTGER, Katal. Rept.-Samml. Mus. Senckenb., I, 1893, p. 83.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. Stücke (♂, ♀) von Abas-Tuman (Transkaukasien). (Mus. Senckenb., Nr. 6028 a).
2. Drei Stücke (ad. ♂, ad. ♀ et juv.) aus Borshom (Transkaukasien). (Mus. Senckenb., Nr. 6025 f).
3. Ein jüngeres ♂ aus dem Artwin-District (Transkaukasien). (Mus. Acad. Petrop., Nr. 9102.)
4. Ein erw. ♀ aus der Krim (in einem Glas mit *Lac. saxicola*, leg. DEMIDOFF). (Mus. Berol.).

¹ Solche Evolutionsketten haben neuerdings die Vetter Sarasin zusammengestellt. (Die Land-Molusken von Celebes, 1899.)

5. Zwei erw. ♀ aus Bakuriani. (Mus. Caucas., Nr. 31—07).

6. Drei semiadulte Stücke vom Tana-Thal (Kreis Lenkoran?) leg. KÖNIG (Mus. Caucas., Nr. 26. b).

Tracht und Grösse.

Diese von NIKOLSKY beschriebene, aber auch seither meist mit *Lacerta muralis* zusammengeworfene Art ist in Gestalt und Grösse, wie auch in den Hauptzügen des Farbenkleides der *Lacerta praticola* am ähnlichsten, aber der Kopf in der Backengegend etwas mehr aufgetrieben, die Pholidose verschieden und die knöchernen Supraocularia mit einer häutigen Fontanelle.

Kopf klein, beträchtlich kleiner als bei *L. muralis typ.* und kleiner als bei *L. caucasica*, im ganzen kurz kegelförmig, wenig abgeplattet, vielmehr ziemlich hoch und oben leicht gewölbt, in der Temporalgegend schwach aufgetrieben; anderthalbmal so lang wie seine grösste Breite; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Nasenlochs; beim ♂ 3·7—4-mal, beim ♀ 4·3—4·6-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze kurz¹ und gedrungen, an der Basis breit, vom Auge an allmählich verschmälert, an der Spitze breit zugerundet; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und der Mitte des Trommelfells. Rumpf abgeflacht, kurz und gedrungen. Schwanz im Verhältniss zur Körpergrösse kräftig, im unversehrten Zustand kürzer als die doppelte Körperlänge, oben in der Mittellinie vertieft. Gliedmassen kurz; Hinterfuss des ♂ erreicht nur den Ellbogen, der des ♀ die Handwurzel.

Maasse (in mm.)	Abas-Tuman ad. ♂	Artwin juv. ♂	Abas-Tuman ad. ♀	Krim ad. ♀	Bakuriani ad. ♀
Totallänge	117	111	113	117	129?
Kopflänge	12	11	12	12·5	11·6
Kopfbreite	8	7·5	8	8·3	7·6
Kopf + Rumpf	48	41	56	54	52
Rumpflänge	32	27	41	36	34·4
Schwanzlänge	69 ²	70	57 ²	63 ²	77
Vordergliedmassen	16	14	18	17	16
Hintergliedmassen	24	22	24	25	23·5
Hinterfuss	12	11	13	13	11·5

¹ Deutlich kürzer als bei *Lacerta caucasica*.

² Schwanz regeneriert.

Pholidose.

(Taf. XXI, Fig. 3 & 4.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, stösst aber immer in ziemlich langer Naht mit dem Internasale zusammen. Internasale bei normaler Entwicklung siebeneckig, breiter als lang. Frontale von gedrungen sechseckiger Form, nach rückwärts wenig verschmälert, zwischen den Hinterecken so breit, oder breiter als das dritte Supraoculare, dabei lang, gewöhnlich länger als dessen Abstand von der Schnauzenspitze. Körnchenreiche zwischen den Supraocularia und Supraciliaria gewöhnlich stark reduziert, selten voll, im allgemeinen aus 2—11 (meist 3—7) Körnchen bestehend. Supraciliaria 4—7; das erste ist das grösste. Parietale lang, gewöhnlich beträchtlich länger als die Entfernung des Frontale von der Schnauzenspitze; in der Länge der vorderen Zweidrittel seines Aussenrandes durch das erste Supratemporale deutlich ausgerandet; das oberste Postoculare berührt es fast niemals.¹ Occipitale deutlich kürzer, aber meist breiter als das Interparietale.

Nur ein Nasofrenale, wenn normal entwickelt nur etwas niedriger als das Frenale; drei oder viereckig; nur dem ersten Supralabiale aufgesetzt. Supranasale stösst öfters an das Frenale an.² Frenooculare in der Mitte höchstens so lang wie dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Vor dem Suboculare 3—4³ Supralabiala. Supratemporale, Massetericum und Tympanale kräftig entwickelt; die übrigen Schildchen der Temporalgegend gross, von geringerer Anzahl. Das erste Supratemporale meist sehr gross, ungefähr doppelt so lang als hoch, nach rückwärts wenig oder deutlich verschmälert; auf dasselbe folgen am Aussenrand das Parietalschildes zwei (manchmal drei) viel kleinere, unter sich ziemlich gleichgrosse Schildchen. Massetericum gewöhnlich sehr gross, schräge gestellt, gewöhnlich an das erste Supratemporale anstossend oder von demselben nur durch ein Schildchen getrennt; vom Tympanale wird es durch 1—3 (meist 2), vom nächsten Supralabiale durch 1—3 (meist 1) und vom nächsten Postoculare durch 1—3 Schildchen abge sondert.

Um die Rumpfmittle 41—49 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gross, beim ♂ länglich sechseckig, in der hinteren Rücken-

¹ Nur bei einem ♀ aus Bakuriani.

² Bei dem ♀ von Abas-Tuman, einem ♀ aus Bakuriani, zwei Stücken vom Tana-Thal und einem ♀ aus Borshom.

³ Bei den Stücken aus Bakuriani beiderseits nur 3!

hälfte spurweise längsgekielt, beim ♀ breiter, verrundet hexagonal und glatt; gegen die Bauchplatten zu in beiden Geschlechtern an Grösse zunehmend. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 2—3 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen sind gross, ziemlich breit,¹ scharf sechseckig und besonders beim ♂ deutlich längsgekielt, hinten stumpfwinkelig zugespitzt, jedoch niemals mucronat, wie oft bei *Lacerta caucasica*, dabei sind dieselben in auffallend alternierende kurze und lange Wirtel gestellt. Auf der Schwanzbasis sind in der Mittelfurche in einer Länge von 7—9 Wirteln — ähnlich wie bei *Lacerta Boettgeri*, — kleinere Schuppen bemerkbar. Oberseite der Tibia mit rhombischen, durch einen deutlichen Scheitelkiel ausgezeichneten Schuppen bedeckt, die beträchtlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 5—7 Dorsalschuppen).

Gularschuppchen 17—21 in der Mittellinie. Kehlfurche deutlich. Halsband grob gezähnt, aus 4—7 grossen Schildchen bestehend, die meist kaum breiter als lang sind. Bauchplatten in sechs Längsreihen, deren von der Mittellinie gerechnete zweite Reihe auffallend breiter ist als die erste oder die dritte; die Bauchplatten bilden beim ♂ 25—26, beim ♀ 26—27 Querreihen. Am Aussend einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 1—2 kleinere und hinter denselben ein etwas grösseres, schuppenartiges Oberschildchen. Analplatte sehr gross, im Ganzen mehr dreieckig, höchstens anderthalbmal breiter als lang, von 7—10 kleinen Schildchen in nur einer Bogenreihe umgeben. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 2—4 Schildchenreihen.² Femoralporen 6—12. Es ist für *Lacerta Derjugini* höchst charakteristisch, dass die Femoralporen in der Inguinalgegend am grössten sind, gegen das Kniegelenk zu aber allmählich kleiner und undeutlicher werdend schon in ziemlicher Entfernung vor demselben erlöschen (Taf. XXI, Fig. 4)!³ Auf der Unterseite der Tibia neben der äusse-

¹ Relativ breiter und kürzer als bei *Lacerta caucasica*.

² Hier, wie bei allen anderen Arten, im ersten (oberen) Drittel des Schenkels gezählt!

³ Sonderbarer Weise hat NIKOLSKY, der erste Beschreiber dieser Art, dieses höchst charakteristische, mir sonst von keiner anderen *Lacerta*-Art bekannte Verhalten nicht nur nicht bemerkt, sondern die Femoralporen in seinem grossen Werke (Herpetologia Rossica, 1905) sogar mit keiner Sylbe erwähnt.

Bei der nahe verwandten, jedoch schon in die Gruppe der Neolacerten gehörenden *Lacerta praticola* EVERSM. erstreckt sich die Reihe der Femoralporen — wie bei allen anderen Lacerten — bis zum Kniegelenk und besteht in ihrem

ren Reihe grosser Schilder gewöhnlich nur noch eine Reihe kleinerer, auf welche manchmal eine dritte Reihe noch kleinerer folgen kann (T. 1+1—2). Die unteren Schwanzschuppen sind abwechselnd in kurz und lange Wirtel gestellt, deren zwei Mittelreihen nicht oder kaum breiter sind als die angrenzenden; auf der Schwanzbasis sind die Schuppen glatt und hinten stumpf zugerundet, weiter hinten aber schon feingekielt und am Hinterende zugespitzt.

Schädel.¹

(Taf. XXII, Fig. 3 & 4 und Taf. XXIII, Fig. 2.)

Der Schädel ist sehr klein; kürzer und gedrungener, aber absolut und relativ höher, dabei oben leicht gewölbt und weniger platt als bei *L. caucasica*. Ein erwachsener männlicher Schädel ist 12 mm. lang, 7 mm. breit und 4 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 5·5 mm. Schnauze sehr kurz, am Grunde breit, am Ende breiter zugerundet als bei *L. caucasica*. Nasenlöcher von oben betrachtet beträchtlich enger als bei *L. caucasica*, schrägoval. Der obere Schenkel des Intermaxillare breiter als bei *L. caucasica*, nicht incrustiert, deshalb seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte, sich hinter den Vorderrand der Nasalia erstreckende Spitze deutlich sichtbar. Nasalia länger als bei *L. caucasica*. Die oberen Deckknochen des Schädels etwa von der Mitte der Nasalia an ziemlich derb incrustiert. Parietale von den Parietalprocessen durch die aufliegende Crusta calcarea scharf abgegrenzt. Die Parietalprocesse schmal und mit ihren medialen, herabgebogenen Rändern vor dem Supraoccipitale in ziemlich breiter Fläche an die häutige Hirnkapsel angesetzt, deren ziemlich grosser Theil von oben sichtbar bleibt. Das knöcherne Cranium von oben, zwischen den beiden Parietalprocessen, zum grössten Theil sichtbar. Proc. ascendens des Supraoccipitale niedrig, aber bedeutend kräftiger als bei *L. caucasica*. Vier deutliche Supraocularia; das I. ist sehr klein und bedeckt nur zum geringen Theil das Supraorbitale; das II. und III. mit einer kleinen, querlänglichen häuti-

ganzen Verlauf aus gleichgrossen, kräftig entwickelten Poren. Ausserdem stösst bei dieser Art das Rostrale mit dem Internasale nicht zusammen; das Parietale ist am lateralen Rand nicht ausgeschweift, sondern zugerundet; die Rückenschuppen sind grösser und derb längsgekielt; die oberen Schwanzschuppen schmaler, kräftiger gekielt und hinten scharf zugespitzt; die Tibialschuppen kräftiger längsgekielt; in der Lamina superciliaris ist keine häutige Fontanelle vorhanden, etc.

¹ Ich präparierte bloss einen adulten männlichen Schädel von A b a s - T u m a n.

gen Fontanelle, die bei jüngeren Stücken entsprechend grösser ist. Nur ein, an den lateralen Rand des Supraoculare II und zugleich an die äussere Hinterecke des Supraorbitale anstossendes Supraciliare (Supraciliare principale). Supraorbitale ziemlich gross, dreieckig-hackenförmig, zum grössten Theil unbedeckt. Retrociliare nicht vorhanden. Jugale etwas kräftiger, mit stärkerem freien Stachel als bei *L. caucasica*. Die beiden Postfrontalia zeitlebens getrennt, leicht trennbar, die zwischen denselben befindliche Naht auch am nicht zerlegten Schädel deutlich sichtbar; beide gleichlang, deshalb beide an der Begrenzung des grossen Foramen supratemporale theilhaftig; das innere ist kräftiger incrustiert und hinten deutlich zweispitzig, das äussere schwach incrustiert. Temporalgegend ohne Hautknochen. Pterygoidea, Basisphenoideum und Basisoccipitale wie bei *L. caucasica*. Im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer auf einer Seite 18--19 und in einem Unterkieferast etwa 21 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta Derjugini* steht dem von *Lacerta prativila* am nächsten, es erinnert aber auch an das von *Lacerta Horváthi* und der weiblichen *Lacerta muralis*.

Pileus kupferbraun, manchmal mit einigen dunkelbraunen Sprenkeln. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen graubraun oder kupferbraun. In der Zone des Occipitalbandes eine Längsreihe kastanienbrauner Punkteflecken, in der Zone der beiden Parietalbänder je eine ähnliche Punktreihe, die jedoch manchmal fehlt oder nur am Halse angedeutet ist. Supraciliarstreifen schmutzigweiss, schwach ausgeprägt, festoniert; nur in der Schultergegend und auf der Oberseite des Schwanzes etwas scharfer und reiner weiss; oft ganz erloschen oder nur in den Einbuchtungen des dunklen Temporalbandes in Form weisslicher Punkteflecken erhalten. Temporalband dunkel kastanienbraun; beim ♂ durch winzige schmutziggraue Sprenkel unterbrochen, beim ♀ einfarbig; entlang des ausgezackten Oberrandes mit grösseren, am unteren Rand mit kleineren schwarzbraunen Flecken besetzt; bei beiden Geschlechtern auch entlang der ganzen Schwanzseite in Form eines meist scharf ausgeprägten continuirlichen Bandes dahinziehend. Im Schultertheil des Temporalbandes liegt beim ♂ in dunkel schwarzbraunem Felde ein heller Augenfleck. Der weisse Subocularstreifen ist ziemlich deutlich ausgesprochen, obwohl er auf der Rumpfseite in Kettenstriche aufgelöst erscheint; derselbe zieht bei beiden Ge-

schlechtern als untere Einfassung des Temporalbandes an der ganzen Schwanzseite als ziemlich kontinuierlicher Streifen dahin; auf der Vorderseite des Schenkels ist er streifenförmig, auf der Hinterseite aber in weissliche Rundflecken aufgelöst. Maxillarband ein deutlich ausgesprochenes dunkelbraunes Band, das auf der Schwanzseite in Form eines dunkelen Streifens beginnt, weiter hinten aber schon in Flecken aufgelöst wird und auch auf der Hinterseite des Schenkels als scharfer, grauschwarzer Streifen dahinzieht. Unterseite des Körpers beim ♀ rötlich oder perlgrau, beim ♂ grünlichgrau. Die äusserste Reihe der Ventralplatten ist mit schwarzen und oberhalb derselben mit blauen Flecken besetzt; die letzteren nur beim ♂ vorhanden. Die Seiten der Kehle, Brust und des Bauches dunkel bestäubt oder gefleckt, auch die von aussen gerechnete zweite Reihe der Bauchplatten, die Unterseite der Hintergliedmassen, das Anale und die Schwanzseiten mehr oder weniger schwarz gesprenkelt (wie bei *Lucerta Boettgeri*).

Phyletische Beziehungen.

Wenn die Anzeichen nicht trügen, so ist *Lucerta Derjugini* unvermittelt aus *Lucerta caucasica* hervorgegangen.

Lucerta caucasica ist stattlicher, mit grösserem, längerem, niedriger gebautem und platterem Kopf; längerer, am Ende spitziger zugewandter Schnauze; kräftigerem Rumpf; längeren Gliedmassen und längerem Schwanz. Das Rostrale stösst mit dem Internasale nicht zusammen; Frontale kürzer; das Parietale stösst häufig an das oberste Postoculare an; Rückenschuppen bei beiden Geschlechtern ungekielt, manchmal aber in der Nähe der Schwanzwurzel schon spurweise gekielt, gegen die Bauchplatten zu nicht vergrössert; die oberen Schwanzschuppen hinten gewöhnlich stumpfwinkelig zugespitzt und mucronat; Tibialschuppen nur spitzhöckerig oder mit einem feinen Scheitelkiel; Halsband schwächer gezähnt, aus 6-9 kleineren Schildchen zusammengesetzt; Femoralparen 12-17; auf der Unterseite der Tibia 1+2 oder 1+1+1 Schildchenreihen. Schädel grösser, gestreckt, niedrig gebaut und platt; Schnauze länger; Nasenlöcher grösser; Intermaxillare schmal und nur bis zum Vorderrand der Nasalia reichend; Nasalia kurz; Proc. parietales vorn etwas breiter; Proc. ascendens des Supraoccipitale sehr schwach; die häutige Fontanelle der Supraoculardecke grösser; Retrociliare vorhanden; Jugale schwächtiger, mit schwächerem Hinterstachel; das äussere Postfrontale kürzer als das innere. Rückenfeld meist grau-grün oder olivgrün; in der Zone der beiden Dorsalstreifen meist zwei schwarze Fleckenserien, die streifenartig verschmelzen können; Supra-

ciliarstreifen am Rumpf streifenartig, am Schwanz in Flecken aufgelöst; Temporalband auf der Schwanzseite aus Flecken zusammengesetzt; Subocularstreifen auf der Schwanzseite aus verwaschenen Flecken bestehend; Unterseite ungefleckt.

Lacerta Derjugini ist kleiner, mit kleinerem, kürzerem, höher gebautem und oben leicht gewölbtem Kopf; kürzerer, am Ende stumpfer zugerundeter Schnauze; kürzerem Rumpf, kürzeren Gliedmassen und kürzerem Schwanz. Das Rostrale stösst schon stets mit dem Internasale zusammen; das Frontale ist länger geworden; das Parietale stösst schon fast niemals an das oberste Postoculare an; die Rückenschuppen des Männchens haben in der hinteren Rückenhälfte leichte Kiele erhalten und sind gegen die Bauchplatten zu in beiden Geschlechtern vergrössert worden; die oberen Schwanzschuppen haben sich hinten deutlicher zugespitzt; die Tibialschuppen sind deutlicher gekielt; Halsband schon grob gezähnt, aus 4—7 grossen Platten zusammengesetzt; Femoralporen 6—12 und gegen das Kniegelenk zu schon stark reduciert; auf der Unterseite der Tibia noch 1+2, manchmal aber schon nur 1+1 Schildchenreihen. Schädel kleiner, gedrungen, höher gebaut und oben leicht gewölbt; Schnauze kürzer, am Ende stumpfer zugerundet; Nasenlöcher kleiner; Intermaxillare breiter und mit der hinteren Spitze den Vorderrand der Nasalia überragend; Nasalia länger; Proc. parietales schmaler; Proc. ascendens des Supraoccipitale kräftiger; die häutige Fontanelle der Supraoculardecke kleiner; Retrociliare nicht vorhanden (ob immer?); Jugale kräftiger, mit längerem Stachel; die beiden Postfrontalia gleichlang. Rückenfeld graubraun oder kupferbraun, mit drei Längsreihen punktförmiger Flecken; Supraciliarstreifen auf dem Schwanz streifenförmig; Temporalband auf der Schwanzseite continuirlich; Subocularstreifen auf der Schwanzseite streifenartig; Unterseite mehr oder weniger schwarz gesprenkelt.

Die hier gegenüber gestellten Unterschiede der beiden Arten zeigen ganz klar, dass *Lacerta Derjugini* nur einen phyletischen Fortschritt von *Lacerta caucasica* darstellt, da die meisten Unterscheidungsmerkmale bereits bei *L. caucasica* angelegt sind und bei *L. Derjugini* bloss ein kräftigeres Gepräge erhalten haben (so die Kiele der Rücken- und Tibialschuppen, die Zähnelung des Halsbandes, das Zuspitzen der oberen Schwanzschuppen, etc.) oder aber gewisse, bei *L. caucasica* noch labile Eigenschaften in einer bestimmten Richtung fixiert worden sind (so das Aneinanderstossen des Rostrale und des Internasale, das Nichtzusammenstossen des Parietale und des Postoculare). Die meisten dieser Charaktere können für eine einfache mechanische Folge der verminderten Körpergrösse betrachtet werden, da durch das Zusammendrängen des

vorhandenen, in einer bestimmten Richtung determinierten Bildungsmaterials kräftigere Kiele und schärfere Schuppenspitzen entstehen mussten, oder aber durch das Verschmelzen der primitiveren Elemente grössere Platten hervorgebracht wurden (so die in ihrer Anzahl reduzierten Schilderreiben der Tibia). Diesem Verschmelzungsprocess dürfte — wenigstens theilweise — auch die verminderte Anzahl der Femoralporen zuzuschreiben sein.

Gewisse Eigenschaften können auch correlative mit der Verkürzung der Schnauze entstanden sein (so das Aneinanderstossen des Rostrale und Internasale, die relative Länge des Frontalschildes, etc.), sie können aber auch für den Folgezustand einer wühlenden Lebensweise betrachtet werden.

Ein deutlicher Fortschritt bekundet sich auch im Bau des Schädels, indem derselbe an Höhe zugenommen und sich mehr gewölbt hat, der Processus ascendens des Supraoccipitale und das Jugale wurde kräftiger und auch die Verknöcherung der Supraoculardecke hat Fortschritte gemacht. Diese Eigenschaften können nicht mehr für eine mechanische Folge der Verkürzung der Schnauze erachtet werden und sind wahrscheinlich im Kampfe ums Dasein neu erworben.

Die das Farbenkleid betreffenden Unterschiede sind keineswegs principieller Natur, vielmehr ist der Typus der Zeichnung bei beiden Arten derselbe und bei *L. Derjugini* ist nur ein durchgreifendes Verschmelzen der bereits bei *L. caucasica* vorhandenen Elemente wahrzunehmen. Die Verschmelzung ist wahrscheinlich eine mechanische Folge der verminderten Körpergrösse, da die betreffenden Elemente des Farbmusters auf dem verkürzten Schwanze in der oralaboralen Richtung aneinander geschoben wurden, auf welche Weise continuirliche Streifen entstanden sind.

Hier begegnen wir wieder der Erscheinung, dass aus einer längsgefleckten Zeichnung durch Zusammenschieben ihrer Elemente eine Längsstreifung entsteht; ein deutlicher Beweis dafür, dass die Längsstreifung nicht den phyletischen Ausgangspunkt des Farbenkleides darstellt, vielmehr nur die phyletischen Endformen kennzeichnet. Diese Behauptung steht zwar in diametralem Widerspruch mit EIMER's bekannter Auffassung, der seine gestreifte *Lacerta muralis striata* s. str. (recte: *Lacerta campestris* DE BETTA) für die Stammform aller «*Muralis*-Formen» betrachtet, aus welcher sowohl die gestreift-gefleckten, als die quergestreiften Formen hervorgegangen sein sollen, ich werde aber noch die Gelegenheit haben viele Beispiele vorzuführen, die klar beweisen, dass EIMER's Theorie unhaltbar ist.

Lacerta Derjugini × Lacerta saxicola?

Im Anschluss an *Lacerta Derjugini* will ich hier über eine sehr seltsame Eidechse berichten, die im Ganzen stark *Derjugini*-artig ist, mit unverkennbarer Beimischung *saxicola*-artiger Charaktere, aus welchem Grunde dieselbe für einen Bastard dieser beiden Arten angesprochen werden kann.

Das Thier ist ein adultes ♂ aus Abas-Tuman (Transkaukasien), das mir (als *Lacerta muralis typ.*) in einem Glase mit zwei *Lacerta Derjugini* (ad. ♂ & ♀) und einer juvenilen *Lacerta saxicola typ.* zusammen, vom Senckenbergischen Museum (Nr. 6028a) zur Untersuchung zugekommen ist.

Die Maasse des sonderbaren Thieres, verglichen mit denen eines typischen adulten Männchens von *Lacerta Derjugini* aus Abas-Tuman, sind die folgenden:

Maasse (in mm.)	Bastard ad. ♂	<i>Lacerta Derjugini</i> ad. ♂
Totallänge	112·5	117
Kopflänge	12	12
Kopfbreite	8	8
Kopf + Rumpf	48·5	48
Rumpflänge	32	32
Schwanzlänge	64 ¹	69 ¹
Vordergliedmassen	18	16
Hintergliedmassen	27·5	24
Hinterfuss	14	12

Hieraus ist ersichtlich, dass betreffs der Maasse des Kopfes und Rumpfes zwischen dem Bastard und *L. Derjugini* kein Unterschied besteht, die Gliedmassen sind jedoch beim Bastard deutlich länger, so dass der Hinterfuss mit der Spitze der längsten Zehe, wie bei *L. saxicola*, das Halsband erreicht, wogegen der Hinterfuss des adulten ♂ von *L. Derjugini* nur bis zum Ellbogen reicht.

Der Kopf ist genau so gebaut, wie bei *L. Derjugini*; er ist klein, ziemlich hoch, in der Temporalgegend wenig aufgetrieben, mit kurzer, stumpf zugerundeter Schnauze.

Die Pholidose ist *Derjugini*-artig in folgenden Charakteren: Frontalschild ebenso lang, als der Abstand desselben von der Schnauzenspitze; Körnchenreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria auf

¹ Schwanzspitze regeneriert, beim Bastard abgebrochen.

3—7 Körnchen reduciert; ein kleines, dreieckiges Nasofrenale;¹ das erste Supratemporale sehr gross, nach hinten zu wenig verschmälert; Massetericum sehr gross, oben an das erste Supratemporale anstossend, vom grossen Tympanale (beiderseits) durch ein auffallend grosses Schild getrennt, vom nächsten Supralabiale durch 2, vom nächsten Postoculare durch 2 kleine Schildchen abgesondert; um die Rumpfmittle 47 spurweise gekielte Schuppen in einer Querreihe; Tibialschuppen deutlich kleiner als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen $6\frac{1}{2}$ —7 Dorsalschuppen); Kehle derb beschuppt, 21 Gularschüppchen in der Mittellinie bis zum Halsband; Halsband deutlich gekerbt, aus 8 grossen Platten zusammengesetzt; Bauchplatten in 6 Längs und 24 Querreihen; Analplatte sehr gross, 1² 3-mal breiter als lang, von 12 kleinen Schildchen in einer Bogenreihe umgeben; auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 3—4 Schildchenreihen; auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder² noch zwei Reihen kleinerer (T. 1+2).

Saxicola-artige Charaktere hingegen sind die folgenden: Rostrale stösst mit dem Internasale nicht zusammen; obere Schwanzschuppen hinten gerade abgestutzt; auf die Länge einer Bauchplatte gehen 3—4 Schuppenreihen; Femoralporen 16—17, kräftig entwickelt, bis zum Kniegelenk eine volle, geschlossene Reihe bildend; Lamina superciliaris mit einer grossen häutigen Fontanelle.

Das Farbenkleid hält die Mitte zwischen dem von *L. Derjugini* und *L. saxicola*. Pileus dunkelbraun, spärlich gefleckt. Die Zonen des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen gelbbraun, mit drei unregelmässigen Längsreihen dichtgedrängter miteinander anastomosierender schwarzbrauner Schnörkel. Parietalband hell grünlichgrau, am Nacken mit dunkelbraunen Punktflecken, weiter hinten einfarbig, nur hier und dort mit einem dunklen Pünktchen. Supraciliarstreifen als schmaler weisser Saum in den medialen Einbuchtungen des Temporalbandes angedeutet. Temporalband dunkelbraun, nach unten zu allmählich aufgehellt und continuirlich in die Zone des Maxillarbandes übergehend, mit zwei unregelmässigen Längsreihen heller Tropfenflecken und einer kleinen blauen Rundmackel in der Schultergegend. Subocularstreifen in eine Reihe kleiner heller Flecken aufgelöst. Unterseite hell taubengrau,

¹ Frenooculare in der Mitte so lang als dessen Abstand vom Vorderrand des Nasenlochs, eine Eigenschaft, die der ganzen *Saxicola*-Gruppe nicht zukommt.

² Die zwei mittleren Schilder der äusseren Reihe sind beiderseits zu einer auffallend grossen Platte verschmolzen, — wohl nur individuell, wie das grosse Schild zwischen dem Massetericum und dem Tympanale.

die äussere Reihe der Bauchplatten schwarz- und blaugefleckt, die Unterseite der Hintergliedmassen schwarzgefleckt.

Angesichts dessen, dass *Lacerta Derjugini* über *L. caucasica* auf *L. saxicola* zurückgeht, könnte man die Meinung fassen, dass in dem beschriebenen Exemplar eine *L. Derjugini* vorliegt, die rückschlagsweise mit *saxicola*-artigen Charakteren behaftet ist, doch wären einerseits der Rückschläge gar zu viele, andererseits ist die Trennung dieser Formen schon vor so geraumer Zeit erfolgt und es besteht zwischen denselben eine so grosse Kluft, dass es mir viel natürlicher erscheint dieses sonderbare Stück für einen Bastard zwischen *L. Derjugini* und *L. saxicola typ.* zu betrachten, umsomehr als die letztgenannten Arten in Abas-Tuman thatsächlich zusammen vorkommen. Sollte ich mich aber in meiner Voraussetzung täuschen und würden in der Gegend von Abas-Tuman mehrere derartige Eidechsen aufgefunden, so würde hier eine neue Art vorliegen, der ich den Namen *Lacerta mixta* zu verleihen wünschte.

Lacerta Boettgeri MÉH.

? *Lacerta muralis* var. *Defilippii* (part.) BOETTGER (non CAMERANO) in RADDE's Fauna u. Flora des südwestl. Caspi-Geb., 1886, p. 44.

Lacerta Boettgeri MÉHELY, Ann. Mus. Nat. Hung., V, 1907, p. 88.

Lacerta chlorogaster BOULENGER, Proc. Zool. Soc. of London, 1908, April 1909, p. 934, tab. LXVII.

Zur Synonymie.

Zu Beginn des Jahres 1906 erhielt ich vom Senckenbergischen Museum zu Frankfurt am Main im Tauschwege zwei für *Lacerta muralis* bestimmte erwachsene Männchen, die laut Prof. BOETTGER's Mittheilung im Jahre 1880 vom Wiener Entomologen HANS LEDER in Lenkoran gesammelt wurden. Leider sind diese Stücke, wie auch alle übrigen derselben Ausbeute, da LEDER dem stark verdünnten Alcohol, Kochsalz, Alaun und Carbolsäure hinzusetzte, sehr schlecht erhalten und in einer Weise brüchig, dass «oft schon festes Anfassen genügt, um Schwänze und Glieder zu verletzen.» Trotz dieses misslichen Umstandes konnte ich schon nach kurzer Untersuchung feststellen, dass hier eine von *Lacerta muralis* weit entfernte, in die Gruppe der oxycephalen Lacerten gehörende neue Art vorliegt, die ich zu Ehren des Herrn Prof. BOETTGER: *Lacerta Boettgeri* benannte. Nachdem ich die beiden Stücke eingehend untersuchte und auch auf ihren Schädelbau prüfte, hatte ich noch in demselben Jahr die genaue Beschreibung dieser Art zu Papier gebracht und auch die einschlägigen Abbildungen des Schädels angefertigt, so dass ich schon ein Jahr darauf imstande war über den Schädelbau dieser Art einige

Bemerkungen zu veröffentlichen.¹ Dieselben lauten folgendermassen: «Eine Mittelstellung nehmen ein: *Lacerta anatolica* WERN., *Lac. Danfordi* GTHR., *Lac. graeca* BEDR. und *Lac. reticulata* BEDR. (= *Lac. Bedriague* CAM.), bei denen die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris bei adulten Männchen schon nicht immer vorhanden ist, ferner: *Lacerta laevis* GRAY, *Lac. muralis* LAUR., *Lac. praticola* EVERSM., *Lac. vivipara* JACQ. und *Lac. Boettgeri* mihi, die im erwachsenen Zustand wohl eine vollkommen verknöcherte Lamina superciliaris besitzen, aber ihr Schädel doch mehr platy- als pyramidocephal genannt werden kann.»

Seit dieser kurzen Mittheilung berichtete ich nichts mehr über *Lacerta Boettgeri*, als mich vor Kurzem eine Arbeit des Herrn BOULENGER² überraschte, in welcher ich meine Art unter dem Namen *Lacerta chlorogaster* beschrieben und abgebildet fand.

Ich bin mir voll bewusst, dass wenn man die Prioritätsregeln buchstäblich befolgt, dem von BOULENGER verliehenen Namen das Vorrecht gebührt, dennoch glaube ich dem Geiste der Prioritätsregel zu entsprechen, wenn ich den von mir verwendeten Namen beibehalte, da ich in meiner kurzen Mittheilung, zwei eminente Charaktere des Schädels betonte, die vollkommen genügen, um diese Art von allen anderen Lacerten der dortigen Gegend sicher unterscheiden zu können.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei adulte ♂ aus Lenkoran im Talysh (Transkaukasien), im Tausch vom Senckenbergischen Museum. (Mus. Hung., Nr. 2524/1.)
2. Zwei adulte und ein junges ♂ aus Mashan (Kreis Lenkoran). (Mus. Caucasicum).
3. Ein adultes ♀ aus Baku am Caspisee. (Mus. Caucas., Nr. 26x).
4. Ein juveniles ♂ von Siaret bei Shirwan (Nord-Persien). (Mus. Senckenberg; sub *Lacerta muralis* LAUR. typ.; Nr. 6028d).
5. Ein juveniles ♂ von Astrabad (Nord-Persien). (Mus. Acad. Petrop., Nr. 10191.)
6. Ein ad. ♂ und ein ad. ♀ von Enzeli am Südufer des Caspisee. Cotypen von *Lac. chlorogaster* BLER; im Tausch vom British Museum. (Mus. Hung., Nr. 2575.)

¹ Ann. Mus. Nat. Hung., V, 1907, p. 88.

² Proc. Zool. Soc. of London, 1908, p. 934, tab. LXVII.

Tracht und Grösse.

In der Gesamterscheinung der typischen *Lacerta muralis* LAUR. nicht unähnlich, aber infolge des gedrungenen Kopfes doch mehr an *Lacerta taurica* PALL. erinnerend.

Kopf mittelgross, ziemlich hoch, leicht gewölbt, in der Temporalgegend schwach aufgetrieben (schwächer als bei *Lac. saxicola* var. *Deflippii* CAM.); etwas mehr als anderthalbmal so lang wie seine grösste Breite; in der Mitte der Temporalgegend fast so hoch wie der Abstand der vorderen Augenecke von dem Vorderrand des Frenale; beim ♂ 3·6—3·8-mal, beim ♀ 4·4-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang, relativ länger als bei *Lacerta Derjugini* NIK., kürzer und gedrungener als bei *Lacerta muralis* LAUR. und *Lacerta saxicola* var. *Deflippii* CAM., am Ende stumpf zugerundet, ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf etwas abgeflacht, beim ♀ länger. Schwanz kräftig, oben auf der Basis mit deutlicher Mittelfurche, etwas kürzer als die doppelte Körperlänge. Gliedmassen lang; Hinterfuss des adulten Männchens erreicht mit der Spitze der längsten Zehe das Halsband oder wenigstens die Schulter, der des adulten Weibchens den Ellbogen.

Maasse (in mm.)	Mashan ad. ♂	Lenkoran ad. ♂	Baku ad. ♀	Sialet juv. ♂
Totallänge	171			124
Kopflänge	15·7	16	14	11
Kopfbreite	10	10	9	7·3
Kopf + Rumpf	58	58	62	42
Rumpflänge	38	38	41	28
Schwanzlänge	113	—	79 ¹	82
Vordergliedmassen	21	22	20	15
Hintergliedmassen	33	34	31	23
Hinterfuss	16·5	17	15	11·5

¹ Die Spitze abgebrochen.

Pholidose.

(Taf. XVIII, Fig. 9.)

Rostrale grenzt fast immer an das Nasenloch,¹ stösst aber nicht an das Internasale an. Internasale kurz und breit sechseckig, deutlich breiter als lang, mit stumpfwinkliger Vorderecke, deren Schenkel meist bogenförmig sind. Frontale von gedrungener Form, kurz und ziemlich breit, nach hinten zu wenig verschmälert, zwischen den Hinterecken gewöhnlich breiter als das dritte Supraoculare; bei adulten Männchen ebenso lang, bei adulten Weibchen länger als der Abstand desselben von der Schnauzenspitze; seine vordere Seitenecke stösst nicht an das erste Supraoculare an. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria meist voll, aus 9—11 länglichen Körnern bestehend. Supraciliaria 5—7, von welchen das erste das grösste ist. Hinterkante des ersten Supraciliarschildchens (wie bei allen Formen der *Archaeolacertae*) senkrecht auf den Supraciliarbogen gerichtet.² Parietale lang, deutlich länger als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; in der vorderen Hälfte seines Aussenrandes — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — kräftig ausgeschweift; das oberste, ziemlich grosse Postoculare berührt es gewöhnlich nicht. Occipitale kürzer, aber gewöhnlich breiter als das Interparietale.

In der Regel nur ein³ bedeutend höheres als langes Nasofrenale, welches bei adulten Stücken nur dem ersten Supralabiale aufgesetzt ist. Supranasale vom Frenale durch das Nasofrenale getrennt.⁴ Frenoculare in der Mitte so lang, wie dessen Abstand vom Hinterrand oder von der Mitte des Nasenlochs. Vor dem Suboculare fast ausnahmslos vier Supralabialia. Supratemporale, Tympanale und gewöhnlich auch das Massetericum kräftig entwickelt, die übrigen Schildchen der Temporalgegend ziemlich gross, aber relativ kleiner als bei *Lacerta Derjugini* NIK. Das erste Supratemporale gewöhnlich gross, nach rückwärts keilförmig verschmälert, 2—2¹/₂-mal länger als

¹ Laut BOULENGER stösst das Rostrale bei den Stücken von Enzeli nicht an das Nasenloch an, bei den von mir untersuchten neun Stücken finde ich aber — mit einer einzigen Ausnahme — den entgegengesetzten Fall.

² Bei *Lacerta muralis* stets schief, so dass die obere Hinterecke dieses Schildchens stets spitzig nach rückwärts vorgezogen ist.

³ Bei einem adulten ♂ aus Lenkoran beiderseits zwei, über einander stehende Nasofrenalia vorhanden.

⁴ Bei dem jungen ♂ von Astrabad stösst das Supranasale auf der linken Seite mit dem Frenale zusammen.

hoch; auf dasselbe folgen am Aussenrand des Parietale gewöhnlich 3—4 kleinere Schildchen, die aber stets grösser sind als die angrenzenden Schildchen der Schläfe. Massetericum gross oder mittelgross, schräg polygonal-oval;¹ vom Supratemporale durch 1—2, vom Tympanale durch 2—4, vom nächsten Supralabiale durch 1—2 und vom nächsten Postoculare durch 2—3 Schildchen getrennt. Tympanale schwach sichelförmig, schmaler, aber ebenso lang oder länger als das erste Supratemporale.

Um die Rumpfmittle zähle ich 43—49 Schuppen in einer Querreihe.² Rückenschuppen ziemlich gross, länglich, scharf hexagonal, bei adulten Stücken bis zur Schulter mit einem Scheitelhöckerchen oder einem kurzen Scheitelkiel versehen, von der Schulter an sehr deutlich längsgekielt und gegen die Bauchplatten zu nicht oder etwas vergrössert. Bei jungen Stücken sind die Rückenschuppen bedeutend schwächer gekielt. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 3—4 (bei adulten Stücken gewöhnlich 3, bei jungen manchmal 4) Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen länglich sechseckig, relativ länger und schmaler als bei *Lacerta Derjugini*, kräftig längsgekielt, hinten mehr oder weniger scharf zugespitzt, in nur wenig auffallend alternierende kürzere und längere Wirtel gestellt; die beiden Mittelreihen nicht verbreitert. Auf der Schwanzwurzel sind in der Mittelfurche, in der Länge von 5—6 Wirteln — ähnlich wie bei *Lacerta Derjugini* — kleinere Schuppen bemerkbar. Oberseite der Tibia mit rhombischen, kräftig längsgekielten Schuppen bedeckt die deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 6—7 Dorsalschuppen).³

Gularschuppchen 20—25⁴ in der Mittellinie. Kehlfurche schwach. Halsband deutlich gezähnt, aus 7—9 grossen Schildchen bestehend, die kaum länger als breit sind. Bauchplatten in sechs Längsreihen, deren von der Mittellinie gerechnete zweite Reihe bei adulten Stücken auffallend breiter ist als die erste oder die dritte Reihe;⁵ beim ♂ stehen die Bauchplatten in 25—27, beim ♀ in 30 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 2—3

¹ Bei dem adulten ♀ aus Baku fehlend.

² BOULENGER gibt 44—50 an.

³ BOULENGER gibt nichts an über die Tibialschuppen seiner *Lacerta chlorogaster*, ich finde aber an den beiden allerdings sehr schlecht erhaltenen Stücken aus Euzeli, dass ihre Tibialschuppen etwas kleiner und weniger scharf gekielt sind als bei den Lenkoraner Stücken.

⁴ BOULENGER gibt 20—27 an.

⁵ Dieser Unterschied ist bei allen Formen von *Lacerta saxicola* geringer.

nach rückwärts an Grösse zunehmende Oberschildchen. Analplatte gross, aber relativ kleiner als bei *Lacerta Derjugini*; etwa dreieckig, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ -mal breiter als lang, von einer Bogenreihe kleiner Schildchen umgeben, die aus 7—9 Schildchen besteht. Kein grösseres Praeanale. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen gewöhnlich vier Schildchenreihen (bei den Stücken aus Enzeli fünf). Femoralporen 14—17,¹ bei adulten Stücken meist 14—15. Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch eine Reihe kleinerer, auf welche eine dritte Reihe noch kleinerer folgen kann (T. 1+1—2). Die unteren Schwanzschuppen in abwechselnd kurze und lange Wirtel gestellt, zuerst glatt und hinten stumpf zugerundet, weiter hinten (bei jungen Stücken von Beginn an) gekielt und zugespitzt.

Schädel.²

(Taf. XXII, Fig. 5 & 6 und Taf. XXIII, Fig. 6)

Der Schädel ist mittelgross und mittelhoch, dabei ziemlich breit, gedrunken und oben etwas gewölbt (ungefähr wie bei *Lacerta taurica*, deren Schädel er auch im allgemeinen sehr ähnlich ist); ein adulter männlicher Schädel ist 15 mm. lang, 8.5 mm. breit und 5 mm. hoch, die Breite des knöchernen Craniums beträgt 6.3 mm. Schnauze kurz, am Grunde breit. Nasenlöcher von oben betrachtet ziemlich weit, queroval. Der obere Schenkel des Intermaxillare schmal, nicht incrustiert, infolgedessen seine hintere, zwischen die Nasalia eingekeilte Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia ziemlich lang, mit fast parallelen Seitenrändern. Die oberen Deckknochen vom Vorderrand der Nasalia an gleichmässig, aber ziemlich schwach incrustiert. Parietale gegen die Parietalprocesse scharf abgegrenzt. Parietalprocesse schmal und ziemlich kurz, mehr schräg nach aussen gerichtet als bei *L. saxicola* var. *Defilippii*; unter dem Parietale ziemlich kräftig herabgebogen und mit dem medialen Rand an die aufgeworfene Vorderkante des Supraoccipitale in ziemlich breiter Fläche angesetzt. Die häutige Hirnkapsel von oben nicht sichtbar und das knöcherne Cranium von oben mehr bedeckt als bei *L. sax.* var. *Defilippii*. Proc. ascendens des Supraoccipitale niedrig. Vier deutliche Supraocularia; im adulten Zustand alle vollkommen verknöchert! Nur ein ziemlich kleines Supraciliare, infolgedes-

¹ Laut BOULENGER 14—18.

² Ich präparierte bloss einen adulten männlichen Schädel.

sen der laterale Theil des relativ grossen Supraorbitale von oben unbedeckt bleibt. Retrociliare wohl entwickelt. Jugale kräftig; der obere Schenkel desselben ziemlich gleichbreit, nach oben nicht zugespitzt, sondern — wie bei *Lacerta taurica* — mit breiter Kante an das äussere Postfrontale angesetzt; der freie Stachel ziemlich breit und kurz, am Ende stumpf zugerundet. Die beiden Postfrontalia zeitlebens lose zusammenhängend; das äussere beträchtlich kürzer als das innere und vollkommen incrustiert; das innere ebenfalls durchwegs incrustiert, bis zum Foramen supratemporale reichend und hinten zweispitzig. Foramen supratemporale ziemlich klein. Paraquadrum relativ breit. Schläfe ohne Hautknochenpanzer. Pterygoidea schlank, schlanker als bei *Lacerta saxicola* var. *Defilippii*, ziemlich auseinander weichend, unbezahnt. Basisphenoideum und Basisoccipitale wie bei *Lacerta saxicola* var. *Defilippii*. Im Zwischenkiefer 9, im Oberkiefer auf einer Seite 18- 19, in einem Unterkieferast 23 zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Betreffs des Farbenkleides erinnert *Lacerta Boettgeri* an *L. saxicola* var. *Defilippii*, besitzt aber einen ganz eigenartigen Typus des Farbmusters. Bei der Beschreibung des Farbenkleides stütze ich mich hauptsächlich auf die drei Stücke des Mus. Caucasicum aus Mashan, da dieselben auch in den Farben gut erhalten sind.

Pileus kupferbraun mit verwaschenen dunkelbraunen Sprenkeln. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen hell oder dunkelrethbraun, bei adulten ♂ am Hals mit einem Stich ins Grüne. In der Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen eine Doppelreihe verwaschener, kleiner, brauner Flecken, die miteinander quer verbunden sind und nach rückwärts gerichtete V-förmige Querstreifen bilden können. In der Zone des Parietalbandes eine aus winzigen, ebenfalls verwaschenen, braunen Flecken bestehende unregelmässige Längsreihe, so dass das ganze Rückenfeld von vier Längsreihen verwaschener brauner Flecken durchsetzt wird, die in der Quere die Tendenz einer V-förmigen Lagerung zeigen und öfters miteinander anastomosierend das ganze Rückenfeld in Form einer unregelmässigen Gitterzeichnung bedecken, oder aber auf kleine Punkte reduciert auf dem ganzen Rückenfeld zerstreut sind. Auf der Oberseite des Schwanzes eine Längsreihe mehr oder weniger V-förmiger Flecken, die manchmal auf der Schwanzbasis zu einem Zickzackstreifen verschmelzen. Supraciliarstreifen fehlt, in der Schultergegend und auf dem Schwanz jedoch manchmal durch einzelne kleine,

verwaschene, weissliche Tupfen angedeutet; bei einem adulten ♂ auf der Schwanzbasis durch einen schwachen, kurzen Strich vertreten. Temporalband dunkelbraun, beiderseits stark ausgezackt, mit dunklen Flecken und spärlichen weissen Tupfen bestanden; gewöhnlich erstreckt es sich auch auf die Schwanzseite, wo es ein aus rhombenförmigen Flecken zusammengesetztes, mehr oder weniger scharf hervortretendes, continuirliches Band bildet. Ober dem Vorderbeinansatz einige bläuliche Ocellen, die im Leben gewiss rein blau waren. Subocularstreifen auf der Halsseite ein streifenartiges weissliches Feld, weiter hinten in Flecken aufgelöst oder fehlend; auf der Schwanzseite mehr oder weniger ausgesprochen. Maxillarband eine schwarz und weiss gesprenkelte braune Zone. Gliedmassen oben braun, mit sehr verwaschenen weisslichen Tropfenflecken und schwärzlichen Schnörkeln. Unterseite mehr oder weniger grün, Analgegend und die Unterseite der Hintergliedmassen gelblich, ungefleckt, oder an der Hals-, Rumpf- und Schwanzseite schwärzlich gesprenkelt. Die äusserste Reihe der Bauchschilder bei alten Männchen schwarzgefleckt, zwischen den Flecken mit kräftigen blauen Makeln.¹

BOULENGER beschreibt die Stücke von Enzeli folgendermassen: Männchen oben olivgrau, an den Seiten und die Gliedmassen gelblichgrün, mit einem schwarzen Netzwerk oder schwarz, mit kleinen gelblichgrünen Flecken; einige türkisblaue Flecken können sich hinter der Schulter befinden. Das Weibchen ist oben hell goldbraun, mit kleinen schwärzlichen Flecken und einem dunkelbraunen am Aussenrande ausgezackten Lateralband. Unterseite gelblichgrün bis lebhaft grasgrün, bei den Männchen mit einer Reihe türkisblauer Flecken auf den äusseren Ventralplatten, die Kehle oft blau oder bläulichgrün; Analregion und die Unterseite der Hintergliedmassen oft citronengelb. Iris bräunlich.

¹ Bei der Schilderung des Farbenkleides seiner *Lacerta muralis* var. *Deflippii* bemerkt Prof. BOETTGER: «Ein in der Färbung besonders abweichendes Stück der lenkoraner Localform ist oberseits grau mit einem leichten Stich ins Blaugrün. Ein zickzackförmiger schwarzer Streifen läuft längs der Rückenmitte, links und rechts davon zeigen sich nach den Seiten zu schwarze Pünktchen. Der stark markirte, breite, schwarze Seitenstreifen ist zinnenartig ausgebuchtet, unten begrenzt von hellen Ocellenflecken. Die Körperseiten sind bläulich, die seitlichen Ventral Schilder weiss, blau und schwarz geaugt. Die safrangelbe Unterseite spielt am Kopf mehr ins Grünliche, an den Schenkeln ins Rothgelbe» (RADDE'S Fauna und Flora des süd. Caspi-Geb., 1886, p. 45). Ich glaube mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass es eben dieses Stück war, welches ich dann für das Ungarische National-Museum im Tausche erworben habe und auf dasselbe *Lacerta Boettgeri* gründete. Dasselbe war wegen seines schlechten Erhaltungszustandes im Senckenberg. Museum nicht protokolliert.

Hierbei gibt BOULENGER die färbige Abbildung eines durchwegs grasgrünen Männchens, das jedoch in der Färbung stark übertrieben zu sein scheint, umso mehr als das adulte ♂, welches ich Herrn BOULENGER verdanke, auf dem Rücken höchstens grünlichgrau genannt werden kann und die Oberseite des Schwanzes rein rehbraun ist.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta Boettgeri ist möglicherweise aus *Lacerta saxicola* var. *Defilippii* hervorgegangen. Die zwischen den beiden bestehenden Unterschiede sind zwar ziemlich beträchtlich, doch befindet sich *Lacerta Boettgeri* betreffs aller auf einer fortgeschrittenen Stufe und alle Unterschiede bewegen sich in der bei anderen Formen erkannten Richtung der Descendenz. Die Charaktere, durch welche *Lacerta Boettgeri* von *Lacerta saxicola* var. *Defilippii* abweicht sind bereits bei der letzteren Form angelegt, zum Theil auch schon deutlich ausgeprägt, nur werden dieselben bei *Lacerta Boettgeri* voll entfaltet und fixiert.

Lacerta Boettgeri ist gegenüber ihrer vermuthlichen Stammform folgendermassen umgebildet worden. Die Statur wurde verkleinert, der Kopf erhöht und oben leicht gewölbt, wobei die Auftreibung der Temporalgegend abgenommen hat. Schnauze, Schwanz und Gliedmassen sind verkürzt worden. Das schon bei var. *Defilippii* öfters an das Nasenloch anstossende Rostrale hat diese Eigenschaft weiter entfaltet, wobei das Frontale und das Frenooculare verlängert wurde und vier vordere Supralabialia constant geworden sind, welche Eigenschaften wohl durch die Verkürzung der Schnauze hervorgerufen worden sind. Das oberste Postoculare stösst schon gewöhnlich nicht mit dem Parietale zusammen. Die Temporalgegend wurde — wie gewöhnlich bei den Formen, deren Kopfhöhe zugenommen hat — derber beschuppt. Die Dorsalschuppen wurden — vermuthlich infolge der abgenommenen Körpergrösse — vergrössert und haben deutliche Längskiele erhalten, in folgedessen ihre Anzahl abgenommen hat (43-49 in einer Querreihe um die Rumpfmittle, gegen 46-58 bei var. *Defilippii*). Die oberen Schwanzschuppen wurden auch bei adulten Stücken hinten scharf zugespitzt, die Tibialschuppen verkleinert, die Kehle derber beschuppt (21-24 Gularschüppchen in der Mittellinie, gegen 21-29 bei var. *Defilippii*), die Kehlfurche verwischt, das Halsband deutlich gezähmelt und aus grösseren Platten zusammengesetzt, die Ventralplatten auf sechs Längsreihen reducirt, die Analplatte vergrössert und die dieselbe umringenden kleinen Schildchen auf eine Bogenreihe reducirt. Hierbei wurde auch die Anzahl der die Unterseite des Schenkels bekleidenden

Schildchenreihen vermindert (4, gegen 5—7 bei var. *Defilippii*), die Anzahl der Femoralporen herabgedrückt (14—17, gegen 16—20 bei var. *Defilippii*), wie auch die Unterseite der Tibia derber beschilbert (T. 1+1—2, gegen 1+1+2—3 bei var. *Defilippii*). Alle diese Unterschiede dürften hauptsächlich der Abnahme der Körpergrösse zuzuschreiben sein, obwohl gewiss auch andere Factoren an der Umbildung theilhaftig waren.

Der Schädel von *Lacerta Boettgeri* ist — im Vergleich zu dem von var. *Defilippii* — kleiner, gedrungener, oben mehr gewölbt und relativ höher gebaut. Die Supraoculardecke ist schon vollends verknöchert, obwohl noch immer nur ein Supraciliarknochen vorhanden ist, infolgedessen das Supraorbitale — wie bei var. *Defilippii* — zum Theil unbedeckt bleibt.

Betreffs des Farbenkleides ist insbesondere die fortschreitende Reduction der Rückenmakeln, ferner das Fortfallen der für var. *Defilippii* so charakteristischen weissen Tropfenflecken der Supraciliarzone und die bandartige, auf die Schwanzseite übergreifende Verlängerung des Temporalbandes zu verzeichnen.

Lacerta mosorensis KOLOMB.

Lacerta mosorensis KOLOMBATOVIĆ, Imen. kralješn. Dalmacije, II, 1886, p. 26; SCHREIBER, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLI, 1891, p. 574; STEINDACHNER, Annal. naturhist. Hofmus. Wien, VII, 1892, p. 235, tab. XVI; MÉHELY, Ann. Mus. Hung., II, 1904, p. 364, fig. 2 A, 3 AB, 5 AB; MÉHELY, Állattani Közlem., III, 1904, p. 195, fig. 2 A, 3 AB, 5 AB; IV, 1905, p. 175, fig. 1 B, fig. 3.

Lacerta mosorensis WERNER, Rept. u. Amphib. Oesterr.-Ungarns, 1897, p. 46, tab. II, fig. 3.

Lacerta koritana TOMMASINI, Skizzen a. d. Reptilienleben Bosn. u. d. Herzegow., 1894, p. 17.

Lacerta mosoriensis (part.) MÉHELY, Állattani Közlem., II, 1903, p. 212, fig. 1—3.

Untersuchungs-Material.

1. Zwei erw. Stücke (♂, ♀) von Korito (Herzegowina), von Dr. SCHREIBER (Mus. Hung., Nr. 2494).

2. Ein erw. ♀ von der Baba planina (Herzegowina), von Dr. SCHREIBER (Mus. Hung., Nr. 1992/32).

3. Ein erw. ♂ von Biokovo (Dalmatien), leg. KOLOMBATOVIĆ (Mus. Hung., Nr. 2432/1).

4. Ein erw. ♂ von Biokovo (Dalmatien), leg. E. CSIKI. (Mus. Hung., Nr. 2535/3).

5. Ein erw. ♂ vom Berg Mosor (Dalmatien), leg. KOLOMBATOVIĆ (Mus. Hung., Nr. 2432/2).

6. Zwei erw. Stücke (♂, ♀) vom Orien-Gebirge (Süd-Dalmatien), leg. Dr. G. HORVÁTH (Mus. Hung., Nr. 2538/7).

7. Zwei erw. ♂ von Crkvice (Süd-Dalmatien), von Dr. SCHREIBER (Mus. Hung., Nr. 2502/1).

8. Dreissig Stücke von der Biokovo planina (oberhalb von Makarska in Dalmatien), leg. Dr. L. Soós (Mus. Hung., Nr. 2565).

Tracht und Grösse.

In der Tracht und Grösse entspricht diese Art am meisten der *Lacerta graeca*, aber ihr Kopf ist mehr dem von *Lacerta oxycephala* ähnlich.

Kopf ziemlich gross, anderthalbmal so lang als breit, niedrig, oben platt, in der Backengegend stark aufgetrieben;¹ in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem vorderen Drittel des Frenale; beim ♂ 3·9—4-mal, beim ♀ 4·3-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze mittellang, jäh verschmälert, am Ende — fast wie bei *L. oxycephala* — spitzig zugerundet;² ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge gleich dem Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf abgeflacht. Schwanz an der Basis breit, nach hinten zu allmählich verjüngt, kräftiger als bei *L. graeca* oder *L. oxycephala*: im unversehrten Zustand von doppelter Körperlänge, oben mit kräftiger Mittelfurche, Gliedmassen lang; Hinterfuss des ♂ reicht bis zur Schulter oder etwas darüber, der des ♀ bis zum Ellbogen.

Maasse (in mm.)	Crkvice ad. ♂	Biokovo ad. ♂	Biokovo ad. ♂	Orien-Geb. ad. ♀	Biokovo ad. ♀
Totallänge	199 ³	—	186	—	164
Kopflänge	17	17	16	15·5	13·5
Kopfbreite	11	11	10	10	8
Kopf + Rumpf	67	68	61	68	57
Rumpflänge	43·5	44	40	47·5	38
Schwanzlänge	132	—	125	—	107
Vordergliedmassen	24	24	20	21	18
Hintergliedmassen	38	38	33	33	29
Hinterfuss	19	18	16	15·5	14

¹ Relativ kürzer, oben platter und in der Backengegend mehr aufgetrieben als bei *Lacerta graeca*.

² Schnauze relativ kürzer und spitziger zugerundet als bei *Lacerta graeca*.

³ Dr. SCHREIBER, der 60 Exemplare untersuchte, gibt die Totallänge mit 20—21·5 cm. an.

Pholidose.

(Taf. XXIV, Fig. 5—7.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, stösst aber stets mit dem Internasale in ziemlich langer Naht zusammen. Internasale hinten stumpfwinkelig, vorne im spitzigen Bogen zugerundet oder ein nach hinten zu verbreitertes Siebeneck darstellend. Frontale kurz, beträchtlich kürzer als dessen Abstand von der Schnauzenspitze; die vordere Seitenecke desselben stösst mit dem sehr kleinen ersten Supraoculare nicht zusammen. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria voll. aus 8--12 winzigen, länglichen Körnchen bestehend. Supraciliaria 5—8; das erste ist das grösste, die beiden ersten ziemlich gleichlang, die übrigen beträchtlich kleiner. Parietale länger (beim ♀ oft ebenso lang) als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben gerade oder in der vorderen Hälfte durch das erste Supratemporale sehr leicht ausgeschweift, an der lateralen Hinterecke verrundet; mit dem kleinen obersten Postoculare stösst es nicht zusammen. Occipitale beträchtlich kürzer und oft breiter als das Interparietale.

Gewöhnlich zwei über einander liegende Nasofrenalia;¹ beide klein, das obere meist etwas grösser, das untere nur dem ersten Supralabiale aufgesetzt. Frenale nur etwas kleiner als das Frenooculare; letzteres in der Mitte höchstens so lang als dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Nur ein Praeoculare. Vor dem Suboculare meist fünf, oft aber nur vier, ausnahmsweise sechs Supralabialia. Schläfe mit ziemlich grossen, polygonalen, leicht gewölbten Schildchen bekleidet, die gewöhnlich ein grosses, schrägavales Massetericum einschliessen; die zwischen dem letzteren Schilde und dem ziemlich grossen, länglichen Tympanale liegenden Schildchen sind beträchtlich grösser als die übrigen. Am lateralen Rand des Parietale liegt ein sehr grosses, von oben ganz sichtbares, etwa länglich viereckiges, nach rückwärts nicht oder kaum verschmälertes Supratemporalschild² welches $2\frac{1}{2}$ —3-mal so

¹ Öfters ist nur ein Nasofrenalschild vorhanden.

² Interessanter Weise ist ein Stück vom Orien-Gebirge durch ein langes, fast vollkommen viereckiges Supratemporalschild ausgezeichnet, welches mit ganz geradem Rand an das Parietale anstösst; auf dasselbe folgt nur ein kleineres, ähnlich geformtes Schild. Das Bild ist genau wie bei *Apáthya cappadocica* (Taf. XI, Fig. 1). Ein zweites Stück von demselben Fundort ist dem ersten sehr ähnlich. Die hervorgehobene Eigenschaft ist wohl ein deutlicher Rückschlag auf *Apáthya cappadocica*.

lang als hoch und gewöhnlich in der Mitte am höchsten ist; auf dasselbe folgen noch 1-4 kleinere Schildchen. Massetericum vom Supratemporale durch 0-2 (meist 1), vom Tympanale durch 2-3 (meist 2), vom nächsten Supralabiale durch 1-4 (meist 2) und vom nächsten Postoculare durch 2-4 Schildchen getrennt.

Um die Rumpfmittle 37-45 Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen sehr gross, platt, oval oder verrundet hexagonal, glatt oder leicht gekielt, gegen die Bauchplatten zu verkleinert. Auf die Länge einer Bauchtafel gehen 2-3 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen deutlich oder kräftig gekielt, hinten stumpfspitzig verrundet oder gerade abgestutzt, auf dem Hinterrand mit einem kaum wahrnehmbaren Grübchen für die Sinnesknospe. Diese Schuppen stehen in scharf alternierenden kurzen und langen Wirteln, deren beiden Mittelreihen einzeln deutlich, mitunter sogar -- wenigstens im vorderen Theil des Schwanzes -- beträchtlich breiter sind als die angrenzenden und mit ihren medialen Kanten -- wenigstens in der vorderen Schwanzhälfte -- ziemlich regelmässig mit der Medialfurche zusammenfallen. Oberseite der Tibia mit rhombischen, grossen, am Hinterende spitzhöckerigen und auf ihrer ganzen Fläche körnelig-gerunzelten Schuppen bekleidet, die aber stets deutlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 6-7 Dorsalschuppen).

Gularschuppe 25-30 in der Mittellinie. Kehlfurche kaum angedeutet. Halsband ganzrandig oder leicht gekerbt, aus 8-10 grösseren Schildchen zusammengesetzt. Bauchplatten in sechs Längsreihen, beim ♂ in 24-27, beim ♀ in 26-27 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 2-3 nach rückwärts vergrösserte Oberschildchen. Analplatte gross, vorne meist zugespitzt, 1¹/₃-2¹/₃-mal so breit als lang, von zwei Bogenreihen kleinerer Schildchen umgeben, deren innere Reihe aus 6-8 Schildchen besteht und vor dem Anale gewöhnlich zwei mittlere, grössere Schilder aufweist, die manchmal zu einer grossen querverbreiterten Praeanalplatte verschmelzen. Am Hinterrand des Anale keine Schildchenreihe. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen gewöhnlich fünf (manchmal nur 4) Schilderreihen. Femoralporen jederseits 17-25 (meist 18-22, nur einmal 24-25). Auf der Unterseite der Tibia neben der äusseren Reihe grösserer Schilder eine Reihe kleinerer und 2-3 Reihen noch kleinerer, oder 3-4 Reihen nach einwärts allmählich verkleinerter Schildchen (T. 1+1+2-3 oder 1+3-4). Subdigitallamellen derb kissenartig und die Schuppen der Sohle gross, derb, gewölbt. Die unteren Schwanzschuppen glatt,

hinten gerade abgestutzt, in sehr deutlich alternierenden kurzen und langen Wirteln, deren beiden Mittelreihen — besonders in der vorderen Schwanzhälfte — deutlich breiter sind als die benachbarten.¹

Schädel.²

(Taf. XXV, Fig. 1—4.)

Der Schädel ist mittelgross, breit, niedrig gebaut und oben platt. Der grösste männliche Schädel (Crkvice) ist 17 mm. lang, 10 mm. breit und 5 mm. hoch; die breite des knöchernen Craniums beträgt 7 mm. Schnauze mittellang, am Grunde breit, nach vorn zu stark verschmälert, am Ende spitzig zugerundet. Nasenlöcher von oben betrachtet weit (bei dem ♂ von Korito sogar sehr weit, fast wie bei *L. oxycephala*), schrägoval. Der obere Schenkel des Intermaxillare schmal, nicht incrustiert, deshalb seine hintere, nur bis zum Vorderrand der Nasalia reichende Spitze deutlich sichtbar ist. Nasalia ziemlich kurz, am lateralen Rand meist etwas ausgeschweift. Die oberen Deckknochen des Schädels fast vom Vorderrand der Nasalia an ziemlich derb (beim ♂ von Korito sogar sehr derb) incrustiert. Parietale von den Parietalprocessen durch die aufliegende Crusta calcarea scharf abgegrenzt. Die Parietalprocesse auffallend schmal und unter dem Parietale mit ihrem medialen, sehr wenig herabgebogenen Rand vor dem Supraoccipitale in breiter Fläche an die häutige Hirnkapsel angesetzt. Die häutige Hirnkapsel von oben zum kleinen Theil sichtbar; das knöcherne Cranium zwischen den beiden Parietalprocessen zum grössten Theil unbedeckt. Proc. ascendens des Supraoccipitale schwach und niedrig. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein, zum Theil das Supraorbitale bedeckend; das II. und III. mit einer, selbst im senilen Alter vorhandenen grossen, häutigen Fontanelle. Nur ein sehr kleines, an den lateralen Rand des Supraoculare II angesetztes Supraciliare³ (S. principale). Supraorbitale gross, dreieckig, zum grössten Theil unbedeckt. Retrociliare fehlt. Jugale ziemlich kräftig, mit ziemlich langem und spitzigem Hinterstachel. Die beiden Postfrontalia zeitlebens

¹ Laut Dr. SCHREIBER sollen die zwei mittleren Reihen nicht grösser sein als die benachbarten (l. c., p. 576).

² Ich präparierte drei erwachsene männliche Schädel (Korito, Biokovo, Crkvice).

³ Laut Prof. SIEBENROCK wäre *Lacerta mosorensis* (und *L. oxycephala*) «durch den Mangel eines Scutum superciliare» ausgezeichnet (Sitzungsber. Akad. Wien, CIII, 1894, p. 246), was mit meinen Beobachtungen nicht übereinstimmt.

getrennt, leicht trennbar und die zwischen denselben befindliche Naht selbst am nicht zerlegten Schädel deutlich sichtbar; das äussere kürzer und schwächer incrustiert; das innere länger, kräftiger incrustiert, hinten mit sehr kurzen Spitzen. Foramen supratemporale ziemlich gross. Temporalgegend ohne Hautknochen. Pterygoidea ziemlich schlank und vor dem Basisphenoideum ziemlich stark auseinander weichend; nicht bezahnt. Basisphenoideum und Basisoccipitale wie gewöhnlich. Im Zwischenkiefer 7 (laut SIEBENROCK 9), im Oberkiefer auf einer Seite 17-19 (laut SIEBENROCK 19-20) und in einem Unterkieferast 21-24 (laut SIEBENROCK 23-26) zweispitzige Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta mosorensis* ist ziemlich eintönig und erinnert sowohl an *Lacerta graeca* als an *Lacerta saxicola bithynica*.

Pileus aschgrau, grüngrau oder kupferbraun, mit winzigen Sprenkeln oder kräftigen schwarzbraunen Flecken. Die oberen und seitlichen Theile des Körpers sind uniform grau, grüngrau oder kupferbis schwärzlichbraun. In der Zone des Occipitalbandes und der beiden Dorsalstreifen gewöhnlich zwei ziemlich regelmässige Längsserien von kräftigen schwarzbraunen Schnörkelflecken, die entweder isoliert stehen oder stellenweise miteinander zusammenhängen; manchmal sind dieselben auf eine Doppelreihe kleiner Punkte reducirt oder aber über das ganze Rückenfeld in Form kleiner Punkte vertheilt. Die Zone des Parietalbandes ist meist ungefleckt, doch manchmal treten die medialen Schnörkelflecken in dasselbe ein und verbinden sich quer mit den Schnörkeln des Temporalbandes, in welchem Fall das ganze Rücken- und Seitenfeld von einem zusammenhängenden schwarzbraunen Gitterwerk eingenommen wird.¹ Die medialen Schnörkelreihen übergehen auch auf den Schwanz, wo sie eine unregelmässige Fleckenzeichnung bilden oder zu einer medialen Fleckenreihe vereinigt werden und auf dem regenerierten Schwanz einen medialen Streifen hervorbringen. Supraciliarstreifen durchaus fehlend. Temporalband durch ein gitterartig zusammenhängendes schwarzbraunes Schnörkelband vertreten, welches auf der Schwanzseite eine Fleckenreihe (an regenerierten

¹ Derart gezeichnet ist ein prächtiges Weibchen vom Orien-Sattel in Süd-Dalmatien, welches sehr lebhaft an die Formen der *Lacerta saxicola bithynica* vom Erdshias Dagh in Cappadocien erinnert.

Schwänzen einen Streifen) bildet. Subocularstreifen fehlt; manchmal durch eine Reihe weisslicher Rundflecken angedeutet. Maxillarband durch einzelne schwarzbraune Flecken vertreten. Gliedmassen auf der grauen oder braunen Grundfarbe schwarzbraun gefleckt oder gepunktet. Unterseite im Leben, stroh-, grün- oder helldottergelb, selten und zwar nur bei Weibchen perlgrau, bei den schwärzlichen Stücken himmelblau; im allgemeinen ungefleckt oder auf dem Bauch, den hinteren Gliedmassen und dem Schwanz mit schwarzen Flecken. Die äusserste Reihe der Bauchschilder mit lebhaft ultramarinblauen Rundflecken, welche Farbe mitunter auch einzelne benachbarte Schuppen ergreift.

Ganz junge Thiere sind laut Dr. SCHREIBER oben dunkel olivenbraun oder grau, mit sehr wenig entwickelter Sprenkelung; manchmal ist die ganze Oberseite gleichmässig mit weisslichen und schwärzlichen Schuppen untermischt. Am Schwanz geht die Rückenfärbung allmählich ins licht Eisengraue über, welches Colorit auch die ganze Unterseite überzieht.

Phyletische Beziehungen.

Lacerta mosorensis kann auf *Apáthya cappadocica* oder wenigstens auf eine *Apáthya*-ähnliche Stammform zurückgeführt werden und ist für eine Schwesterart von *Lacerta graeca*, zugleich aber auch als Parallelfarm zu *Lacerta saxicola bithynica* und *Lacerta saxicola Valentini* zu betrachten.

Im Vergleich zu *Apáthya cappadocica* ist *Lacerta mosorensis* kleiner, mit kleinerem und kürzerem Kopf, kürzerer und spitzigerer Schnauze, kürzerem Rumpf, kürzeren Gliedmassen und kürzerem, kräftigerem Schwanz. Betreffs der Pholidose sind die folgenden Unterschiede von Wichtigkeit: bei *L. mosorensis* stösst das Rostrale mit dem Internasale zusammen; das Frontale steht nicht in Berührung mit dem Supraoculare I, welches letztere niemals aus kleinen Platten besteht; Occipitale schon meist nicht breiter als das Interparietale; Subnasale fehlt; nur zwei (manchmal 1) Nasofrenalia; schon oft nur vier vordere Supralabialia; Temporalgegend derb beschildert, mit einem grossen Massetericum; ein kürzeres aber bedeutend höheres Supratemporale; um die Rumpfmittle bedeutend weniger Schuppen in einer Querreihe (37—45, gegen 68—74 bei *Apáthya*); Rückenschuppen beträchtlich grösser; die oberen Schwanzschuppen viel breiter und deutlicher gekielt; Tibialschuppen grösser, spitzhöckerig und gerunzelt; Kehle derber beschuppt (25—30 Gularschüppchen in der Mittellinie, gegen 29—33 bei *Apáthya*); stets nur sechs Ventralreihen; Analplatte grösser, von weniger Schildchenreihen umgeben (2, gegen 3—4 bei *Apáthya*); Unterseite

des Schenkels mit weniger Schildchenreihen (5, gegen 8—9 bei *Apáthya*); die kurzen und langen Schwanzwirbeln deutlich alternierend; zehen ungekielt; Sohle derb beschuppt. Schädel kürzer, breiter und etwas höher; Schnauze kürzer; Nasalia kürzer; Schädeldecke stärker incrustiert; Parietalproesse schmaler; Jugale relativ kräftiger, mit längerem Stachel; das äussere Postfrontale verkürzt; keine Gaumenzähne; im Zwischenkiefer weniger Zähne. Das Farbenkleid ist beträchtlich reduciert; die vier Längsreihen weisser Tropfenflecken sind vollends verschwunden, aber die schwarze Reticulation in Form von zwei Fleckenreihen meist erhalten; die hellen Rundmakeln des Temporalbandes kommen nur ausnahmsweise noch vor und die blauen Ocellen sind verschwunden.

Die hier zusammengestellten Unterschiede sind ausnahmslos so beschaffen, dass sie der allgemeinen Entwicklungsrichtung vollkommen entsprechen und wir finden keinen einzigen Charakter, der gegen eine Ableitung von *Apáthya* sprechen würde. Etwaige Bedenken könnte die Anzahl der Femoralporen erregen, da ich bei *Apáthya* bloss 19—23, bei *Lacerta mosorensis* aber 17—25 constatirt habe und die bei vielen anderen Arten erschlossene Richtung der phyletischen Umbildung dafür spricht, dass der Descendent stets dieselbe oder eine geringere Anzahl von Femoralporen besitzt als die Stammform. Einerseits ist es aber möglich, dass ein grösseres Material auch für *Apáthya* 25, als die höchste Zahl ergeben würde, andererseits habe ich die Zahl 25 bei *L. mosorensis* nur ein einzigesmal angetroffen, so dass von diesem Fall abgesehen die Anzahl der Femoralporen fast genau dieselbe ist.

Dass *Lacerta mosorensis* thatsächlich eine parallele Entwicklungsform von *Lacerta saxicola bithynica* und *Lacerta saxicola Valentini* darstellt, braucht kaum erörtert zu werden; ein einfacher Vergleich der Beschreibungen genügt, um dies sofort einzusehen.

Lacerta mosorensis könnte viel leichter von *Lacerta saxicola typ.* abgeleitet werden, da die Kluft zwischen diesen zwei Arten viel geringer ist und ein Übergang viel glatter erscheint als zwischen *L. mosorensis* und *Apáthya cappadocica*, doch steht dieser Ableitung ein unüberwindliches Hinderniss entgegen, nämlich die fast constante Anzahl von zwei Nasofrenalia bei *L. mosorensis*! Eine Reduction der drei Nasofrenalschilder von *Apáthya cappadocica* auf zweie, hat nichts Unwahrscheinliches an sich, gewinnt vielmehr durch naheliegende Beispiele (so bei *L. oxycephala*, *graeca*, *anatolica*, *Danfordini* und *laevis*) an Wahrscheinlichkeit, wogegen ich für eine Entwicklungsrichtung, wobei die Stammform nur ein Nasofrenale, der Descendent aber deren zweie besässe, kein einziges Beispiel anführen könnte.

Lacerta Horváthi MÉH.

Lacerta mosorensis (part.) MÉHELY, Állattani Közlem., II, 1903, p. 212.

Lacerta Horváthi MÉHELY, Ann. Mus. Hung., II, 1904, p. 362, fig. 1—5; Állattani Közlem., III, 1904, p. 193, fig. 1—5, tab. V; Ann. Mus. Hung., III, 1905, p. 298; Állattani Közlem., III, 1904, p. 279; IV, 1905, p. 173, fig. 1C, fig. 4; BOULENGER, Transact. Zool. Soc., XVII, 1905, p. 366, fig. 3a.

Untersuchungs-Material.

1. Ein juv. ♂ vom Berge Klek bei Ogulin. (Mus. Hung., Nr. 2507/8.)
 2. Dreiundzwanzig Stücke von Jasenak (Kapela). (Mus. Hung., Nr. 2507/7 und 2516/5.)
 3. Fünfzehn Stücke von Vrelo (Kapela). (Mus. Hung., Nr. 2516/6.)
 4. Vierzehn Stücke von Stalak (Kapela). (Mus. Hung., Nr. 2516/7.)
 5. Ein ad. ♂ von Satorina (Velebit). (Mus. Hung., Nr. 2520/1.)
 6. Drei ad. ♂ von der Stirovača (Velebit). (Mus. Hung., Nr. 2433/3 und 2520/2.)
 7. Fünf Stücke von Allan (Velebit). (Mus. Hung., Nr. 2520/3.)
 8. Ein ad. ♀ vom Kozjak (Velebit). (Mus. Hung., Nr. 2520/4.)
 9. Fünf Stücke von Krasno Begovača (Velebit). (Mus. Hung., Nr. 2520/5.)
 10. Ein ad. ♂ von Senjsko bilo (Velebit). (Mus. Hung., Nr. 2520/6.)
 11. Vier erw. ♂ vom Krivi put (Kapela). (Mus. Hung., Nr. 2520/7.)
- 1—4 von L. v. MÉHELY, 5—11 von F. DOBIASCH gesammelt.

Tracht und Grösse.

In der Tracht und Grösse sehr lebhaft an *Lacerta muralis* erinnernd, aber der Kopf kleiner, gedrungener und platter, der Rumpf schwächer, der Schwanz etwas dünner und die Gliedmassen etwas kürzer.

Kopf mittelgross, kurz, anderthalbmal so lang als breit, niedrig, oben platt, in der Backengegend mässig aufgetrieben; in der Mitte der Temporalgegend so hoch wie der Abstand zwischen der Vorderecke der Augenspalte und dem Vorderrand des Frenale; beim ♂ 3·9—4·2, beim ♀ 4·3—4·8-mal in der Körperlänge (Kopf + Rumpf) enthalten. Schnauze kurz, allmählich verschmälert, am Ende ziemlich breit zugerundet; ihre von der Vorderecke der Augenspalte gemessene Länge grösser als der Abstand zwischen der Hinterecke der Augenspalte und dem Hinterrand des Trommelfells. Rumpf deutlich abgeflacht. Schwanz am Grunde kräftig, nach hinten allmählich verschmälert und

ziemlich dünn verlaufend; beim ♂ die doppelte Körperlänge etwas übertreffend, beim ♀ kürzer. Gliedmassen mittellang; Hinterfuss des ♂ erreicht gewöhnlich nur die Achselhöhle (seltener die Schulter), der des ♀ nur die Handwurzel.

Maasse (in mm.)	Jasenak ad. ♂	Vrelo ad. ♂	Stalak ad. ♂	Jasenak ad. ♀	Jasenak ad. ♀	Stalak ad. ♀
Totallänge — — —	183	181	180	168	169	153
Kopflänge — — —	14.5	14	15	13	12.5	13
Kopfbreite — — —	9.3	9.3	10	9	9	8.3
Kopf + Rumpf — — —	60	59	62	60	60	56
Rumpflänge — — —	40	39	42	42.5	42	40
Schwanzlänge	123	122	118	108	109	97
Vordergliedmassen — —	21	21	21	19	19	18
Hintergliedmassen — —	31	31	32	28	28	26
Hinterfuss — — — —	16	16	16	14	14	13

Pholidose.

(Taf. XXIV, Fig. 1—4.)

Rostrale berührt nicht das Nasenloch, von demselben ziemlich häufig durch ein kleines Scutum subnasale ferngehalten;¹ mit dem Internasale stösst es stets in ziemlich langer Naht zusammen. Internasale ein nach rückwärts verbreitertes Siebeneck. Frontale sehr kurz, meist nur so lang als dessen Abstand vom Hinterrand des Rostrale; die vordere Seitenecke desselben stösst mit dem Supraoculare I nicht zusammen. Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria gewöhnlich voll, aus 8-12 Körnchen bestehend. Supraciliaria 3—6 (meist 5—6); das erste ist das grösste, oft das zweite oder das letzte ebenso lang. Parietale kurz, bei erwachsenen Stücken (mit normal entwickelten Kopfschildern!) stets deutlich kürzer als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze; der Aussenrand desselben in der vorderen Hälfte oder in der Länge der vorderen zwei Drittel — zur Aufnahme des ersten Supratemporale — stets scharf ausgerandet; mit dem ziemlich grossen obersten Postoculare stösst es gewöhnlich zusammen.² Occipitale gewöhnlich beträchtlich kürzer und schmaler als das Interparietale.

¹ Bei 2 ♂, 2 ♀ von Jasenak, 3 St. von Stalak, 5 St. von Vrelo, 2 von der Stirovača, 2 von Allan und 1 von Krasno Begovača sehr scharf ausgeprägt, bei vielen Stücken undeutlicher.

² Zwischen das Parietale und das oberste Postoculare ist häufig ein kleines Schildchen dazwischen geschoben, welches vom Postoculare abgespalten ist.

Nur ein Nasofrenale; gewöhnlich dreieckig und nur dem ersten Supralabiale aufliegend. Supranasale mit dem Frenale gewöhnlich in kurzer Naht zusammenstossend. Frenale nicht viel kleiner als das Frenooculare; manchmal ist die obere Vorderecke des Frenale in Form eines besonderen Schildes abgespalten, oder es ist das Frenale quer in zwei Schildchen zerlegt¹ Frenooculare in der Mitte höchstens so lang als dessen Abstand vom Hinterrand des Nasenlochs. Nur ein ziemlich grosses Praeoculare. Vor dem Suboculare vier Supralabialia (selten 5, oder 3). Temporalgegend mit wenigen, grossen, polygonalen Schildchen bekleidet, die meist ein nur mittelgrosses, schrägavales Massetericum einschliessen; die zwischen demselben und dem grossen Tympanale befindlichen Schildchen sind beträchtlich grösser als die übrigen. Am lateralen Rand des Parietale liegt ein mittelgrosses oder grosses, von oben ganz sichtbares, nach rückwärts verschmälertes Supratemporale, welches 2—2 $\frac{1}{2}$ -mal so lang als hoch ist; auf dasselbe folgen 1—5 (meist 3) kleinere Schildchen.² Massetericum vom Supratemporale durch 1—3 (meist 2), vom Tympanale durch 1—3 (meist 1), vom nächsten Supralabiale durch 0—1 (meist 1) und vom nächsten Postoculare durch 2—4 (meist 3) Schildchen getrennt. Es ist von hervorragender Wichtigkeit, dass das Massetericum tief unten liegt und während es vom Supratemporale meist durch zwei Schildchen getrennt wird, stösst es mit dem nächsten Supralabiale oft zusammen, oder es wird von demselben höchstens durch ein Schildchen getrennt; ein ähnliches Verhalten ist mir von keiner anderen *Lacerta* bekannt.

Um die Rumpfmittle 39—49 (meist 42—46) Schuppen in einer Querreihe. Rückenschuppen gross, verrundet hexagonal, breit hexagonal oder oval, platt und fast ganz glatt oder mit einem feinen Scheitelkiel versehen; an den Rumpfsseiten nehmen die Schuppen eine verrundet rhombische Gestalt an, wobei sie spurweise gekielt sein können und gegen die Bauchplatten zu allmählich verkleinert werden. Auf die Länge einer Bauchplatte gehen gewöhnlich 3 Schuppenreihen. Die oberen Schwanzschuppen sind auf der Schwanzbasis glatt oder spurweise gekielt und hinten gerade abgestutzt, die seitlichen sind aber kräftig gekielt, weiter hinten sind auch die oberen deutlich bis

¹ 1 ♂ Jasenak, 1 ♂ Krivi put, 1 ♂ Stirovača, 1 ♂ Satorina, 1 ♀ Senjsko bilo, 1 ♀ Allan.

² Manchmal entsteht am Aussenrand des Parietale durch Verschmelzen aller Supratemporalschilder ein sehr langes, länglich viereckiges Schild, auf welches neben der Hinterecke des Parietale nur ein ganz kleines Schildchen folgt (ähnlich wie bei *Apátlya*).

scharf gekielt; sie stehen in scharf alternierenden kurzen und langen Wirteln, deren beiden Mittelreihen einzeln gewöhnlich etwas breiter sind als die benachbarten und mit ihren Medialkanten in der ganzen Länge des Schwanzes genau mit der Mittelfurche zusammenfallen (Taf. XXIV., Fig. 4). Oberseite der Tibia mit kleinen, rhombischen, durch einen kurzen Scheitelkiel, seltener nur durch ein Scheitelhöckerchen ausgezeichneten Schuppen bekleidet, die beträchtlich kleiner sind als die Rückenschuppen (auf 8 Tibialschuppen gehen 5—7, bei den ♀ 5—6½, bei den ♂ 7 Dorsalschuppen).

Gularschuppchen 23—27 in der Mittellinie. Kehlfurche schwach. Halsband ganzrandig, aus 9—11 ziemlich grossen Platten zusammengesetzt. Bauchplatten in sechs Längsreihen, beim ♂ in 23—25, beim ♀ in 25—27 Querreihen. Am Aussenrand einer jeden Bauchplatte der äussersten Reihe 2—3 (meist nur 2) Oberschildchen; 1—2 vordere, kleine und ein hinteres grösseres. Analplatte gross, querbreit, 1½—2-mal breiter als lang, in nur einer Bogenreihe von 8—12 (gewöhnlich 8) kleinen Schildchen umgeben, deren zwei mittleren deutlich oder beträchtlich grösser sind als die übrigen. Am Hinterrand des Anale keine Schildchenreihe. Auf der Unterseite des Schenkels zwischen der grössten Schilderreihe und den Femoralporen 4—7 (gewöhnlich 5) Schilderreiben. Femoralporen jederseits 16—23 (gewöhnlich 16—18). Auf der Unterseite der Tibia (Taf. XXIV., Fig. 3) neben der äusseren Reihe grosser Schilder noch 4—5 Längsreihen kleiner, einwärts an Grösse abnehmender, fast schuppenartiger Schildchen (T. 1+4—5). Subdigitallamellen und die Schuppen der Sohle ziemlich derb. Die unteren Schwanzschuppen sind zuerst glatt und hinten stumpfspitzig, dann feingekielt, in scharf alternierenden kurzen und langen Wirteln, deren zwei Mittelreihen einzeln kaum breiter sind als die übrigen.

*Schädel.*¹

(Taf. XXV. Fig. 5—8.)

Der Schädel ist mittelgross, breit, niedrig gebaut und oben leicht gewölbt. Der grösste männliche Schädel (von Stalak) ist 16 mm. lang, 9 mm. breit und 4·2 mm. hoch; die Breite des knöchernen Craniums beträgt 7 mm. Schnauze kurz, am Grunde breit, nach vorne zu allmählich verschmälert, am Ende ziemlich breit ver-

¹ Ich präparierte 7 adulte männliche und 4 adulte weibliche Schädel (von Jasenak, Vrelo und Stalaki, von welchen ich 5 zerlegte.

rundet. Nasenlöcher von oben betrachtet ziemlich weit, schräg sichelförmig, mit ihrer Hinterecke ziemlich weit nach hinten zwischen das Maxillare und Nasale eindringend. Der obere Schenkel des Intermaxillare schmal, nicht incrustiert, deshalb seine hintere, bis zu der die Hinterecken der Nasenlöcher verbindenden Linie reichende Spitze deutlich sichtbar ist; manchmal ist der obere Schenkel des Intermaxillare durch eine deutliche Medialnath getheilt. Nasalia kurz, nach rückwärts beträchtlich verengt. Die Incrustation der Schädeldecke beginnt meist nur in der Mitte der Nasalia, bleibt aber durchwegs so zart, dass die beiden Frontalia und das Parietale mehr oder weniger durchscheinend sind. Parietale von der Sutura coronalis bis zum Foramen parietale stets mit einer medialen Längsspalte, dabei continuirlich in die beiden Parietalprocesse übergehend, da die aufliegende Crusta calcarea so zart ist, dass sie keine Grenze zwischen denselben bildet.¹ Parietalprocesse schmal, mit ihren medialen, sehr wenig herabgebogenen Rändern vor dem Supraoccipitale in ziemlich breiter Fläche, ganz platt an die häutige Hirnkapsel angesetzt. Die häutige Hirnkapsel von oben zum grossen Theil sichtbar und auch das knöcherne Cranium zwischen den beiden Parietalprocessen zum grössten Theil unbedeckt. Processus ascendens des Supraoccipitale sehr schwach und niedrig. Vier deutliche Supraocularia; das I. sehr klein aber vollkommen verknöchert, das II. im rückwärtigen Theil häutig, das III. bildet nur am Orbitalrande eine kleine sichelförmige Knochenplatte und bleibt zeitlebens zum grössten Theil häutig, ebenso ist auch das IV. nur zum Theil verknöchert; infolgedessen besitzt *Lacerta Horváthi* selbst im senilen Alter eine so grosse Pars membranacea, wie keine andere *Lacerta*-Art. Nur ein längliches Supraciliare (*Supracil. principale*),² weshalb das relativ sehr grosse, dreieckige Supraorbitale zum grössten Theil unbedeckt bleibt. Ein Retrociliare bei sehr alten Männchen manchmal als kleiner Knochenkern des betreffenden Schildes vorhanden. Jugale zartgebaut, mit kurzem, stumfspitzig abgerundetem Hinterstachel. Die beiden Postfrontalia zeitlebens lose zusammenhängend, sehr leicht trennbar, die zwischen ihnen befindliche Naht auch am nicht zerlegten

¹ In der Abbildung ist der äusserste Grad der Incrustation dargestellt; gewöhnlich ist das Parietale zum grössten Theil glatt und geht continuirlich in die beiden Parietalprocesse über.

² Einigemal habe ich vor dem Supraciliare principale ein winziges, äusserst dünnes Knochenplättchen wahrgenommen, welches vielleicht als Rudiment des bei der Stammform vorhandenen vorderen Supraciliare zu deuten ist.

Schädel scharf sichtbar; das äussere länger und gar nicht incrustiert, das innere kürzer, zart incrustiert, hinten mit zwei kleinen Spitzen; an der Begrenzung des Foramen supratemporale beide betheilt, Foramen supratemporale ziemlich gross. Schläfe vollkommen ohne Hautknochenpanzer. Pterygoidea zartgebaut, unbezahnt, vor dem Basisphenoideum stark — bis zu den Vomeran — auseinander weichend. Basisphenoideum schmal, mit kurzen und schmalen Proc. pterygoidei. Basisoccipitale ziemlich schmal, Quadrata ziemlich stark divergierend. Im Zwischenkiefer 7, im Oberkiefer auf einer Seite 17—19 und in einem Unterkieferast 21—24 zweispitzige, zartgebaute Zähne.

Farbenkleid.

Das Farbenkleid von *Lacerta Horváthi* erinnert am meisten an dasjenige von *Lacerta saxicola* und ist insbesondere dadurch ausgezeichnet, dass betreffs desselben fast gar kein Dimorphismus der Geschlechter besteht. Manche, am Rücken spärlich gefleckte Stücke erinnern lebhaft an *Lacerta Derjugini*, andere, am Rücken dichter gefleckte Stücke sind bei oberflächlicher Betrachtung der *Lacerta muralis* zum Verwechseln ähnlich.

Pileus kupferbraun, ungefleckt (besonders bei Weibchen) oder mit vereinzelt, kleinen, dunkelbraunen Sprenkeln. Rückenfeld und Schwanz zwischen den Zonen der beiden Supraciliarstreifen im Leben sehr hell kupferbraun, nussbraun, erdbraun, graubraun, grüngrau bis weissgrau; bei schräg auffallendem Lichte aber, besonders bei den Weibchen und jungen Stücken, grün schillernd.¹ In der Medianlinie des Rückenfeldes (Occipitalband) gewöhnlich eine Serie dunkelbrauner Punkte, winziger Flecken oder Schnörkeln, die manchmal zu einer nur stellenweise unterbrochenen Schnörkellinie zusammenfliessen und in Form etwas kräftigerer Flecken oft auch in der Medianlinie des Schwanzes dahinziehen. In der Zone des Dorsalstreifens und des Parietalbandes meist eine mehr oder weniger ausgesprochene unregelmässige

¹ Mitte Mai habe ich in Jasenak dieses Schillern noch nicht beobachtet, Mitte Juni aber war diese Eigenthümlichkeit bereits scharf ausgesprochen. Die Erscheinung scheint demnach nur in den warmen Sommermonaten in den Vordergrund zu treten und kann mit der Steigerung des Geschlechtstriebes nicht in Beziehung stehen, da sie auch die geschlechtlich unreifen, jungen Thiere charakterisiert. Am deutlichsten sieht man dieses Schillern, wenn man das Thier gegen das Licht haltend von rückwärts betrachtet, oder das sich auf dem aschgrauen Felsen ruhig sonnende Thier aus nicht zu grosser Entfernung von der Seite beobachtet.

Längsreihe ähnlicher, manchmal quereckiger, meist aber runder kleiner Flecken, so dass das Rückenfeld von drei Längsreihen kleiner dunkelbrauner Flecken durchsetzt sein kann. Diese Fleckenserien sind oft sehr verwaschen und können auch ganz fehlen, in welchem Fall das Rückenfeld einfarbig hellbraun oder weisslich graubraun ist (besonders bei den Weibchen). Manchmal sind die drei Fleckenserien des Rückens in über den ganzen Rücken unregelmässig zerstreute dunkelbraune Punkte aufgelöst. Supraciliarstreifen fehlt meist ganz, oder nur in den Einbuchtungen des an seinem einwärtigen Rande stark ausgezackten Temporalbandes in Form kleiner weisser Punkte vorhanden, die auch auf dem Schwanz mehr oder weniger ausgesprochen sein können. Sehr selten gewahrt man den Supraciliarstreifen in Form einer äusserst schmalen aber scharfen hellweissen Einfassung am oberen Zackenrand des Temporalbandes. Temporalband vom Auge (respective schon vom Nasenloch) bis zur Schwanzspitze in Form eines kontinuierlichen, an seinem oberen Rand stark, am unteren gewöhnlich schwächer ausgezackten, hellbraunen bis rostgelben Bandes entwickelt, welches von schwarzbraunen Flecken gitterartig besetzt ist und nur in seinen Zwischenräumen die hellere Grundfarbe hervortreten lässt; oft überwuchert die schwarze Reticulation dermassen, dass das ganze Temporalband einfarbig dunkel schwarzbraun erscheint. Weisse tropfenfleckchen enthält das Temporalband niemals. Die dunkelen Flecken fliessen am oberen Rand gewöhnlich zu einem scharfen, sehr dunkelen Saum zusammen. Gegen den Bauch zu ist das Temporalband meisst verblasst und geht öfters allmählich in die hellbraune oder graubraune, bis zum Bauchrand herabsteigende Zone der unteren Rumpfseite über. Auf der Schwanzseite bildet das Temporalband gewöhnlich ein aus rhombenförmigen oder pfeilspitzenartigen dunkelbraunen oder rothbraunen Makeln zusammengesetztes Band, deren Makeln auf der Quernahit von je zwei Schuppenwirteln liegen und mit ihren Spitzen der Länge nach zusammenstossend ein kontinuierliches Zickzackband hervorbringen. Dieses Zickzackband charakterisiert sehr scharf unsere Art, es ist aber öfters schwächer ausgesprochen, manchmal sogar sehr verwaschen; am regenerierten Schwanz ist es niemals vorhanden. In den oberen Einbuchtungen dieses Bandes liegen die weissen Flecken des Supraciliarstreifens und in den unteren die etwas schwächeren des Subocularstreifens. Die lateralen Ecken der rautenförmigen Makeln verbreitern sich oft quer über das Rückenfeld des Schwanzes und bilden schwach ausgesprochene oder nur angedeutete Querringe, Halbringe oder V-förmige Figuren. In der Schultergegend enthält das Temporal-

band keinen blauen Ocellus. Subocularstreifen eine hellbraune oder hellgraue Zone, die auf der Rumpfseite durch schwarzbraune Flecken oder Schnörkel unterbrochen wird und auf der Schwanzseite in den unteren Einbuchtungen des Temporalbandes in Form weisser oder weisslicher Rundmakeln hervortritt. Maxillarband auf hellbrauner oder hellgrauer Zone durch schwarzbraune Schnörkel angedeutet. Gliedmassen oben braun oder graubraun mit meist kaum wahrnehmbaren helleren Tropfenflecken, die von schwarzbraunen Schnörkeln umringt werden. Die hinteren Supralabialia braunschwarz gefleckt, die Schnauzensseite vor dem Auge einfarbig dunkelbraun. Entlang der Kinnschilder bemerkt man die Spur eines dunkelen Streifens, welcher die Mitte der Schilder durchsetzt. Kehle und Unterseite des Halses ungefleckt hell weisslichgrau, Collare, Brust, Bauch, innere und untere Seite der Gliedmassen, sowie der vordere Theil der Schwanzunterseite im Leben hell strohgelb, mit grünlichem Anflug, manchmal rein strohgelb, ein andermal rein hellgrün und zwar in beiden Geschlechtern.¹ Die äussere Reihe der Bauchschilder ist ungefleckt oder sie zeigt eine in beiden Geschlechtern vorhandene, aber bei älteren Männchen kräftiger entwickelte schwarze Fleckenreihe und mitunter auch rostrothe Makeln, aber von Blau ist an der äusseren Reihe der Ventralia keine Spur zu bemerken. Unterseite des Schwanzes auf der Mitte eines jeden Doppelwirtels mit äusserst schwach angedeuteten bleigrauen Querringen, oder mit kleinen schachbrettartig gelagerten graubraunen Flecken.

Jugendkleid. Ganz junge, einige Tage alte Thiere von 7—7.5 cm. Totallänge, die ich am 7. Juni 1905 in Stalak erbeutete, besitzen schon das Farbenkleid der alten, mit dem Unterschied, dass die Grundfarbe des Schwanzes lebhaft weissgrün ist. Inframaxillaria in der Mitte, Brust, Bauch und Unterseite der Gliedmassen sind auf weissem, nur gelblich oder grünlich überflogenen Grunde schwarz gesprenkelt; die Unterseite des Schwanzes zeigt ziemlich scharf ausgesprochene V-förmige grauschwarze Querstreifen.

Phyletische Beziehungen.

Die phyletische Herleitung von *Lucerta Horváthi* ist eine schwierige Aufgabe, da die Entwicklungsstufe des Schuppen- und Farbenkleides mit derjenigen des Schädelbaues nicht übereinstimmt. Während sich unsere Art betreffs des Schuppen- und Farbenkleides auf einer bereits

¹ Im Alcohol bleigrau.

weit fortgeschrittenen Stufe befindet, zeigt der Bau des Schädels eine Anzahl anscheinlich sehr primitiver Charaktere, welche die phyletische Beurtheilung sehr erschweren.

Würde *Lacerta Horváthi* auch betreffs der Pholidose und des Farbenkleides eine entsprechend niedere Entwicklungsstufe einnehmen, so müsste sie für den phylogenetischen Ausgangspunkt aller Lacerten betrachtet werden, angesichts des erwähnten Umstandes kann sie aber nur für eine Form aufgefasst werden, die hinsichtlich ihres Schädelbaues auf einer ontogenetisch tieferen Entwicklungsstufe stehen geblieben ist, wobei der einzige Charakter des Schuppenkleides, der den Schein des Primitiven an sich hat (nämlich die winzigen Schildchen auf der Unterseite der Tibia), für eine sekundäre Erscheinung hingenommen werden muss.

Alle Möglichkeiten erwogen, kann *Lacerta Horváthi* nur als eine Parallelf orm von *Lacerta saxicola armeniaca* aufgefasst werden, mit welcher gemeinschaftlich sie von *Lacerta saxicola typica* herzuleiten ist. Sie ist im Grunde genommen nur eine weit nach Westen vorgeschobene Form von *Lacerta saxicola typ.*, welcher gegenüber sie sich im allgemeinen auf eine höhere Entwicklungsstufe emporschwang, betreffs einiger Charaktere aber durch ungünstige äussere Einwirkungen auf einer ontogenetisch tieferen Entwicklungsstufe zurückgehalten wurde, somit einem typischen Fall der EIMER'schen *Heterepistase*¹ darstellt.

Lacerta Horváthi befindet sich gegenüber von *L. saxicola typ.* betreffs folgender Charaktere auf einer phyletisch fortgeschrittenen Stufe:

Tracht kleiner, mit kleinerem, in der Backengegend weniger aufgetriebenem Kopf, kürzerer und stumpfer zugerundeter Schnauze und relativ kürzeren Gliedmassen. Das Rostrale stösst schon stets in ziemlich langer Naht mit dem Internasale zusammen (bei *L. saxicola typ.* nur noch manchmal in einem Punkt oder in kurzer Naht); Frontale stets bedeutend kürzer als bei *L. saxicola typ.* (bei letzterer Art erst bei den alten ♂ stets kürzer als der Abstand dieses Schildes von der Schnauzenspitze), es stösst schon niemals mit dem Supraoculare I. zusammen (bei *L. saxicola typ.* noch manchmal) und das letztere Schild bildet stets eine einheitliche Platte (bei *L. saxicola typ.* besteht es noch manchmal aus mehreren kleinen Platten); Körnerreihe zwischen den Supraocularia und Supraciliaria gewöhnlich voll, aber im Vergleich zu *Lacerta saxicola typ.* schon etwas reduciert, da sie nur aus 8—12

¹ TH. EIMER, Orthogenesis der Schmetterlinge, 1897. p. VIII.

(bei *L. saxicola* typ. aber aus 8—22) Körnchen besteht; Parietale bereits stark verkürzt, kürzer als der Abstand des Frontale von der Schnauzenspitze (bei *L. saxicola* typ. deutlich länger) und mit dem obersten Postoculare schon gewöhnlich zusammenstossend (bei *L. saxicola* typ. noch meist nicht); Occipitale schon gewöhnlich schmaler als das Interparietale (bei *L. saxicola* typ. noch meist breiter); Nasofrenale niedriger, dreieckig, da das Supranasale gewöhnlich mit dem Frenale zusammenstosst (bei *L. saxicola* typ. noch nicht); vordere Supralabialia schon fast ausnahmslos viere (bei *L. saxicola* typ. noch öfters fünf); Temporalgegend schon derber beschildert, mit grösseren Schildchen von geringerer Anzahl bekleidet; Massetericum schon stets vorhanden (bei *L. saxicola* typ. noch öfters fehlend), nach unten zu vergrössert, da es vom nächsten Supralabiale höchstens durch 1 (bei *L. saxicola* typ. meist 3) Schildchen getrennt wird; Rückenschuppen schon beträchtlich grösser, um die Rumpfmittle nur 39—49 (bei *L. saxicola* typ. 49—67) in einer Querreihe; auf die Länge einer Bauchtafel gehen schon nur 3 (bei *L. saxicola* typ. noch 3—5) Querreihen von Rumpfschuppen; die oberen Schwanzschuppen etwas schwächer gekielt als bei *L. saxicola* typ. und die Medialkanten der beiden Mittelreihen fallen schon in der ganzen Länge des Schwanzes genau mit der Mittelfurche zusammen (bei *L. saxicola* typ. noch selten und höchstens auf der Schwanzbasis); Tibialschuppen, infolge der grösseren Rumpfschuppen, schon stets beträchtlich kleiner als die Rückenschuppen (bei *L. saxicola* typ. noch sehr selten); Kehle derber beschuppt (23—27 Gularschüppchen in der Mittellinie, gegen 23—34, meist 26—33 bei *L. saxicola*); Querreihen der Ventralplatten von geringerer Anzahl; gewöhnlich schon nur 2 Oberschildchen (bei *L. saxicola* typ. noch 3—4); Analplatte schon nur von einer (bei *L. saxicola* typ. noch von 2) Bogenreihe kleiner Schildchen umgeben; Femoralporen schon von geringerer Anzahl (16—20, gegen 15—23, meist 16—22 bei *L. saxicola* typ.); Subdigitallamellen und Sohlenschuppen derber.

Das Farbenkleid von *Lacerta Horváthi* befindet sich ebenfalls auf einer mehr fortgeschrittenen Stufe, obwohl es in den Hauptzügen dem von *L. saxicola* typ. entspricht, mit dem Unterschied, dass die bei *L. saxicola* typ. noch oft über den ganzen Rücken zerstreuten dunklen Flecken schon meist zu drei unregelmässigen Längsreihen zusammengezogen wurden, die weisse Fleckenreihe der Supraciliarzone meist spurlos verschwand, das braune Temporalband kräftiger ausgestaltet wurde und in Form eines aus rhombenförmigen Flecken zusammengesetzten, oft sehr scharf ausgesprochenen Bandes entlang der ganzen Schwanzseite dahinzieht (welche Eigenschaft schon bei *L. saxi-*

cola angebahnt, aber niemals so deutlich ausgeprägt wird), endlich verschwand der blaue Ocellus der Schultergegend und auch die blaue oder blaufleckte Zone der äusseren Ventralreihe. Eine nahe Verwandtschaft beider Arten bekundet noch die weissgrüne Grundfarbe des Schwanzes bei juvenilen Stücken.

Alle diese Charaktere sprechen für einen deutlichen Fortschritt von *Lacerta Horváthi* gegenüber von *Lacerta saxicola typ.*, da die Anfangsstufe derselben schon bei der letzteren Art vorhanden ist und bei *L. Horváthi* nur einen vollkommeneren Grad erreicht hat, dessen ungeachtet wird aber *L. Horváthi* andererseits durch Charaktere gekennzeichnet, betreffs welcher dieser Art eine tiefere scheinbar primitivere Entwicklungsstufe zukommt. Diese Eigenschaften sind die folgenden:

Auf der Unterseite der Tibia sind neben der äusseren Reihe grosser Schilder 4—5 Längsreihen ganz kleiner, fast schuppenartiger Schildchen vorhanden (bei *L. saxicola typ.* nur 2—3 Reihen und zwar grössere Schildchen); der Schädel ist kleiner, kürzer und relativ breiter, als bei *L. saxicola typ.*; die Schnauze kürzer und breiter zugerundet; die Nasenlöcher schräg-sichelförmig; Schädeldecke äusserst schwach incrustiert; Intermaxillare oben manchmal längsgespalten; Parietale stets bis zum Foramen parietale längsgespalten und continuirlich in die Proc. parietales übergehend; die häutige Hirnkapsel von oben mehr sichtbar; Proc. ascendens des Supraoccipitale beträchtlich schwächer; die häutige Fontanelle der Lamina superciliaris äusserst gross; stets nur ein einziges Supraciliare vorhanden, infolgedessen das sehr grosse Supraorbitale von dem Supraoculare I nur zum geringen Theil bedeckt wird.

Angesichts dieser Thatfachen fühlt man sich veranlasst, *Lacerta Horváthi* für die phylogenetische Anfangsstufe der ganzen *Saxicola*-Gruppe und überhaupt aller Lacerten zu betrachten, besonders da man betreffs einiger Charaktere des Schädels sogar auf nähere Beziehungen mit dem uralten Stamme der Rhyngocephalier schliessen könnte. *Sphenodon punctatus*, der heute noch lebende einzige Vertreter der Rhyngocephalier besitzt, wie aus Prof. SIEBENROCK's Abbildung ersichtlich,¹ ein paariges Praemaxillare und das Parietale bleibt, laut Prof. SIEBENROCK's Untersuchungen, nicht bloss in der Jugend, sondern zeitlebens paarig,² auch sind die zwei Hälften desselben nicht durch eine einfache Naht, sondern — ebenfalls wie bei *Lacerta Horváthi* — durch Synchrondrose verbunden.

¹ FR. SIEBENROCK, Zur Osteologie des Hatteria-Kopfes; Sitzungsber. Akad. Wien, CII, 1893, fig. 2.

² L. cit., p. 14, fig. 11.

In Anbetracht so tiefgreifender Anklänge an *Sphenodon punctatus* fällt es schwer der Idee zu entsagen, dass die scheinbar sehr primitiven Charaktere des Schädelbaues von *Lacerta Horváthi* eine archaische Ausgangsstufe darstellen. Und dennoch dürfte eine derartige Vorstellung irrig sein, da die fortgeschrittene Entwicklungsstufe des Schuppen- und Farbenkleides mit obiger Annahme nicht in Einklang gebracht werden könnte. Es wäre auch mit dem Correlationsgesetz¹ unvereinbar, dass eine Art betreffs ihres Schädelbaues eine Anzahl archaischer Charaktere bewahrt, hinsichtlich des Schuppen- und Farbenkleides aber eine nur den höchstentwickelten Formen zukommende Entwicklungshöhe erklommen hätte.

In Erwägung obiger Gründe können die scheinbar primitiven Charaktere des Schädelbaues, wie auch die einzige scheinbar primitive Eigenschaft der Pholidose, vielleicht eher für sekundäre Erscheinungen betrachtet werden, die der Einwirkung ganz besonderer Factoren zuzuschreiben sind.

Ich glaube auch diese Factoren erkannt zu haben und will dieselben des Näheren beleuchten.

Im Juni des Jahres 1905 brachte ich von der Kapela dreissig lebende Exemplare der *Lacerta Horváthi* nach Hause, welche ich dann den ganzen Sommer über sorgfältig pflegte und von Tag zu Tag eingehend beobachtete. Hierbei stiess ich auf ganz eigenartige Erscheinungen im Gebahren meiner Pfleglinge. Das Thier ist trotz seiner, allen Lacerten zukommenden Behendigkeit sehr gutmüthig, aber scheu und furchtsam. Von anderen in demselben Terrarium gehaltenen Eidechsen (*Lacerta muralis*, *L. serpa*, *L. graeca*, *L. vivipara* und *Algiroides nigropunctatus*) unterscheidet es sich hauptsächlich dadurch, dass es sich sofort verbirgt. Während die anderen Arten tagsüber gewöhnlich auf den Steinen und dem Moospolster des Terrariums sassen und sich sonnten, verkroch sich *Lacerta Horváthi* meist unter die Steine oder unter die Moosdecke und sobald ich Moos und Steine entfernte, wühlte sie sich sofort in die Erde ein. Und dies vollführte sie nicht nach Art der *Lacerta vivipara*, die — wenn sie manchmal auch das Verlangen verspürte, sich unter die Erde zu begeben — mit ihren

¹ Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass die allgemeine Giltigkeit des Correlationsgesetzes durch die Ergebnisse neuerer Untersuchungen einigermassen fraglich geworden zu sein scheint. So hat Prof. PLATE bei den Cerions der Bahama-Inseln ein fast völliges Fehlen einer korrelativen Verknüpfung der Charaktere (an der Schale) wahrgenommen (Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, IV, 1907, p. 465—467).

Vorderfüssen das Erdreich aufscharrte und dann mit der Schnauze in den derart hergestellten unterirdischen Gang eindrang, sondern, ohne ihre Gliedmassen in Anspruch zu nehmen, allein mit der Schnauzenspitze das Erdreich aufwühlte und nachher in demselben verschwand.

Ich kenne ausser *Lacerta Horváthi* keine einzige Eidechse die so vorzüglich, so schnell und mit einer solchen Leichtigkeit in der Erde verschwinden kann und auch keine andere Art, die das Wühlen ausschliesslich mit ihrer Schnauze bewerkstelligt.¹ Dieses beständige Wühlen ist schon zur zweiten Natur des Thieres geworden und, wenn es sich nicht sonnt, nicht seiner Beute nachgeht, oder nicht den Lüsten der Paarung huldigt, wühlt es sich sofort in die Erde ein, vorausgesetzt, dass das Erdreich nicht zu hart ist.

Ich glaube nun gewisse Eigenschaften des Schuppenkleides auf dieses Gebahren zurückführen zu dürfen, da es mir sehr wahrscheinlich vorkommt, dass das Rostrale eben infolge des Wühlens dermassen an Grösse zugenommen hat, dass es sich nach oben und hinten zu ausdehnend mit dem Internasale in einer ziemlich langen Naht zusammenstösst. Wahrscheinlich aus demselben Grund ist auch das Supranasale vergrössert worden, infolgedessen es an das Frenale anstösst (Taf. XXIV, Fig. 1. und 2). Während das Thier mit dem Schnauzenende wühlt, presst es gerade die hervorgehobenen Theile an das Erdreich und infolge dieser Reibung müssen diese Theile überwuchern, da die beständige Irritation der Gewebe eine stärkere Säftezufuhr nach sich zieht und somit eine kräftigere Ernährung der betreffenden Theile ermöglicht. Die Überwucherung dieser Schilder ist somit auf den mechanischen Reiz des Wühlgeschäftes zurückführbar und kann als ein Folgezustand mechanischer Reizwirkung aufgefasst werden.² Correlative mit der eigenartigen Ausbildung des Rostrale und Supranasale ist auch die Basis der Schnauze verbreitert, die Schnauze selbst verkürzt und mitsamt dem Kopf bedeutend abgeflacht, hiermit für den Wühlakt passender eingerichtet worden.

Nachdem wir die gegenseitige Beziehung zwischen der eigenartigen

¹ Ebenso hurtig verschwindet die Knoblauchskröte (*Pelobates fuscus*) in der Erde, die aber mit ihrem verhornten, schaufelförmigen Fersenhöcker das Erdreich aufscharrt.

² Dass dieses Gebahren in ursächlichem Zusammenhang steht mit der Ausbildung des Rostral- und Supranasalschildes, beweisen die Scincoiden, die als par excellence Gräber dieselbe Entwicklung der genannten Schilder aufweisen, die wir bei *Lacerta Horváthi* wahrgenommen haben (so *Lygosoma cyanurum* Less., Taf. XXIV, Fig. 8).

Ausbildung der Schnauzenschilder und dem Wühlgeschäft erkannt haben, ist es ein Leichtes auch die anscheinlich primitive, feine Beschilderung der Tibia (Taf. XXIV, Fig. 3) zu verstehen, da es keinem Zweifel unterliegen kann, dass wenn das Wühlen als mechanische Verrichtung von den Gliedmassen auf die Schnauze verlegt worden ist, wir auf den Gliedmassen eine dieser Arbeitsverminderung entsprechende Änderung wahrnehmen müssen.

Die Unterseite der Tibia aller Lacerten ist durch eine äussere Reihe grosser Schilder ausgezeichnet, offenbar weil diese Körpergegend sozusagen bei jeder Bewegung (Gleiten, Springen, Laufen, Fallen, Anstossen) fortwährenden mechanischen Insulten ausgesetzt ist, dagegen ist die innere Hälfte der Tibia-Unterseite durch das Wegräumen der von den Füßen aufgescharrten Erde in Anspruch genommen und aus dem Grund sind hier die ursprünglich winzigen Schildchen bei den meisten Arten zu grösseren Platten verschmolzen. Da nun bei *Lacerta Horváthi*, durch das Verlegen des Wühlgeschäftes auf die Schnauze, der innere Theil der Tibia-Unterseite dieser mechanischen Bewirkung enthoben wurde, konnten die grösseren Schildchen auf die ursprünglichere Stufe zurücksinken und secundär in winzige Plättchen zerfallen.

Der scheinbar primitivere Charakter der Tibialschildchen kann demnach befriedigender Weise erklärt werden und alteriert durchaus nicht die Ableitung der *Lacerta Horváthi* von *Lacerta saxicola typ.*, viel schwieriger gestaltet sich aber die Sache betreffs der primitiveren Eigenschaften des Schädels. Es wäre gewiss nicht naturgemäss die schwächere Incrustation der Schädeldecke und die grössere häutige Fontanelle der Supraocularia für eine mit dem Wühlgeschäft in Beziehung stehende correlative Erscheinung aufzufassen, da als Folge des Wühlgeschäftes, der gesteigerten mechanischen Bewirkung entsprechend, das gerade Gegentheil zu erwarten wäre und durch die obige Annahme weder die Längsspaltung des Intermaxillare und des Parietale, noch die schwächere Entwicklung des Proc. ascendens des Supraoccipitale erklärt werden könnte. Viel richtiger scheint mir die Auffassung zu sein, dass *Lacerta Horváthi* betreffs des Schädelbaues auf einer ontogenetisch niedrigeren Entwicklungsstufe stehen geblieben ist und zwar nicht als active Folge der mechanischen Verrichtung des Wühlgeschäftes, sondern als passiver Folgezustand der halbwegs unterirdischen Lebensweise.

In der Phylogenese der Lacerten haben wir ganz allgemein die Wahrnehmung gemacht, dass die Zunahme der Schädelhöhe, die kräf-

tigere Incrustation der Schädeldecke und die zunehmende Verknöcherung der Lamina superciliaris die Folgen einer freieren Lebensweise, hurtigeren und kräftigeren Bewegungen, einer wechselreicheren Ernährung, im Prinzip also eines schwereren Kampfes ums Dasein sind, da alle diese Bewirkungen Reize auslösen, ohne welchen die obigen Entwicklungsprocesse nicht zustande gekommen wären. Bleiben aber diese Bewirkungen, samt den ihnen inherenten Reizen aus, so ist für den Organismus kein Grund und wohl auch keine Möglichkeit vorhanden, die betreffenden Gestaltungsprocesse einzuleiten, deren Resultate natürlicher Weise ebenfalls ausbleiben müssen. Demgemäss kann *Lacerta Horváthi*, trotz ihrem scheinbar primitiveren Schädelbau sehr wohl von *Lacerta saxicola* typ. abgeleitet werden, mit welcher Art sie auch durch unverkennbare Beziehungen des Schuppenkleides und des Schädelbaues auf das Innigste verbunden ist.

Lacerta Horváthi steht in jeder Beziehung auch zu *L. saxicola armeniaca*, so nahe, dass sie eventuell für eine etwas veränderte Form derselben betrachtet werden könnte, dennoch können diese beiden Formen miteinander naturgemäss nicht verbunden werden und müssen für parallele Entwicklungsformen gelten, die beide aus *Lacerta saxicola* typ. hervorgegangen und vielleicht in ähnlich beschaffenen Gegenden, zufolge der Einwirkung ähnlicher klimatischer Verhältnisse oder einer ähnlichen Lebensweise zustande gekommen sind.

Lacerta Horváthi erinnert betreffs einiger Charaktere so frappant an *Apáthya cappadocica*, dass auch an eine Ableitung von der letzteren gedacht werden könnte. Das häufige Auftreten eines kleinen Scutum subnasale zwischen dem Nasenloch und dem Rostrale; das mitunter vorkommende sehr lange, länglich viereckige Supratemporale; die schwache Kehlfurche; das einzige Supraciliare; das grösstentheils unbedeckte Supraorbitale und die langen, an der Begrenzung des Foramen supra-temporale gemeinschaftlich beteiligten Postfrontalia sprechen für ziemlich nahe Beziehungen zwischen beiden Arten, dennoch glaube ich dieselben einfach dem Umstande zuschreiben zu müssen, dass die Stammform von *Lacerta Horváthi*, nämlich *L. saxicola* typ., entweder direct aus *Apáthya cappadocica* hervorgegangen ist oder aber sind beide einer gemeinschaftlichen Stammform entsprungen, infolgedessen die erwähnten Charaktere von *L. Horváthi* für Erscheinungen des Rückschlages gedeutet werden können. In anderer Beziehung ist die Kluft zwischen *Lacerta Horváthi* und *Apáthya cappadocica* so beträchtlich, dass eine unmittelbare Ableitung nicht angenommen werden kann.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

Häufig wiederkehrende Bezeichnungen:

- pf₁ = Postfrontale internum,
 pf₂ = Postfrontale externum,
 pqu = Paraquadratum,
 rc = Retrociliare,
 sc = Supraciliare principale,
 sc₁ = Supraciliare primum,
 sc₂ = Supraciliare secundum,
 sc_c = Supraciliare accessorium,
 so_I = Supraoculare primum,
 so_{II} = Supraoculare secundum,
 so_{III} = Supraoculare tertium,
 so_{IV} = Supraoculare quartum,
 sor = Supraorbitale,
 st = Supratemporale.

TAFEL X.

Nomenclatur der Schädelknochen, erläutert am Schädel von *Lacerta Horváthi* MÉH.¹

Fig. 1. Der Schädel von oben. Vergr. 4:3.

Fig. 2. Der Schädel von unten. Vergr. 4:3.

Fig. 3. Der Schädel von hinten. Vergr. 6:6.

- | | |
|-------------------------------|--|
| an = Apertura nasalis, | n = Nasale, |
| bo = Basisoccipitale, | p = Parietale, |
| bs = Basisphenoideum, | pa = Palatinum, |
| c = Cartilago parietalis, | pas = Processus ascendens, |
| ca = Columella auris, | pf ₁ = Postfrontale internum, |
| ch = Choana, | pf ₂ = Postfrontale externum, |
| cm = Cranium membranaceum, | pm = Praemaxillare, |
| co = Cranium osseum, | pmb = Pars membranacea, |
| coc = Condylus occipitalis, | po = Pleurooccipitale, |
| eo = Epitoticum, | pp = Processus parietalis, |
| = Frontale, | ppg = Processus pterygoideus, |
| fo = Foramen magnum, | ppt = Processus paroticus, |
| fp = Foramen parietale, | pqu = Paraquadratum, |
| fst = Foramen supratemporale. | prf = Praefontale, |
| ft = Fossa temporalis, | ps = Parasphenoideum, |
| j = Jugale, | pt = Pterygoideum, |
| m = Maxillare, | qu = Quadratum, |

¹ Hauptsächlich mit Benützung von Prof. STEENROCK's gediegener Abhandlung „Das Skelet der *Lacerta Simonyi* Steind. und der Lacertidenfamilie überhaupt“ (Sitzungsber. Akad. Wien, CIII, 1894).

sc = Supraciliare,	sq = Squamosum,
so _{I-IV} = Supraoculare I—IV,	tr = Transversum,
soc = Supraoccipitale,	tu = Turbinale,
sor = Supraorbitale,	v = Vomer.

TAFEL XI.

Fig. 1. *Apáthya cappadocica* WERN. Kopf von oben. Altes ♂ vom Erdshias Dagh. Vergr. 3·4.

Fig. 2. *Apáthya cappadocica* WERN. Schnauze von der Seite. Altes ♀ vom Erdshias Dagh. Vergr. 7.

sb_n = Scutum subnasale. Die drei Nasofrenalia, ferner das an das erste Supraoculare anstossende Frontale punktiert.

Fig. 3. *Eremias guttulata* LICHT. Schnauze von der Seite, mit dem grossen Scutum subnasale. El Kubar (Süd-Arabien). Vergr. 6·4.

Fig. 4. *Apáthya cappadocica* WERN. Linke Augengegend, mit dem aus grossen, schwarzumrandeten Platten zusammengesetzten Discus palpebralis. Altes ♀ vom Erdshias Dagh. Vergr. 6·4.

Fig. 5. *Apáthya cappadocica* WERN. Temporalgegend, mit den charakteristischen Supratemporalschildern. Altes ♀ vom Erdshias Dagh. Vergr. 6·4.

Fig. 6. *Apáthya cappadocica* WERN. Analgegend. Semiadultes ♂ vom Erdshias Dagh. Vergr. 6·4.

Fig. 7. *Apáthya cappadocica* WERN. Unterseite des Schenkels und der Tibia. Altes ♀ vom Erdshias Dagh. Vergr. 4.

TAFEL XII.

Fig. 1—7 beziehen sich auf *Apáthya cappadocica* WERN., Fig. 8 auf *Eremias argus* PALL.

Fig. 1. Schädel von oben. Erwachsenes ♂ vom Erdshias Dagh. Vergr. 4·6.

Fig. 2. Hintertheil des Schädels von oben. Altes ♂ von Hassan Gassi. Vergr. 4·6.

Fig. 3. Schädel von oben. Altes ♀ vom Erdshias Dagh. Vergr. 4·6.

Fig. 4. Schädel von hinten. Altes ♀ vom Erdshias Dagh. Vergr. 7·5.

Fig. 5. Lamina superciliaris. Altes ♂ von Hassan Gassi. Vergr. 7·1.

Fig. 6. Das freigelegte Supraorbitale. Altes ♂ von Hassan Gassi. Vergr. 7·1.

Fig. 7. Die beiden Postfrontalia, mit dem Paraquadratum. Altes ♂ von Hassan Gassi. Vergr. 7·1

Fig. 8. Lamina superciliaris. Altes ♂ von Sara Muru. Vergr. 7·1.

TAFEL XIII.

Fig. 1. *Lacerta anatolica* WERN. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Kara köi. Vergr. 3·6.

Fig. 2. *Lacerta anatolica* WERN. Analgegend, mit dem längsgespaltenen Analschild (a). Die postanale Schildchenreihe schraffiert. Altes ♂ von Kara köi. Vergr. 3·6.

Fig. 3. *Lacerta anatolica* WERN. Unterseite der Tibia. Altes ♂ von Kara köi. Vergr. 3·6.

Fig. 4. *Lacerta Danfordi* GTHR. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Bulgar Maden. Vergr. 3·6.

Fig. 5. *Lacerta Danfordi* GTHR. Analgegend, mit dem Analschild (*a*). Die postanale Schildchenreihe schraffiert. Altes ♂ von Bulgar Maden. Vergr. 3·6.

Fig. 6. *Lacerta graeca* BEDR. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Ladà. Vergr. 3·6.

Fig. 7. *Lacerta graeca* BEDR. Die oberen Schwanzschuppen, mit den charakteristischen Eindrücken und den Grübchen für die Sinnesknospen. Altes ♂ von Ladà. Vergr. 6·5.

Fig. 8. *Lacerta oxycephala* D & B. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Lissa. Vergr. 3·6.

TAFEL XIV.

Die Figuren 1—4 beziehen sich auf *Lacerta anatolica* WERN., 5—8 auf *Lacerta Danfordi* GTHR.

Fig. 1. Schädel von oben. Altes ♂ von Akkaia. Vergr. 4·2.

Fig. 2. Schädel von hinten. Altes ♂ von Akkaia. Vergr. 6·6.

Fig. 3. Lamina superciliaris und das freigelegte Supraorbitale. Altes ♂ von Akkaia. Vergr. 6·6.

Fig. 4. Die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Altes ♂ von Akkaia. Vergr. 6·6.

Fig. 5. Schädel von oben. Altes ♂ vom Zebil Bulgar Dag. Vergr. 4·2.

Fig. 6. Schädel von hinten. Altes ♂ vom Zebil Bulgar Dag. Vergr. 6·6.

Fig. 7. Lamina superciliaris mit dem freigelegten Supraorbitale. Die grösste Ausdehnung der Pars membranacea ist mit punktierter Linie angegeben. Altes ♂ vom Zebil Bulgar Dag. Vergr. 6·6.

Fig. 8. Die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Altes ♂ vom Zebil Bulgar Dag. Vergr. 6·6.

TAFEL XV.

Die Figuren 1—4 beziehen sich auf *Lacerta graeca* BEDR., 5—10 auf *Lacerta oxycephala* DB.

Fig. 1. Schädel von oben. Altes ♂ von Megali. Vergr. 4·2

Fig. 2. Schädel von hinten. Altes ♂ von Megali. Vergr. 6·6.

Fig. 3. Lamina superciliaris mit dem freigelegten Supraorbitale. Altes ♂ von Megali. Vergr. 6·6.

Fig. 4. Die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Altes ♂ von Megali. Vergr. 6·6.

Fig. 5. Schädel von oben (var. *Tommasinii* SCHREIB.). Altes ♂ von Crkvice. Vergr. 4·2.

Fig. 6. Schädel von hinten. Altes ♂ von Ragusa. Vergr. 6·6.

Fig. 7. Lamina superciliaris mit dem Paraquadratum. Altes ♂ von Lissa. Vergr. 6·6.

Fig. 8. Lamina superciliaris mit dem Paraquadratum (var. *Tommasinii* SCHREIB.). Altes ♂ von Crkvice. Vergr. 6·6.

Fig. 9. Die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Altes ♂ von Lissa. Vergr. 6·6.

Fig. 10. Wie Fig. 9 (var. *Tommasinii* SCHREIB.). Altes ♂ von Crkvice. Vergr. 6·6.

TAFEL XVI.

Die Figuren 7—9 beziehen sich auf *Lacerta reticulata* BEDR., 1—6 auf *L. reticulata* var. *sardoa* PER.

Fig. 1. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ vom Monte Gennargentu. Vergr. 3·6.

Fig. 2. Analgegend. Altes ♂ vom Monte Gennargentu. Vergr. 3·6.

Fig. 3. Schädel von oben. Altes ♂ vom Monte Gennargentu. Vergr. 4·2.

Fig. 4. Schädel von hinten. Altes ♂ vom Monte Gennargentu. Vergr. 6·6.

Fig. 5. Lamina superciliaris mit dem freigelegten Supraorbitale. Altes ♂ vom Monte Gennargentu. Vergr. 6·6.

Fig. 6. Die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Altes ♂ vom Monte Gennargentu. Vergr. 6·6.

Fig. 7. Kopf im Halbprofil. Adultes ♂ von Vizzavona. Vergr. 3·6.

Fig. 8. Analgegend. Adultes ♂ von Vizzavona. Vergr. 3·6.

Fig. 9. Schädel von oben. Semiadultes ♂ von Vizzavona. Vergr. 4·2.

TAFEL XVII.

Alle Figuren beziehen sich auf *Lacerta reticulata* BEDR. und sind 6·6-mal vergrößert.

Fig. 1. Schädel von hinten. Semiadultes ♂ von Vizzavona.

Fig. 2. Lamina superciliaris desselben Schädels.

Fig. 3. Die beiden Postfrontalia und das Paraquadratum desselben Schädels.

Fig. 4. Schädel von hinten. Adultes ♂ von Vizzavona.

Fig. 5. Lamina superciliaris desselben Schädels.

Fig. 6. Die beiden Postfrontalia und das Paraquadratum desselben Schädels.

Fig. 7. Schädel von hinten. Seniles ♂ von Vizzavona.

Fig. 8. Lamina superciliaris desselben Schädels.

Fig. 9. Die beiden Postfrontalia und das Paraquadratum desselben Schädels.

TAFEL XVIII.

Fig. 1. *Lacerta saxicola* EVERS. var. *Defilippii* CAM. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Shusha. Vergr. 3.

Fig. 2. *Lacerta saxicola* EVERS. var. *Defilippii* CAM. Analgegend. Altes ♂ von Shusha. Vergr. 4.

Fig. 3. *Lacerta saxicola* EVERS. var. *Defilippii* CAM. Unterseite der Tibia. Altes ♂ von Shusha. Vergr. 4.

Fig. 4. *Lacerta saxicola* EVERS. forma *typica*. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Trapezunt. Vergr. 3.

Fig. 5. *Lacerta saxicola* EVERS. forma *typica*. Analgegend mit dem grossen Anal- und Praeanalschild. Altes ♂ von Sinop. Vergr. 4.

Fig. 6. *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*. Oberseite der Tibia. Altes ♂ von Sinop. Vergr. 4.

Fig. 7. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *rudis* BEDR. Oberseite der Tibia. Altes ♀ von Batum. Vergr. 4.

Fig. 8. *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*. Unterseite der Tibia. Altes ♂ von Trapezunt. Vergr. 4.

Fig. 9. *Lacerta Boettgeri* MÉH. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Lenkoran. Vergr. 4.

TAFEL XIX.

Die Figuren 9 und 10 beziehen sich auf *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*, alle übrigen auf *L. saxicola* var. *Deflippii* CAM.

Fig. 1. Schädel von oben. Altes ♂ von Shusha. Vergr. 4.

Fig. 2. Schädel von oben. Junges ♂ von Shusha. Vergr. 4.

Fig. 3. Schädel von hinten. Altes ♂ von Shusha. Vergr. 7.

Fig. 4. Der vordere Theil der Lamina superciliaris. Altes ♂ von Shusha. Vergr. 9.

Fig. 5. Wie Fig. 4. Altes braunes ♂ von Tativ. Vergr. 9.

Fig. 6. Wie Fig. 4. Vor dem Supraciliare principale (sc) ein kleines vorderes Supraciliaria (dunkel). Altes grünliches ♂ von Njuwady. Vergr. 9.

Fig. 7. Wie Fig. 4. Vor dem Supraciliare principale zwei kleine vordere Supraciliaria (dunkel). Altes braunes ♂ von Njuwady. Vergr. 9.

Fig. 8. Wie Fig. 4. Vor dem Supraciliare principale die in Fig. 7 getrennten vorderen Supraciliaria verschmolzen. Altes braunes ♂ von Njuwady. Vergr. 9.

Fig. 9. Schädel von oben. Altes ♂ von Sinop. Vergr. 4.

Fig. 10. Schädel von hinten. Altes ♂ von Sinop. Vergr. 7.

TAFEL XX.

Lamina superciliaris mit dem freigelegten Supraorbitale, ferner die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Alle Figuren 6·3-mal vergrössert.

Fig. 1. *Lacerta saxicola* var. *Deflippii* CAM. Altes ♂ von Shusha.

Fig. 2. *Lacerta saxicola* var. *Deflippii* CAM. Altes ♂ von Njuwady.

Fig. 3. *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*. Altes ♂ von Sinop.

Fig. 4. *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*. Altes ♂ vom Erdshias Dagh.

Fig. 5. *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*. Altes ♂ von Jalta.

Fig. 6. *Lacerta saxicola* EVERSM. forma *typica*. Altes ♂ von Aj-Todor.

Fig. 7. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *rudis* BEDR. Altes ♀ von Batum.

TAFEL XXI.

Fig. 1. *Lacerta caucasica*. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ vom Kasbek. Vergr. 4·3.

Fig. 2. *Lacerta caucasica*. Tibia von unten. Altes ♀ vom Kasbek. Vergr. 6.

Fig. 3. *Lacerta Derjugini* NIK. Kopf im Halbprofil. Altes ♀ von Abas-Tuman. Vergr. 4·3.

Fig. 4. *Lacerta Derjugini* NIK. Tibia von unten. Am Schenkel beachtenswerth die kurze Reihe der Femoralporen. Altes ♀ von Abas-Tuman. Vergr. 6.

Fig. 5. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *armeniaca*. Kopf im Halbprofil. Die zwischen dem Massetericum und Tympanale befindliche Schildchenreihe schraffiert. Adultes ♀ von Elenowka. Vergr. 4·3.

Fig. 6. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *Valentini* BRUG. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Njuwady. Vergr. 4·3.

Fig. 7. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *bithynica*. Kopf im Halbprofil. Altes ♀ von Brussa. Vergr. 4·3.

TAFEL XXII.

Fig. 1. *Lacerta caucasica*. Schädel von oben. Altes ♂ vom Kasbek. Vergr. 4·3

Fig. 2. Derselbe Schädel von hinten. Vergr. 7.

Fig. 3. *Lacerta Derjugini* NIK. Schädel von hinten. Vergr. 4·3.

Fig. 4. Derselbe Schädel von hinten. Vergr. 7.

Fig. 5. *Lacerta Boettgeri* MÉH. Schädel von oben. Altes ♂ von Lenkoran. Vergr. 4·3.

Fig. 6. Derselbe Schädel von hinten. Vergr. 7.

TAFEL XXIII.

Lamina superciliaris mit dem freigelegten Supraorbitale, ferner die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Sämtliche Figuren 7-mal, nur Fig. 4 rechts 10-mal vergrößert.

Fig. 1. *Lacerta caucasica*. Altes ♂ von Mleti.

Fig. 2. *Lacerta Derjugini* NIK. Altes ♂ von Abas-Tuman.

Fig. 3. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *armeniaca*. Adultes ♀ von Elenowka.

Fig. 4. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *Valentini* BRUG. Altes ♂ von Njuwady.

Fig. 5. *Lacerta saxicola* EVERSM. subsp. *bithynica*. Altes ♂ vom Bithynischen Olymp.

Fig. 6. *Lacerta Boettgeri* MÉH. Altes ♂ von Lenkoran.

TAFEL XXIV.

Fig. 1. *Lacerta Horváthi* MÉH. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Jasenak. Vergr. 4·2.

Fig. 2. *Lacerta Horváthi* MÉH. Schnauzenspitze im Halbprofil. Senkrecht gestrichelt das *Scutum rostrale*, wagrecht gestrichelt das *Scutum internasale*, zweimal gestrichelt das *Scutum supranasale*, dreimal gestrichelt das *Scutum frenale*, zwischen den letzteren das *Scutum nasofrenale*. Altes ♂ von Jasenak. Vergr. 6·5.

Fig. 3. *Lacerta Horváthi* MÉH. Tibia von unten. Altes ♂ von Jasenak. Vergr. 5·3.

Fig. 4. *Lacerta Horváthi* MÉH. Die oberen Schwanzschuppen mit der medialen Furche. Altes ♂ von Jasenak. Vergr. 7·8.

Fig. 5. *Lacerta mosorensis* KOLOMB. Kopf im Halbprofil. Altes ♂ von Crkvice. Vergr. 3·5.

Fig. 6. Schnauzenspitze von Fig. 5. Bezeichnung wie an Fig. 2. Vergr. 6·5

Fig. 7. *Lacerta mosorensis* KOLOMB. Tibia von unten. Altes ♂ von Crkvice. Vergr. 5·3.

Fig. 8. *Lygosoma cyanurum* LESS. Vorderkopf im Halbprofil. *r* = Scutum rostrale, *in* = Sc. internasale, *f* = Sc. frontale, *pf* = Sc. praefrontale, *sn* = Sc. supranasale, *n* = Sc. nasale, *nf* = Sc. nasofrenale, *f'* = Sc. frenale, *sl*₁ = das erste Scutum supralabiale, *dp* = Discus palpebralis. Altes ♂ von Simbang (Neu-Guinea). Vergr. 6·6.

TAFEL XXV.

Die Figuren 1—4 beziehen sich auf *Lacerta mosorensis* KOLOMB., 5—8 auf *Lacerta Horváthi* MÉH.

Fig. 1. Schädel von oben. Altes ♂ von Crkvice. Vergr. 4·6.

Fig. 2. Derselbe Schädel von hinten. Vergr. 7.

Fig. 3. Lamina superciliaris und das freigelegte Supraorbitale desselben Schädels. Vergr. 7.

Fig. 4. Die beiden Postfrontalia und das Paraquadratum desselben Schädels. Vergr. 7.

Fig. 5. Schädel von oben. Altes ♂ von Jasenak. Vergr. 4·6.

Fig. 6. Derselbe Schädel von hinten. Vergr. 7.

Fig. 7. Lamina superciliaris und das freigelegte Supraorbitale desselben Schädels. Vergr. 7.

Fig. 8. Die beiden Postfrontalia mit dem Paraquadratum. Altes ♂ von Stalak. Vergr. 7.