

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 Dagh 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. Pterygoidea 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 *Apátlya* 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 *Apátlya*) 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 Präocularia; 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 Präocularia, 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 reduciert 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.