

Über Reptilienbastarde, II*)

Von ROBERT MERTENS,

Natur-Museum und Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt am Main.

Mit 3 Abbildungen.

Nach einer Zeitspanne von 6 Jahren hat sich wiederum so viel Material über das noch wenig bekannte Gebiet der Hybriden bei Reptilien angesammelt, daß seine Veröffentlichung wünschenswert erscheint. Bei dieser Gelegenheit sollen auch einige Ergänzungen zu der über diesen Gegenstand bereits veröffentlichten Arbeit (1950) nachgetragen werden. Darauf sei auch inbezug auf die allgemeinen Bemerkungen über die Begriffe eines Bastardes und eines — in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigten — „Intergrade“ verwiesen. In letzter Zeit hat man die Erscheinung der „Amphigonia retardata“ bei immer zahlreicheren Reptilienarten nachgewiesen, so daß das Erkennen und Beurteilen eines Bastardes mitunter auf Schwierigkeiten stößt. Die in der Einleitung der ersten Arbeit erwähnten angeblichen Gattungsbastarde unter den Riesenschlangen des Zoologischen Gartens in San Diego (Kalifornien) sind in Wirklichkeit, laut brieflicher Mitteilung des kürzlich verstorbenen Herrn C. B. PERKINS, auf die sich bisweilen über mehrere Jahre erstreckende Befruchtungsverzögerung zurückzuführen. — Immer wieder bestätigt es sich, daß die Bastardierung für die Evolution weniger wegen der neuen Kombination von Merkmalen bedeutsam ist als wegen der Steigerung der Mutabilität.

Bei den hypothetischen Bastarden, deren Bastardnatur nur angenommen wurde, werden die Eltern nicht durch das Bastardzeichen (\times), sondern durch das Ähnlichkeitszeichen (\sim) miteinander verbunden. Da bei den angenommenen Mischlingen die Geschlechter der Arten bzw. Unterarten unbekannt sind, werden die Namen der Elterntiere stets in alphabetischer Reihenfolge geschrieben. Bei den erwiesenen Mischlingen steht dagegen der Name des Vaters immer an erster Stelle.

Für mannigfache Hilfe bei dem Zustandekommen dieser Arbeit habe ich außer dem schon erwähnten Mr. C. B. PERKINS † (San Diego) noch J. GROOS (Düsseldorf-Benrath), Dr. MONIKA MEYER-HOLZAPFEL (Bern), Dr. J. EISELT und Prof. Dr. O. WETTSTEIN (beide in Wien) sowie Dr. K. SIEVERS (Ahrensburg), zu danken.

Schildkröten.

***Geoemyda trijuga trijuga* \sim *trijuga thermalis*.**

Mehrere Junge sind im Jahre 1920 im Berliner Aquarium aus Eiern geschlüpft, die vermutlich nach einer Paarung der beiden genannten indi-

*) I: Senckenbergiana, 31: 127-144, 3 Taf., 1950.

schen Schildkröten abgelegt wurden. Leider wurden die angeblichen Hybriden nicht näher untersucht (JUNGHANS 1921: 166).

***Terrapene carolina carolina* ~ *ornata ornata*.**

Im Staate Illinois, wo diese beiden Dosenschildkröten nebeneinander vorkommen, hat SMITH (1955) 3 Stücke gefunden, die auf Grund ihrer Zeichnung als ziemlich sichere Hybriden anzusehen sind. 3 weitere Stücke scheinen Rückkreuzungen zu sein.

***Terrapene carolina triunguis* ~ *ornata ornata*.**

Eine offensichtliche Kreuzung zwischen diesen beiden Dosenschildkröten von Coldwater, Wayne Co., Missouri wurde von F. A. SHANNON & H. M. SMITH (1949: 190) beschrieben. Das Tier zeigte Merkmale sowohl von *triunguis* wie von *ornata*: in 6 Eigenschaften stimmte es mit der ersteren, in 4 mit der letzteren Art überein. Es ist bemerkenswert, daß das der dritte Fall eines hypothetischen Bastardes zwischen diesen beiden recht verschiedenen Schildkrötenarten ist (MERTENS 1950: 129).

***Gopherus polyphemus berlandieri* × *polyphemus agassizii*.**

Aus einem Gelege von 11 Eiern, die von einer Kreuzung dieser beiden nordamerikanischen Landschildkröten stammen, schlüpfen einige Jungtiere, die WOODBURY (1952) untersuchen konnte. Diese sind von theoretischem Interesse, weil sie zeigen, daß zwei Tierformen, deren Wohngebiete weit voneinander entfernt sind, trotzdem lebensfähige Hybriden zu erzeugen vermögen. Ob diese freilich fruchtbar sind, ist unbekannt.

***Caretta caretta gigas* ~ *Lepidochelys olivacea olivacea*.**

SHAW (1946, 1947) hat aus dem Küstengebiet des nordwestlichen Niederkaliforniens eine Meeresschildkröte beschrieben, die seiner Ansicht nach ein Bastard zwischen den beiden genannten Formen sein könnte. CARR (1952: 395) schließt sich dieser Beurteilung nicht an, sondern hält das Tier für *Caretta caretta gigas*.

Eidechsen.

***Sphaerodactylus glaucus inornatus* ~ *torquatus*.**

Aus der Gegend von Tehuantepec, Mexiko, beschrieben SMITH & MAC DOUGALL (1954: 27) einige hypothetische Hybriden zwischen den oben genannten Zwerggeckos. Es wird die Ansicht vertreten, daß die erstgenannte Form ursprünglich aus einer Kreuzung zwischen *glaucus glaucus* und *torquatus* hervorgegangen ist und heute als Unterart betrachtet werden darf. Auch Hybriden zwischen *glaucus inornatus* und der Nominatrasse werden für möglich gehalten.

***Lacerta agilis agilis* × *agilis agilis* („*erythronotus*“).**

Mit der rotrückigen Mutation („*erythronotus*“) von *Lacerta agilis* hat DRZEWICKI (1926) mehrere (auch reziproke) Kreuzungsversuche ausgeführt, aus denen hervorging, daß das Merkmal „*erythronotus*“ sich nach den MENDEL'schen Regeln vererbt und dominant ist. Es zeigte sich weiter, daß eine von „*erythronotus*“ abweichende Zeichnungsform mit einem durch dunkle Punkte und Flecken unterbrochenen, rostfarbenen Rückenband ein heterozygoter Hybrid zwischen der typischen Rasse und der *erythronotus*-Mutation ist.

***Lacerta agilis agilis* ~ *viridis viridis*.**

Abb. 1.

Unter dieser Bezeichnung habe ich in der 1. Folge meiner Bastardarbeit (MERTENS 1950: 130) eine Eidechse aus der herpetologischen Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums erwähnt, die „intermediär zwischen der Zaun- und Smaragdeidechse zu sein scheint“. Ich hatte den Eindruck, daß es sich um einen Bastard zwischen *Lacerta agilis* und *viridis* handeln müsse. Jetzt hat mir nun Dr. J. EISELT auf meine Bitte hin das bemerkenswerte Stück (Nr. 10822) für eine Untersuchung eingeschickt: es zeigte sich, daß es eine weibliche *Lacerta* ist, die in der Körperform, besonders im schmälern Kopf und langen Schwanz, mit *viridis* übereinstimmt, in der Zeichnung aber durchaus an *agilis* erinnert. Der Fundort ist Maria Taferl in Niederösterreich, am nördlichen Donau-Ufer, etwa in der Mitte zwischen Linz und Wien gelegen. Das Tier wurde (vermutlich in den dreißiger Jahren) von FRIEDRICH HENKEL erworben.

Die sonderbare Echse hat folgende Beschuppungsmerkmale. Nasenloch nur von 3 Schildchen umgeben: dem vorderen und hinteren Nasale sowie dem 1. Supralabiale; Rostrale nicht an das Nasenloch stoßend, ein oberes Postnasale fehlt, da es mit dem vorderen Nasale verschmolzen ist; vordere Nasalia berühren sich nur in einem Punkt; zwei Lorealia; Frontonasale in Kontakt mit dem vorderen Nasale, ersten Loreale und mit den beiden Praefrontalia, die miteinander eine lange Naht bilden; Frontale etwas länger als seine Entfernung vom Berührungspunkte der Nasalia; 4 normal entwickelte Supraocularia, aber keine Supraciliargranula; 5 (links) bzw. 6 (rechts) Supraciliaria, von diesen ist das 1. am längsten, in Kontakt mit dem 1. und 2. Supraoculare; links 5 Supralabialia vor dem Suboculare, wobei das 3. in ein oberes und ein unteres geteilt ist, rechts 4 Supralabialia, wobei zwischen dem 2. und 3. oben ein kleines Schildchen eingeschoben ist; zwei große obere Temporalia, das 1. länger als das 2., in Kontakt mit dem äußeren Rand des Parietale und das 1. außerdem mit dem 4. Supraoculare; ein großes Massetericum, auf der rechten Seite in Kontakt mit dem 1. oberen Temporale; Tympanicum klein, in Kontakt mit dem 2. oberen Temporale; 6 untere Labialia, 5 Paare von Inframaxillaria, von denen die 3 vordersten in Kontakt stehen; 16 Gularschuppen in einer Längsreihe zwischen dem 3. Inframaxillaria-Paar und dem Collare, dieses mit stark gesägtem Rande, aus 9 Schildchen bestehend, Rückenschuppen stark gekielt, auf der mittleren Rückenzone schmaler als an den Rumpfseiten, ohne die Paraventralia 42 in einer Querreihe; Ventralia in 6 Längsreihen und 30 Querreihen; Präanale von zwei Halbkreisen

von Schildchen umgeben; 15/14 Femoralporen und 21 Subdigitallamellen unter der 4. Zehe.

Die Färbung ist graubraun, die Zeichnung (Abb. 1) besteht aus einem breiten, namentlich nach den Seiten ziemlich dunklen, graubraunen Dorsalband auf der mittleren Rückenzone, das eine helle mediane, stellenweise unterbrochene Linie aufweist; ein hellgrauer Dorsolateralstreifen, der sich bis nach dem Schwanz fortsetzt; Flanken graubraun, heller als das Dorsalband mit zwei Längsreihen von weißlichen Ozellenfleckchen; auf dem Nacken 5 rundliche dunkle Flecken; Pileus graubraun, ohne deutliche Zeichnung, auf der Oberseite der Hinterbeine spärliche dunkle Fleckchen; Kopfunterseite rahmfarben, Bauch grünlichweiß mit sehr spärlichen, dunklen Pünktchen auf einigen Bauchschildchen.

Die Länge von Kopf und Rumpf beträgt 94 mm, die Schwanzlänge 179 mm; Kopflänge 20,7 mm, Kopfbreite 14,0 mm; Kopfhöhe 11,5 mm; Vorderbein „27“ mm; Hinterbein „41“ mm.

Es zeigt sich, daß diese Echse in den Körperproportionen durchaus den weiblichen Stücken von *Lacerta v. viridis* entspricht, die mir aus der Passauer und Wiener Gegend vorliegen. Die Länge von Kopf und Rumpf ist in der Schwanzlänge 1,9 mal, die des Pileus in der Kopf- und Rumpf-Länge 4,54 mal enthalten; das Verhältnis der Vorderbein- bzw. Hinterbein-Länge zur Länge von Kopf + Rumpf beträgt 0,27 bzw. 0,44. Was die Pholidose betrifft, so sind eigentlich keine Schuppenzahlen vorhanden, die bei *Lacerta v. viridis* nicht vorkämen, wenzwar es auffällt, daß die Werte oft auffallend gering sind und eher an *agilis* erinnern. Das betrifft besonders das völlige Fehlen von Supraciliar-Granula (was bei *viridis* selten vorkommt), 16 Gularschuppen in einer Längsreihe (14—21 bei *agilis*, 16—25 bei *viridis*), 42 Dorsalschuppen in einer Querreihe (33—47 bei *agilis*, 40—55 bei *viridis*), 14—15 Femoralporen (10—17 bei *agilis*, 13—21 bei *viridis*) und 21 Subdigitallamellen (16—23 bei *agilis*, 21—31 bei *viridis*). In der Zeichnung lassen sich Beziehungen zu *viridis* kaum nachweisen, vielmehr stimmt sie mit *agilis* erstaunlich gut überein, und zwar besonders gut mit der *bosnica*-Rasse (Abb. 2), für die eine helle Vertebrallinie charakteristisch ist. Es ist bemerkenswert, daß auch auf der Bauchseite vereinzelte, kleine schwarze Pünktchen verstreut sind, was ebenfalls ein *agilis*-Merkmal ist, wenn man von der iberischen *schreiberi* absieht.

Nach diesen Merkmalen handelt es sich bei dieser Eidechse kaum um ein aberrantes und vielleicht atavistisches Stück einer *Lacerta v. viridis*; vielmehr dürfte es ein intermediärer Bastard zwischen dieser Eidechse und *Lacerta a. agilis* sein. Daß diese beiden Eidechsenarten bei Maria Taferl nebeneinander vorkommen, hält Dr. EISELT laut brieflicher Mitteilung für durchaus möglich.

***Lacerta erhardii riveti* ~ *muralis muralis*.**

Einige Mauereidechsen aus Südbulgarien und von der Insel Samothrake beschreibt CYRÉN (1933: 238) als Bastarde zwischen den oben genannten *Lacerta*-Arten, was aber wohl einer Nachprüfung bedarf.

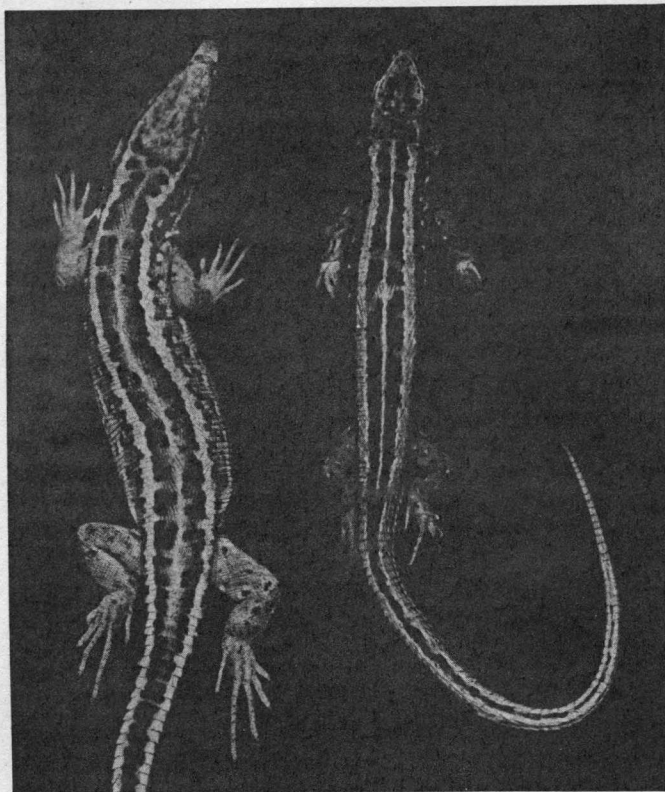


Abb. 1. Hypothetischer Bastard zwischen *Lacerta a. agilis* und *v. viridis* aus Maria Taferl (Mus. Wien 10822).

Abb. 2. Zum Vergleich mit dem Bastard auf Abb. 1: *Lacerta agilis bosnica*-♂ Gorna-Djumaja, Südwest-Bulgarien (SMF 26733).

***Lacerta lepida pater* × *lepida lepida*.**

Die Kreuzung zwischen einem ♂ der nordwestafrikanischen und einem ♀ der südwesteuropäischen Perleidechse ist L. A. LANTZ laut seiner brieflichen Mitteilung vom 15. April 1951 geglückt. Doch sind die Hybriden schon bald nach dem Schlüpfen an einer Lungenentzündung eingegangen.

***Lacerta melisellensis fiumana* × *melisellensis fiumana*
(„concolor“).**

Diese und die reziproke Kreuzung KRAMER's (1941) zwischen der typischen *fiumana* und ihrer durch die Rückbildung der Zeichnungselemente gekennzeichneten „concolor“-Mutation ergaben, daß das „concolor“-Merkmal durch einen einfach mendelnden und (im Gegensatz zum *erythronotus*-Merkmal bei *Lacerta agilis*) rezessiven Faktor kontrolliert wird.

Lacerta melisellensis fiumana × *melisellensis fiumana*.
Lacerta sicula sicula

Diese Rückkreuzung des Artbastardes mit *fiumana* der „concolor“-Mutation wurde von KRAMER (1941: 14, Abb. 11) erzielt und abgebildet.

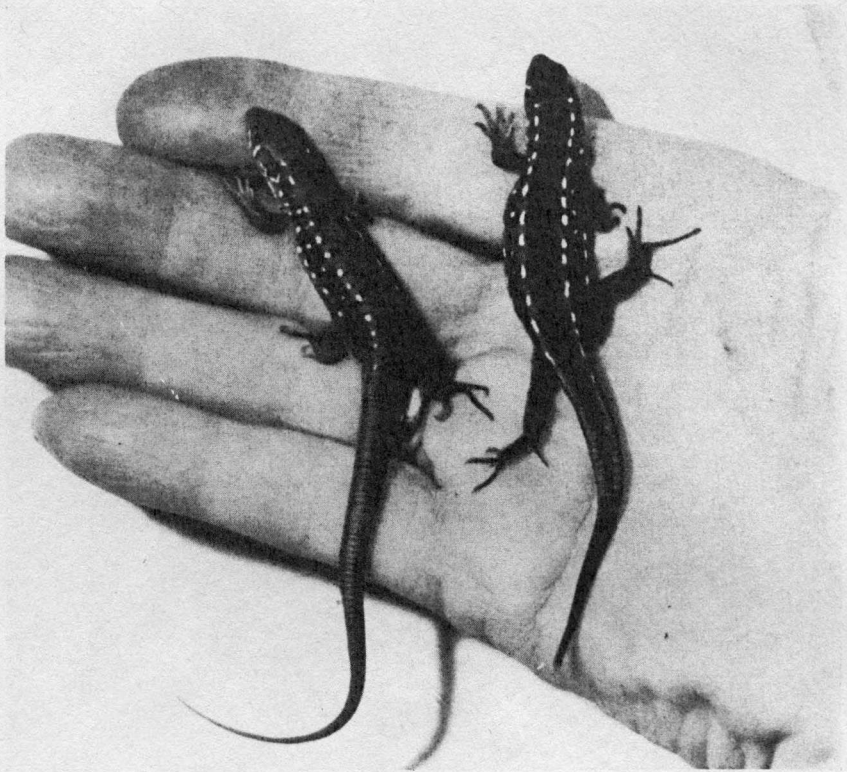


Abb. 3. Zwei Nachkommen von *Lacerta v. viridis* × *Lacerta schreiberi* im Alter von einigen Wochen. — Aufn. J. GROOS.

Lacerta melisellensis fiumana × *sicula sicula*.

Dieser bemerkenswerte Artbastard aus den Versuchen KRAMER's (1941: 12, Abb. 10) erwies sich als fruchtbar: es ist der Vater der vorigen Rückkreuzung. Die beiden Eltern des Artbastardes gehörten zu „concolor“.

Lacerta muralis maculiventris × *muralis muralis*.

Es sei nachgetragen, daß zwei solche Bastarde bereits von KRAMER & MERTENS (1938: 54) erwähnt und kurz beschrieben worden sind. Leider sind diese

Stücke nach der Rückführung der herpetologischen Sammlung in das Museum aus ihrer kriegsbedingten Auslagerung nicht wieder gefunden worden.

***Lacerta sicula coerulea* × *sicula sicula*.**

Diese Bastardierung ergab intermediäre, stark blaustichige Tiere mit blaßblauer Unterseite (KRAMER 1949: 163).

***Lacerta sicula sicula* × *sicula coerulea*.**

Die Hybriden hatten ein ganz ähnliches Aussehen wie die vorhin erwähnte reziproke Kreuzung.

***Lacerta sicula sicula* × *sicula sicula* („concolor“).**

Die Kreuzungsversuche KRAMER's (1941: 9) mit der „concolor“-Mutation der *Lacerta sicula*, die genetisch der gleichen Mutation von *Lacerta melisellensis* homolog sein dürfte, führten zum gleichen Ergebnis wie bei dieser Art.

***Lacerta viridis viridis* × *schreiberi*.**

Abb. 3.

Bei dem bekannten Lacerten-Pfleger Herrn J. GROOS schlüpften im September 1951 aus dem Gelege einer *Lacerta schreiberi* aus Salamanca (Spanien), die von einem *Lacerta v. viridis*-♂ aus dem Tessin begattet wurde, 8 Jungtiere, von denen sich 7 Stücke im Alter von einigen Monaten bis zu zwei Jahren im Senckenberg-Museum (Nr. 43876, 44181, 44184-5, 45027-8, 47184) befinden. Von den Eltern liegen dagegen nur Photos vor. Sie lassen erkennen, daß das *viridis*-♂ völlig typisch war und noch Spuren der Jugendzeichnung — eine helle Dorso-laterallinie — hatte, während das *schreiberi*-♀ durch dicht beieinanderstehende, große schwarze Flecken auf der mittleren Rückenzone auffiel, die von den lateralen schwarzen Flecken durch eine zeichnungslose dorsolaterale Zone geschieden war; Pileus und Kopfseiten waren ebenfalls dicht schwarz getüpfelt und in der Supraaxillargegend waren noch die hellen, dunkelgesäumten Ozellen erkennbar.

Was nun die Bastarde betrifft, so waren laut einer brieflichen Mitteilung von Herrn GROOS zwei Stücke nach dem Schlüpfen hellbraun, 6 aber tief sepia mit gelblicher Fleckenzeichnung; die Schwanzfärbung war in den ersten Wochen schwarz und wurde dann heller. Die Tiere bekamen bis auf ein Stück, das braun geblieben war, nach und nach eine grüne Grundfarbe, während die Kehlen sich blaugrünlich färbten. Die Bastarde zeigten ein sehr unterschiedliches Wachstum, obwohl sie ganz gleich gehalten und sehr abwechslungsreich gefüttert wurden. Das größte Stück hatte nach zwei Jahren eine Länge von 246 mm (90 + 156 mm) erreicht, die Kehle und die Kiefergegend färbten sich tiefblau, die Kopfseiten hellblau und die Kopfoberseite grünblau. Die übrigen (6) Tiere, die im Alter von 1/2-1 1/2 Jahren wegen rachitischer Erkrankungen konserviert wurden und eine Kopf + Rumpf-Länge von 50-64 mm haben, zeigen teils weiße Flecken in 4 Längsreihen (3 Stücke), teils Andeutungen von supraaxillaren Ozellen (1 Stück) und teils eine recht üppige schwarze Flecken- oder Punktzeichnung, die an das Muttertier erinnert.

Von Beschuppungsmerkmalen stimmen die 8 Längsreihen der Ventralia (bei 6 Tieren) ebenfalls mit *schreiberi* überein, auch die ziemlich hohe Zahl ihrer Querreihen (29—34) weist eher auf *schreiberi* hin, während die geringe Zahl der Dorsalschuppen (43—48) und das Occipitale, das fast immer schmaler ist als das Interparietale, an *viridis* erinnern. Die übrigen Merkmale (sehr wenige oder fehlende Granula zwischen den Supraocularia und Supraciliaria, das fehlende Tympanicum, das wenig differenzierte oder ganz fehlende Massetericum, 15—16 Femoralporen) scheinen für die Beurteilung der Hybriden belanglos. Da *Lacerta schreiberi* trotz ihrer sehr abweichenden äußeren Erscheinung von manchen Autoren als Rasse von *Lacerta viridis* betrachtet wird, können die GROOS'schen Hybriden nur mit Vorbehalt als Artbastarde gelten.

***Chalcides ocellatus ocellatus* × *ocellatus tiligugu*.**

Ein aus Unterägypten stammendes ♂ der Nominatform paarte sich im Laufe des Winters 1943 bei mir im Terrarium mehrmals mit einem *tiligugu*-♀ aus Bengasi, Libyen. Am 27. März 1943 wurden zwei Jungtiere geboren, die in der Zeichnung einen intermediären Eindruck machten. Leider sind die Tiere bei der Zerstörung meiner Vivarien-Anlage im Februar 1944 verloren gegangen.

Schlangen.

***Constrictor constrictor occidentalis* ~ *constrictor constrictor*.**

Ein seit Sommer 1947 mit einem *occidentalis*-♂ gehaltenes *constrictor*-♀ des Berner Tierparkes gebar am 2. Juli 1950 14 Junge, von denen zwei tot waren. Bei der Geburt waren sie etwa 35 cm lang; ihre Grundfarbe war hellgrau, also eher ähnlich der des Vaters, während die Zeichnung bei allen vollständig mit der des Muttertieres übereinstimmte. Kopulationen zwischen den Eltern wurden zwar nicht beobachtet, doch zeigte das *occidentalis*-♂ um das Neujahr 1949/50 deutliches Interesse (Balz) für das *constrictor*-♀, so daß eine verzögerte Befruchtung des *constrictor*-♀, das Anfang 1947 mehrere Monate mit einem *constrictor*-♂ zusammengehalten wurde, kaum anzunehmen ist. Nach 2½ Jahren wurden Balzhandlungen zwischen zwei offensichtlichen Bastarden beobachtet, doch starben sie, bevor es zu einer F₂-Generation kam (MEYER-HOLZAPFEL 1955).

***Lampropeltis doliata annulata* ~ *doliata gentilis*.**

Unter der Bezeichnung *Lampropeltis triangulum annulata* × *gentilis* bilden AXTELL & WASSERMANN (1953: 3) eine hübsche Natter von Hebronville, Jim Hogg County, Texas, ab, die vermutlich nur ein Intergrade ist.

***Natrix natrix* × *maura*.**

KRAUSSE (1916: 496) erwähnt, daß W. MORTON Junge aus einer Kreuzung der Ringelnatter mit der Vipernatter erhalten hätte; nähere Angaben werden leider nicht gemacht.

Natrix natrix astreptophora × ***tessellata***.
Natrix natrix schweizeri

Von diesen äußerst bemerkenswerten, von H. SCHWEIZER gezüchteten Art-hybriden, über die früher berichtet wurde (MERTENS 1950: 136), ist noch ein ♂ am Leben. Es ist jetzt 8 Jahre alt und ist von einem 542 mm (420 + 122) langen Tier im Jahre 1950 jetzt auf 725 mm (570 + 155) herangewachsen. Es hat niemals Paarungsversuche unternommen, obwohl es ständig mit Weibchen von *Natrix natrix*, *tessellata* und *maura* zusammengehalten wurde.

Natrix natrix helvetica × ***natrix natrix***.

50 Tage nach der Paarung mit einem *helvetica*-♂ aus England legte das aus Dänemark stammende *natrix*-♀ 13 Eier ab. Daraus schlüpfen nach 41 Tagen (am 22. Juli) 4 Junge, die sehr dunkel waren, aber ein markantes cremefarbenes Halsband hatten (LESTER 1952).

Natrix natrix natrix × ***natrix persa***.

Wie es im Bericht der Münchner „Isis“ (LANKES 1908) zu lesen ist, wurde ein *natrix* × *persa*-Bastard 1888 in den GRUSON'schen Gewächshäusern zu Magdeburg erzielt. Es dürfte sich aber in Wirklichkeit um den 1898 gezogenen Bastard handeln, über den BADE (MERTENS 1950: 138) berichtet hat.

Im Gegensatz zu dem an letzterer Stelle veröffentlichten Befund in Wien über die rezessive Vererbung des Merkmals „gestreift“ in einer Kreuzung *persa* × *natrix* erzielte Dr. K. SIEVERS kürzlich bei der reziproken *natrix* × *persa*-Kreuzung ein anderes Ergebnis. Der Vater stammte aus Ahrensburg und gehörte der typischen *natrix* an: er hatte Occipitalflecken und blaßgelbe Halbmondflecken, die drei Schuppenreihen auseinanderstanden, ferner zeichnete er sich durch ein großes Frontale aus, das deutlich länger war als die Internasalia und Praefrontalia zusammen genommen und das über die Supraocularia hinausragte. Das Muttertier war unbekannter Herkunft von beige-brauner Grundfarbe mit zwei gelblichen Längsstreifen und seitlichen Barrenflecken; die Occipitalflecken fehlten, während die orangegelben Halbmondflecken olivgrün bestäubt und durch fünf Schuppenreihen getrennt waren. Das Frontale war genau so lang wie die Praefrontalia und Internasalia und nicht länger als die Supraocularia.

Von diesem Pärchen erhielt Dr. SIEVERS am 1. Juli 1955 ein Gelege: sowohl alle von ihm untersuchten, sich darin entwickelnden Embryonen wie die beiden am 7. August geschlüpften Jungtiere waren gestreift. Eine weitere Eiablage erfolgte am 18. Mai 1956: es waren 17 Eier, von denen 7 in der Zeit vom 20.-23. Juni schlüpfen. Auch diese zeigten eine ausgesprochene Streifung. Bei allen waren die Halbmondflecken groß, orangegelb und durch drei Schuppenreihen getrennt, während das Frontale länger als die Praefrontalia und Internasalia war. Das spricht nicht dafür, daß das Merkmal „gestreift“ rezessiv ist wie in der Wiener Kreuzung *persa* × *natrix*.

***Natrix sipedon coniluens* × *sipedon iasciata*.**

GUIDRY (1953: 53) erwähnt aus dem südöstlichen Texas eine Anzahl von Wassernattern unter der Bezeichnung *Natrix sipedon confluens* × *fasciata*. Ob sie als Bastarde oder als Intergrades zu beurteilen sind, müßte wohl noch ergründet werden.

***Spilotes pullatus argusiiformis* ~ *pullatus mexicanus*.**

Der von AMARAL (1929, Abb. 6) abgebildete hypothetische Bastard ist möglicherweise nur ein Intergrade. Gerade solche dürften bei den *pullatus*-Rassen häufig sein, wie es sich aus den Ausführungen AMARAL's ergibt.

***Thamnophis melanogaster* ~ *rutipunctatus*.**

Als ein Bastard zwischen diesen beiden Nattern ist nach SMITH (1955: 168) der Typus von *Thamnophis angustirostris* zu betrachten.

***Vipera ammodytes* ~ *aspis*.**

Laut einem Bericht von E. S. (= ERNST SCHÄFF 1910: 220) war ein „augenscheinlicher Bastard“ zwischen den oben erwähnten Ottern im Jahre 1910 im Aquarium des Frankfurter Zoologischen Gartens ausgestellt.

***Vipera ammodytes ammodytes* ~ *berus berus*.**

Von rund 15 000 aus Krain gelegentlich der Giftschlangen-Prämierung eingeschickten Stücken erwiesen sich zwei als Hybriden zwischen der Kreuzotter und Sandotter (MEUTH 1913: 644). Nach L. MÜLLER (Bl. Aquar. Terrar. Knde. 25: 53, 1914) konnte es sich aber hier möglicherweise nur um anomale *Vipera ammodytes* handeln, „deren hornartiger Aufsatz der Nase verkümmert ist“. Weitere Bemerkungen über derartige Bastarde macht SCHWARZ (1936: 232), der auch die WITTMANN'schen Aufnahmen auf Taf. 21 und 22 seiner Arbeit veröffentlicht hat. Schließlich bildet WITTMANN (1954) in seinem prachtvoll illustrierten, aber inhaltlich leider in keiner Weise unseren Kenntnissen gerecht werdenden Schlangenbuche ein ♀ dieser Bastarde farbig (S. 106/7) und ein ♂ schwarz-weiß (S. 118/9) ab. Es ist schwer zu beurteilen, ob der Schilderung des Verfassers über eine Begegnung der Sandotter mit der Kreuzotter eine tatsächliche Begebenheit oder nur eine „dichterische Freiheit“ zugrunde liegt.

***Bothrops cotiara* ~ *jararaca*.**

Die Bastardnatur des von VELLARD (1928, 1929) auf Grund der Penis-Merkmale erwähnten Mischlings zwischen diesen beiden Lochottern wurde von AMARAL (1929: 24) angezweifelt und die Tiere als *Bothrops cotiara* erklärt.

***Crotalus scutulatus scutulatus* × *durissus unicolor*.**

Obwohl keine Paarung beobachtet wurde, gebar das ♀ im Zoologischen Garten in San Diego am 10. Juni 1948 4 Junge: 3♂♂ und 1♀. Diese zeigten die Merkmale beider Eltern, waren aber doch untereinander ähnlicher als irgend einem der beiden Eltern. Die Bastarde erwiesen sich als fruchtbar, denn das

Bastard-♀ wurde von einem Bastard-♂ begattet und gebar am 18. April 1951 ein totes und 5 lebende Junge, die in der Färbung weder den Großeltern noch den Eltern oder einander ähnelten (PERKINS 1951).

***Crotalus viridis helleri* × *ruber ruber*.**

Eine Paarung wurde laut brieflicher Mitteilung des Herrn C. B. PERKINS im Zoologischen Garten von San Diego am 2. Februar 1942 beobachtet, als deren Ergebnis am 11. August 9 Junge geboren wurden. Diese Hybriden hatten die schwarz-weißen Schwanzbänder wie die Mutter und mehr als zwei Internasalia wie der Vater. In der Färbung fehlte das Rot von *ruber* und die Zeichnung stellte eine Mischung der elterlichen Merkmale dar. Von den Hybriden war ein ♂ noch 1951 am Leben: es ist sehr ähnlich *scutulatus*, aber weder *helleri* noch *ruber* (vgl. PERKINS 1951).

***Crotalus viridis oreganus* × *scutulatus scutulatus*.**

Von diesem Elternpaar erhielt COOK (1955) 12 Nachkommen. Davon schienen 6 normale *scutulatus* zu sein, zwei dagegen *oreganus*; die restlichen 4 waren *oreganus* ähnlich, hatten aber eine etwas abweichende Zeichnung. Es ist bemerkenswert, daß die an *scutulatus* erinnernden Hybriden, entsprechend der Mutter, klein waren, die an *oreganus* erinnernden, entsprechend dem Vater, dagegen groß; auch waren diese weit gefräßiger als jene. Nur 3 Bastarde wurden großgezogen, sie waren nach zwei Jahren adult.

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

Im Anschluß an die in der ersten Folge (1950) veröffentlichten Fälle von Reptilienbastarden werden weitere Bemerkungen über 33 Hybriden gemacht; davon betreffen 5 die Schildkröten und je 14 die Eidechsen und Schlangen. Nicht weniger als 14 sind Artbastarde. Die meisten von diesen zeigen einen intermediären Charakter. Es ist bemerkenswert, daß das „*erythronotus*“-Merkmal bei *Lacerta agilis* sich offenbar dominant, das „*concolor*“-Merkmal bei *Lacerta melisellensis fumana* und *Lacerta s. sicula* dagegen rezessiv vererbt. Eine besondere Beachtung verdient der hypothetische Bastard zwischen *Lacerta a. agilis* und *v. viridis* aus Maria Taferl in Niederösterreich sowie die gezogenen Bastarde zwischen *Lacerta v. viridis* und *schreiberi*. F1-Bastarde von *Natrix n. natrix* und *n. persa* sprechen für die Dominanz des Merkmals „gestreift“.

S c h r i f t e n .

- AMARAL, A. do: 1929a. Valor systematico de varias formas de ophidios neotropicos. — Mem. Inst. Butantan, 4: 1-68.
 — — —: 1929b. Revisão do genero *Spilotes* WAGLER, 1830. — Mem. Inst. Butantan, 4: 275-298, 8 Abb.
 AXTELL, R. W. & A. O. WASSERMANN: 1953. Interesting herpetological records from Southern Texas and Northern Mexico. — Herpetologica, 9: 1-6, 1 Abb.
 CARR, A.: 1952. Handbook of turtles. — Ithaca, New York.
 COOK, SH. F. jr.: 1955. Rattlesnake hybrids: *Crotalus viridis* × *Crotalus scutulatus*. — Copeia, 1955: 139-141, 1 Taf.

- CYREN, O.: 1933. Lacertiden der südöstlichen Balkanhalbinsel. — Mitt. naturw. Inst. Sofia, 6: 219-240, 6 Taf.
- DRZEWICKI, S.: 1926. Sur le croisement entre les lézards *Lacerta agilis* L. forma typica et *Lacerta agilis* var. *erythronotus* FITZING. — CR. Soc. Biol. Paris, 93: 1631-1632.
- E. S.: 1910. Nachrichten aus Zoologischen Gärten. — Zool. Beob. (= Zool. Gart.), 51: 218-221.
- GUIDRY, E. V.: 1953. Herpetological notes from Southeastern Texas. — Herpetologica, 9: 49-56.
- JUNGHANS, W.: 1921. Pflege und Zucht von *Emys orbicularis* L. und *Chrysemys ornata* GRAY. — Bl. Aquar. Terrar. Kde., 32: 155-157, 164-166.
- KRAMER, G.: 1941. Über das „concolor“-Merkmal (Fehlen der Zeichnung) bei Eidechsen und seine Vererbung. — Biol. Zbl., 61: 1-15, 11 Abb.
- — —: 1949. Über Inselmelanismus bei Eidechsen. — Z. indukt. Abst. Vererbungslehre, 83: 157-164, 6 Abb.
- KRAMER, G. & R. MERTENS: 1938. Zur Verbreitung und Systematik der festländischen Mauer-Eidechsen Istriens. — Senckenbergiana, 20: 48-66, 10 Abb.
- KRAUSSE, A.: 1916. Überblick über die auf Sardinien vorkommenden Amphibien und Reptilien. — Wschr. Aquar. Terrar. Kde., 13: 488-489, 495-497.
- LANKES, K.: 1908. „Isis“ Bericht vom 30. Januar 1908. — Bl. Aquar. Terrar. Kde., 19: 217-219.
- LESTER, J.: 1952. Interbreeding of the Grass Snake (*Natrix natrix*) in Captivity. — Brit. J. Herpet., 1: 113-114.
- MERTENS, R.: 1950. Über Reptilienbastarde. — Senckenbergiana, 31: 127-144, 3 Taf.
- MEUTH, F. X.: 1913. „Biologische Gesellschaft“, Graz. Aus den Vereinsabenden im Monat August. — Bl. Aquar. Terrar. Kde., 24: 644-645.
- MEYER-HOLZAPFEL, M.: 1955. Bericht über die Bastarde von *Constrictor c. occidentalis*-♂ × *Constrictor c. constrictor*-♀ im Berner Tierpark. — Aquar. Terrar. Z., 8: 301-302, 3 Abb.
- PERKINS, C. B.: 1951. Hybrid rattlesnakes. — Herpetologica, 7: 146.
- SCHWARZ, E.: 1936. Untersuchungen über Systematik und Verbreitung der europäischen und mediterranen Ottern. — Behringwerk Mitt. Nr. 7: 159-355, 35 Taf., 1 Kart.
- SHANNON, F. A. & H. M. SMITH: 1949. Herpetological results of the University of Illinois Field Expedition, Spring 1949. I. Introduction, Testudines, Serpentes. — Transact. Kansas Acad. Sci., 52: 186-207.
- SHAW, CH. E.: 1946. An anomalous Pacific Loggerhead Turtle from the Northwestern coast of Baja California. — Herpetologica, 3: 123-124, 2 Abb.
- — —: 1947. First record of the Red-Brown Loggerhead Turtle from the Eastern Pacific. — Herpetologica, 4: 55-56.
- SMITH, H. M.: 1955. Effect of preservations upon pattern in a Mexican Garter Snake. — Herpetologica, 11: 165-168, 1 Taf.
- SMITH, H. M. & TH. MACDOUGALL: 1954. The status and origin of the geckos of the genus *Sphaerodactylus* on the Pacific slope of the Isthmus of Tehuantepec, Mexico. — Herpetologica, 10: 21-30, 2 Abb.
- SMITH, PH. W.: 1955. Presumed hybridization of two species of Box Turtles. — Chicago Acad. Sci. nat. Hist. Misc. Nr. 146.
- VELLARD, J.: 1929. Un cas d'hybridisme chez les serpents *Lachesis jararaca-cotiara*. — Bull. Soc. zool. France, 54: 39-43.
- — —: 1928. O hemipenis dos ophidios. Importancia de seus caracteres para a classificação dos serpentes. — Bol. Inst. Vital Brazil, 6: 1-19, 8 Taf.
- WITTMANN, B.: 1954. Europas Giftschlangen. — Wien, St. Pölten, München.
- WOODBURY, A. M.: 1952. Hybrids of *Gopherus berlandieri* and *G. agassizii*. — Herpetologica, 8: 33-36, 2 Abb.