

## Über *Sceloporus j. jarrovii* (Reptilia, Iguanidae)

Arnold Himstedt

5 Abbildungen

Eingegangen am 21. Dezember 1967

Inhalt: Einleitung — Versuchstiere — Behälter — Nahrung und Beuteerwerb — weitere Verhaltensweisen: Drohen — Kampf — Balz — Geburt — Jungtierverhalten — Zusammenfassung — Summary — Schriften.

### Einleitung

Die Gattung der Stachelleguane *Sceloporus* (Wiegmann) weist innerhalb der Vereinigten Staaten mehr Arten auf als jede andere Echsen-Gattung. Das noch formenreichere Genus *Anolis* ist als mehr tropische Gruppe in Nordamerika nur mit zwei Spezies vertreten. Für *Sc-*

*loporus* nennt SMITH (1946) über 100 Formen, die von British-Columbien und dem Süden des Staates New York bis nach Panama verbreitet sind. Der vorgenannte Autor unterscheidet innerhalb dieser Gattung 8 Gruppen, unter denen die *torquatus-* oder *poinsettii-*Gruppe mit mehr als 20 Formen die größte darstellt. Sie hat ein weites Verbreitungsgebiet, das sich von der Halbinsel Yukatan bis in den Süden der mittleren Vereinigten Staaten erstreckt. Zu ihr gehört auch Yarrow's Scaly Lizard (*Sceloporus jarrovii jarrovii*) Cope. Diese Art ist von Zentral-Arizona östlich bis

ins westliche Neu-Mexiko verbreitet und nach Süden bis Mexiko über die Provinz Chihuahua und Teile von Sonora. SMITH (1946) betont, daß über die Biologie von *Sceloporus j. jarrovii* noch wenig bekannt sei. Da ich durch die Freundlichkeit von Herrn HAGEN SCHMIDT, Braunschweig, drei lebende Exemplare dieser Art erhielt, seien nachfolgend einige Beobachtungen über die Haltung und das Verhalten in Gefangenschaft wiedergegeben.

### Versuchstiere

Meine Exemplare zeigten im wesentlichen die von SMITH (1946) eingehend beschriebene Färbung. Das von diesem Autor erwähnte Farbwechselvermögen stellte ich auch bei meinen Leguanen fest: Bei trübem Wetter sind die Tiere fast schwarzbraun, bei Sonnenschein und Wärme — etwa über 22 °C — kobaltblau.

Sexualdimorphismus ist bei *Sceloporus j. jarrovii* gut ausgeprägt: Schwanzbasis und Kopf sind beim Männchen kräftiger, breiter und intensiver blau gefärbt.

Die Fähigkeit zum Autotomieren des Schwanzes ist beim Yarrow's Scaly Lizard ähnlich ausgebildet wie bei den europäischen Vertretern der Gattung *Lacerta*. Die regenerierten Teile unterscheiden sich durch geringeren Umfang, kaum wahrnehmbare, also wesentlich kleinere Stacheln und werden auch nur zu etwa der Hälfte der Länge des Erstschwanzes neugebildet. Von den drei Exemplaren, die ich erhielt, hatten zwei bereits erneuerte Schwänze.

### Behälter

Während des Sommers waren die Echsen in einem Freilandterrarium untergebracht, das in Abb. 2 schematisch dargestellt ist: Auf einem nach Süden gelegenen Grundstück wurde eine Fläche von etwa 3 x 3 m mit einer 50 cm hohen Steinmauer umgeben. Darauf montierte ich ein Winkeleisengestell, das an der Südseite

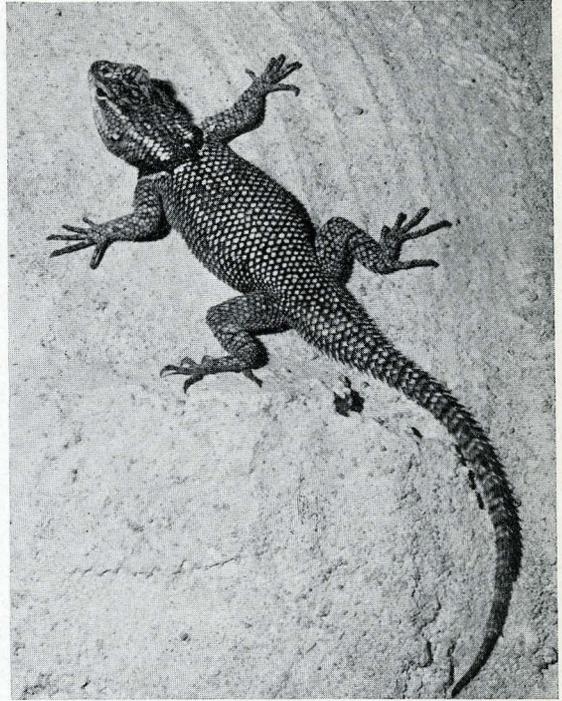


Abb. 1 Adultes ♂ von *Sceloporus j. jarrovii*, x 1/2.  
Adult ♂ of *Sceloporus j. jarrovii*, x 1/2.

50 cm und an der Nordseite 75 cm hoch ist. Es wurde ringsum vertikal verglast, außerdem ist auch der 75 cm hohe Teil — als Dach — horizontal mit Glasscheiben ausgelegt. Damit war den Insassen ein trockener Aufenthalt gewährleistet. An der Rückwand der oberen Terrasse liegen lose Tuff- und Kalksteine. Der Boden des Oberteils ist mit Kies und Heidesand bedeckt und nur von einigen Heidekräutern (*Calluna vulgaris*) bewachsen. Hier hielten sich die Leguane bevorzugt auf.

Der obere Teil des Freilandterrariums wird von einer Kalksteinmauer begrenzt, die etwa 70 cm steil nach unten abfällt und in den feuchten Teil des Geländes überleitet. Die Mauer ist mit *Sempervivum*, *Aubrietia*, *Thymus*, *Saxifraga* u. a. genügsamen Steingartengewächsen bepflanzt. An der Schattenseite wuchert Efeu. Der untere Teil des Freilandbehälters enthält vorn links ein zementiertes Wasserbecken von etwa einem Meter Durchmesser und maximal

60 cm Tiefe. Die Uferzone ist dicht bewachsen mit Farnen, *Iris*, Efeu (*Hedera helix*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*) und Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). Im Wasser hält sich gut Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*).

Im Wasserbecken leben während des Sommers öfters Teichfrösche (*Rana esculenta*), und auf dem Landteil halten sich mitunter Erdkröten (*Bufo bufo*) auf. Seit drei Jahren befinden sich einige Exemplare von *Taricha sierrae* im Wasser, die aber an heißen Tagen den Tümpel verlassen und sich im Landteil verkriechen, wahrscheinlich um vor Überhitzung Schutz zu suchen. Die Hochfläche beherbergt seit nunmehr 18 Sommern eine jetzt 16 cm lange (Plastronlänge) *Testudo hermanni*, die durch den Steilhang daran gehindert wird, in den bepflanzen unteren Teil zu gelangen. Nachts wird das Freilandterrarium mittels drei mit Maschendraht versehenen Holzrahmen abgedeckt, um Katzen abzuhalten.

Die im Verlauf der Beobachtungszeit geborenen Jungtiere wurden in einem kleinen Zimmerterrarium untergebracht. Es war dies ein Holzbehälter, etwa 30 cm breit, 50 cm hoch und 20 cm tief. Vorn im Klapprahmen befand sich eine Glasscheibe. Die linke Seite bestand aus einer feinen Perlongaze, damit kleinste Insekten nicht entkommen konnten. Der Hintergrund war aus Gewichtsgründen mit einer Styroporplatte beklebt, die „felsig-rau“ zurechtgeschnitten und mit Gips und Ocker als Farbton überzogen war. Als Beleuchtung diente eine 40-W-Lampe in einer Mignonfassung, die oben — vorn über der Glasscheibe und deshalb von den Echsen nicht erreichbar — angebracht wurde.

Die adulten Leguane und größere Jungtiere verbrachte ich Anfang September aus dem Freiland in ein größeres, in Abb. 3 dargestelltes Zimmerterrarium. Dieser Behälter war ähnlich eingerichtet wie das schon beschriebene kleine Holz-Terrarium. Eine 40W Leuchtstoffröhre, Philips Warmton TL 1/29 und zwei Nor-

malbirnen (25 + 40 W) sollten den Echsen Tageslicht und Wärme ersetzen. Die Beleuchtungskörper befanden sich etwa 60 cm über dem Boden des Terrariums und waren in das Dach eingearbeitet. Die Tiere, die sich fast nur an der Steilwand aufhielten, saßen diesen Lampen natürlich viel näher — meist in einer ungefähren Nähe von 20–25 cm; denn die Tiefe des Behälters beträgt ja nur 40 cm.

### Nahrung und Beuteerwerb

Als ich die drei erwachsenen *Sceloporus jarrovi* am 26. Mai 1963 in den Freilandbehälter entließ, sprangen sie bis zu etwa 10 cm hoch aus dem Stand nach verschiedensten fliegenden Insekten, die meist mit großer Sicherheit erbeutet wurden, so etwa Fliegen und Kleinschmetterlinge. Sie nahmen aber auch Honigbienen, Feldheuschrecken, Drahtwürmer (Larven von Schnellkäfern, Elateridae), Ameisen, Kellerasseln und Tausendfüßler, ebenso Laubregenwürmer. Letztere wurden allerdings individuell verschieden genommen, gelegentlich aber auch verschmäht.

Im Freiland bot ich den Leguanen oft Drohnen, die mit kupierten Flügeln eingesetzt waren. Einmal verschlang das kräftigste Männchen 18 Drohnen in kurzer Zeit. Das Tier bekam danach eine Art von Gleichgewichtsstörungen: es drehte sich immerfort auf einer Stelle im Kreise. Dies dauerte eine halbe Minute, bis das Männchen anscheinend erschöpft innehielt, um dann nach längerer Unterbrechung wieder mit dem Drehen zu beginnen. Nach ein bis zwei Tagen unterblieb dann aber diese Erscheinung. Dieses eigenartige Verhalten wurde später nach Darbietung von Drohnen auch bei anderen Artgenossen festgestellt. Die eigentliche Ursache dafür konnte bisher nicht geklärt werden. Möglicherweise befand sich unter den Drohnen doch eine Arbeiterbiene, die den betreffenden Leguan beim Freßakt eventuell in die Mundhöhle gestochen hat. Bei den Heuschrecken wartete ich meist die zweite und dritte Häutung ab, ehe sie ver-

füttert wurden. Größere oder gar adulte Wanderheuschrecken nahmen die Echsen kaum. Von ausgewachsenen Exemplaren wurde manchmal der weichere Hinterleib abgebissen und gefressen.

Wenn die Stachelleguane ein Beutetier beschleichen, bewegen sie erregt die Schwanzspitze „peitschend“ in der Horizontalen nach beiden Seiten über den Boden.

Manchmal fraßen die Leguane sogar Blüten vom Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), ähnlich wie manche Agamen. Zusätzlich wurde ständig Kalk geboten. Dazu zerkleinerte ich Schalen von Hühnereiern. Die grießartige Substanz wurde einfach auf den Boden gestreut. Alle Echsen nahmen diesen Kalk offensichtlich gern und „pickten“ ihn auf.

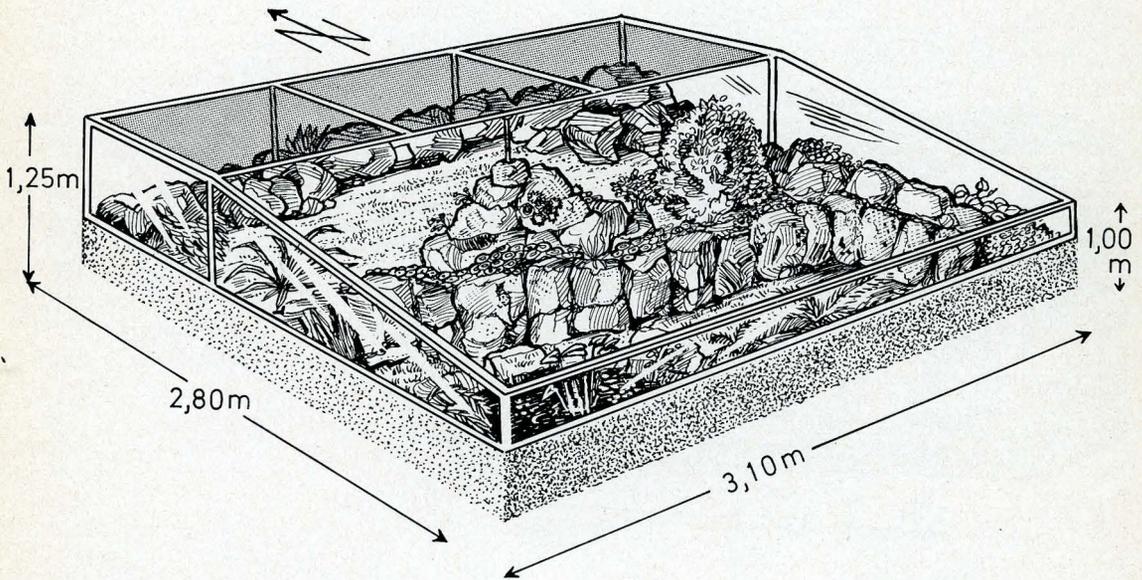


Abb. 2 Freilandterrarium zur Haltung von *Sceloporus j. jarrovi*. Näheres im Text.

Open-air terrarium for the keeping of *Sceloporus j. jarrovi*. Details in text.

Die im Freilandbehälter befindlichen, über längere Zeit blühenden Steingartengewächse waren für viele Insekten attraktiv. So gestaltete sich die Ernährung der *Sceloporus* in der warmen Jahreszeit verhältnismäßig einfach. Entgegen der Feststellung von STEBBINS (1966) nahmen meine *Sceloporus j. jarrovi* allerdings keine „ladybirds“ — jedenfalls keine einheimischen Marienkäfer.

Im Winter erhielten die Echsen Schmeißfliegen (*Calliphora*), gelegentlich im Walde gesammelte Frostspanner (*Hibernia defoliaria*, *Operophtera brumata*), Wanderheuschrecken (*Locusta migratoria*), Mehlkäfer (*Tenebrio molitor*) und deren Larven, Wachsmotten (*Galleria melonella*), Mehlmotten (*Ephestia kühniella*), Heimchen (*Gryllus domesticus*) und gelegentlich junge Stadien der Schaben *Periplaneta americana* und *P. australasiae*.

Zu den Mehlwürmern gab ich monatlich einmal einen Tropfen Multibionta.

Trinken sah ich die *Sceloporus* nur selten. Lediglich bei dem Weibchen, als es trächtig war, wurde ein stärkeres Trinkbedürfnis be-

obachtet, das ich allerdings erst feststellte, als ich Wasser über einen Ast rieseln ließ. Hierzu wird eine Pril-Flasche verwendet, mit der sich der Wasserstrahl sehr leicht dirigieren läßt. Das Weibchen trank dann sehr reichlich und sprang auch noch gegen die Blätter einer Pflanze, um dort die Tropfen abzulecken. Im allgemeinen blieb das Trinkgefäß, eine grün glasierte Keramikschale mit stehendem Wasser in der Größe  $10 \times 15 \times 4$  cm, die auch in dem Zimmerterrarium aufgestellt wurde, unberührt.

plötzlich hinter dem nächsten Stein zu verschwinden. Bei der kopfabwärts gerichteten Ruhestellung, in der die Leguane an der Wand „hängen“, sind die Augen oft halb geschlossen. Während heißer Mittagsstunden bei sommerlichem Sonnenwetter sperren die Tiere, der Sonne zugewandt, hechelnd die Mäuler auf. Hierbei sei daran erinnert, daß viele subtropische und sogar tropische Echsen in der Regel die sommerliche Mittagssonne auch mitteleuropäischer Breiten meiden und während der

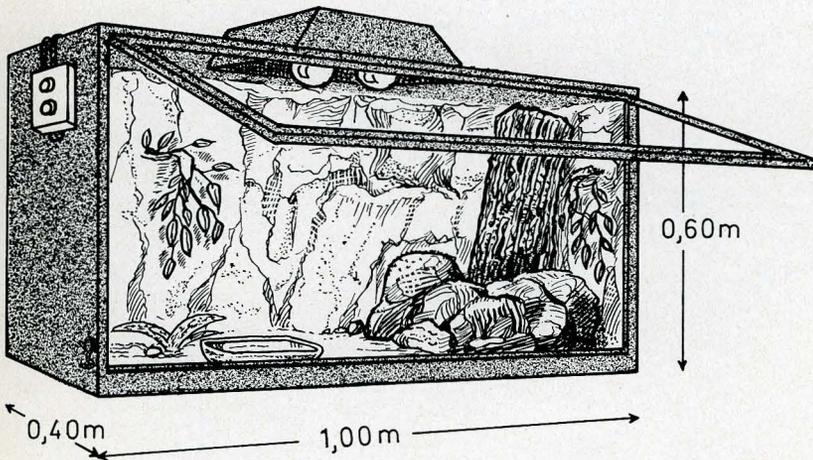


Abb. 3 Zimmerterrarium zur Haltung von *Sceloporus j. jarrovii*. Näheres im Text. Indoor terrarium for the keeping of *Sceloporus j. jarrovii*. Details in text.

#### Weitere Verhaltensweisen

Die losen Steine an der Rückwand des Freilandterrariums sind der eigentliche Lebensraum der Leguane. Hier hängen sie meist kopfunter und bewegen sich scheinbar schwerelos nach oben und unten. Gehen sie auf Beutefang, so laufen sie anschließend wieder zu ihrem gewohnten Platz zurück. Die *Sceloporus* zeigen eine stark ausgeprägte Ortstreue und gehen nicht mit der Sonne, wie man dies bei vielen anderen Echsen beobachten kann. Sie bleiben stets am gleichen Platz, an dem sie oft noch im Abendschatten zu finden sind, um

größten Hitzewirkung ihren Schlupfwinkel aufsuchen.

Im Zimmerterrarium, nicht aber im Freilandbehälter mit seinen vielfältigen Versteck- und Ausweichmöglichkeiten zeigten die Männchen öfters Drohverhalten und Nickbewegungen, letztere im Prinzip ähnlich denjenigen, die KÄSTLE (1966) je nach der Stimmung, in der sie geäußert werden, bei der ceylonesischen Taubagame *Cophotis ceylanica* als Angstnicken (fear nodding) und Angriffsnicken (aggressive nodding) bezeichnet hat.

An Drohverhalten sah ich bisher eine der vier von KÄSTLE beschriebenen „Stufen“:

Querorientierung zum Gegner, seitliches Abflachen des Körpers, Kehlspreizen. In dieser Weise kann der Drohende sich dann „steifbeinig“ an dem Rivalen vorbeibewegen. Dieser gesamte Verhaltenskomplex bedarf noch eingehender Untersuchung, sobald einmal mehr Tiere zur Verfügung stehen.

Kommt es nach dem Drohen zum Kampf, so gibt es heftige Beißereien mit blutenden Mäulern und Verletzungen am Bauch. Auch die Schwänze können bei solchen Beschädigungskämpfen abgebissen werden. SMITH (1946) beobachtete im Ash Canon, Huachuca Mountains, zwei halbwüchsige *Sceloporus jarrovii* bei Rivalitäten. Die Tiere sprangen sich mit geöffnetem Maul gegenseitig an, verletzten sich jedoch noch nicht ernsthaft. Nach einiger Zeit ging das Beißen in die oben angedeuteten Droh- und Nickbewegungen über, bis sich dann einer der Rivalen abwandte und vom andern mit geöffnetem Maul verfolgt wurde.

Bei der Balz spreizen die männlichen *Sceloporus jarrovii* den blauen Kehlsack und bewegen sich, am ganzen Körper vibrierend, seitlich auf das Weibchen zu. Auffallend ist auch die Steifbeinigkeit, mit der diese Leguane sich der Partnerin nähern. Das Balzverhalten insgesamt bedarf ebenfalls noch eingehender Beobachtung, die fortgesetzt werden soll, sobald weitere Tiere zur Verfügung stehen.

Das einzige von mir gepflegte Weibchen war im Sommer 1963 trächtig und verbarg sich am 5. Juni im Efeu, der an der Schattenseite des Freilandbehälters wuchert. Drei Tage später sah ich die ersten Jungtiere, die sich auf den Steinen aufhielten. Sie wiesen eine Körperlänge von 50–55 mm auf. Innerhalb von zwei Tagen konnte ich 8 neugeborene *Sceloporus* im Freilandterrarium fangen. Dreien davon fehlte bereits der Schwanz. Offensichtlich hatten andere Eidechsen auf diese Jungtiere Jagd gemacht. Die Stachelleguane waren nämlich zu dieser Zeit nicht die einzigen Bewohner des Geheges. Etwa ein halbes Dutzend adulter schwarzer Pityusenechsen der Art *Lacerta pityusensis maluquerorum* und einige Ruineidechsen (*Lacerta sicula campestris*) lebten noch darin. Hierunter gab es Exemplare, die abgebissene Schwänze anderer Eidechsen auffraßen. Deshalb brachte ich die Jungen in das einleitend beschriebene kleine Terrarium. Hier wurden sie mit „Wiesenplankton“, also den beim Abstreifen von Wiesen und lockerem Gebüsch mit dem Streifnetz erbeuteten Insekten und anderen Arthropoden gefüttert. Außerdem nahmen die jungen *Sceloporus Drosophila* und — nachdem sie größer waren — auch kleine Larven der Wanderheuschrecken. Einige fraßen später auch Ameisen, andere lehnten diese aber ab.

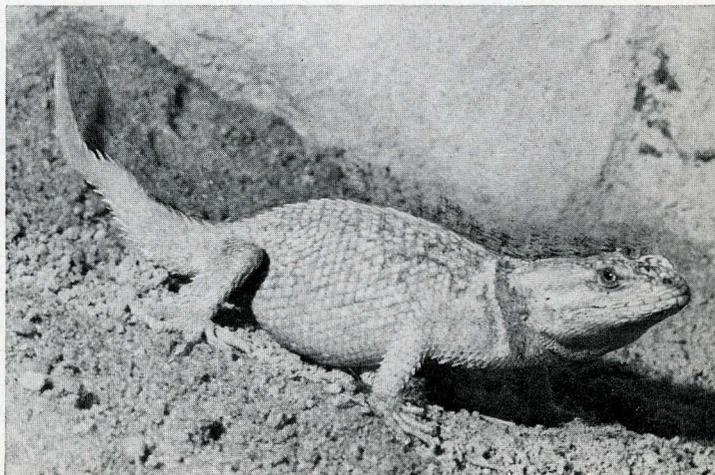


Abb. 4 *Sceloporus j. jarrovii*, x  $\frac{2}{3}$ .

Trächtiges Weibchen.

*Sceloporus j. jarrovii*, x  $\frac{2}{3}$ .

Pregnant female.

Ein Jungtier verendete ohne äußerlich feststellbare Ursache am 20. Juni. Zwei weitere junge *Sceloporus* übergab ich der Zoologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Braunschweig. Die übrigen wurden am 18. August 1963 wegen des noch herrschenden guten Wetters wieder ins Freilandterrarium übergeführt.

Im Alter von etwa 30 Tagen begann bei den jungen Leguanen am Schwanz die erste Häutung. Am 4. Juli zeigte sie sich deutlich an Beinen und Kehlsack. Am 6. Juli löste sich die Haut in Fetzen. Am 23. Juli war der Häutungsprozeß bei allen Jungen beendet.

Die Jungtiere haben eine hellere Farbe als die Alten. Solange das Jugendkleid besteht, wird der Nachwuchs von den Großen nicht beachtet. Einmal — beobachtet am 9. September — nahm ein großes Jungtier die Färbung der Alten an. Jetzt gab es plötzlich ein lebhaftes Drohen seitens eines adulten Männchens. Da nahm der junge Leguan sofort wieder die Jugendfärbung an, worauf das alte Männchen sein Drohen einstellte.

Schon am 28. September, also im Alter von 4 Monaten, begann ein Nachwuchstier, ein adultes Weibchen anzubalzen. Dieses reagierte darauf mit seitlichem Schwanzschlagen, einer Verhaltensweise, die nach meiner Beobachtung bei *Sceloporus jarrovii* mangelnde Paarungsbereitschaft ausdrückt.

Anfang Mai des folgenden Jahres verbrachte ich alle Tiere wieder ins Freiland. Nach der Überwinterung unter anderen Bedingungen mieden die Leguane jetzt manchmal die heiße Mittagssonne. Ende August beobachtete ich häufig bei den verschiedensten Tieren intensives Balzverhalten, doch sah ich keine Kopula.

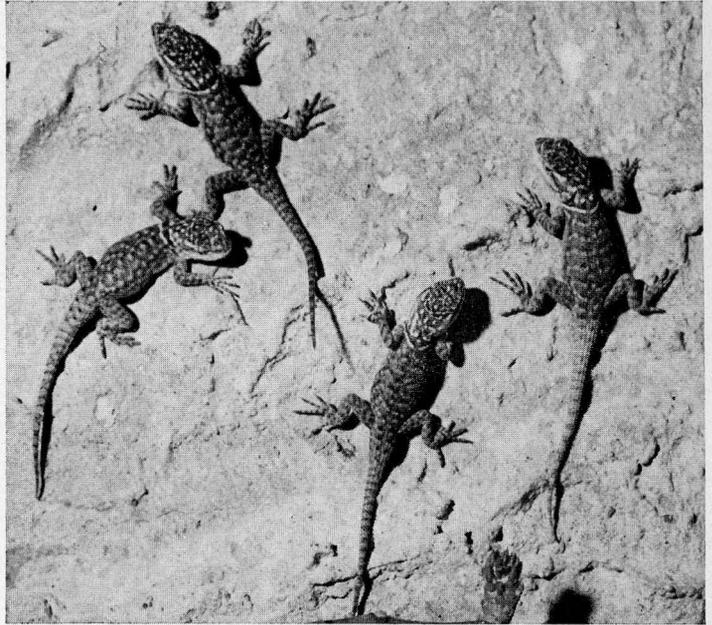
Im Herbst 1964, als die Echsen wieder ins Zimmer-Terrarium gebracht wurden, traten dann bald unerwartete Verluste ein. Scheinbar ohne äußerlich ersichtlichen Grund verendete erst ein altes Männchen, nicht ohne sich vorher noch kontrastreich zu färben. Später gingen auf die gleiche unerklärliche Weise drei der Jungen verloren. Nach den negativen Erfah-

rungen von MEHRTENS (1965) mit Leuchtstofflampen bei der Haltung von Strumpfbandnattern (*Thamnophis sirtalis parietalis*) wäre es vielleicht möglich, daß die betreffende Lichtquelle als Todesursache in Frage kommt. Jedenfalls wurden im Herbst des folgenden Jahres an Stelle des Leuchtstoffrohres zwei 60 W Glühbirnen als Lichtquelle benutzt. Die Lufttemperatur schwankte im Zimmerterrarium zwischen 26 und 31° C.

Am 14. 1. 1965 verkroch sich ein Weibchen von *Sceloporus j. jarrovii* unter ein Stück Zierkork. Da das Tier trächtig schien, hob ich das Korkstück vorsichtig an und konnte die Geburt von Jungtieren beobachten: Das Weibchen exkrementierte zunächst. Dann wurde ein lebendes Junges ausgestoßen, das sich gleich aktiv von der Mutter entfernte. Die von dem Alttier ausgestoßene Placenta hatte die Farbe von gekochtem Eigelb. Fünfzehn Minuten später wurde ein totes Jungtier geboren, das die Mutter mit dem Hinterbein auf dem Boden festhielt, um es durch Bewegungen mit dem Körper aus der Kloake zu lösen. Ein drittes Junges schloß sich an und blieb nach kurzer Bewegung regungslos liegen. Das Weibchen verschlang die Placenta und versuchte das zuletzt geborene Junge ebenfalls zu fressen. Ich entfernte es mit einer großen Pinzette aus dem Maul des Alttieres. Dieses fraß daraufhin fast gierig das tote Junge. Etwas später wurde es separat gesetzt. Dabei ragte ein Schwanzende aus der Kloake. Eine Stunde später zog ich ein ersticktes Jungtier heraus.

Das gesunde Erstgeborene war 50 Millimeter lang. Davon entfielen auf den Schwanz 28 Millimeter. Die Kehle war blau gefärbt, während der Bauch eine leichtblaue Tönung aufwies. Das andere Tier war an den Hinterbeinen gelähmt — vermutlich durch den Biß der Mutter. Beide Tiere lebten ein paar Wochen und gingen dann an einer „Wassersucht“ ein. Mangelhafte, ungenügende Nahrung mochte mit die Ursache sein. Im Winter ließ sich „Wiesenplankton“ naturgemäß nicht beschaffen, und Essigfliegen, obwohl sie reichlich genom-

Abb. 5 *Sceloporus j. jarrovii*,  $\times 1$ .  
 Jungtiere im Alter von 21 Tagen.  
*Sceloporus j. jarrovii*,  $\times 1$ .  
 Young animals, 21 days old.  
 Alle Abb.: A. Himstedt



men wurden, reichten wohl nicht aus, um den Nährstoff- und Vitaminbedarf der Jungen auf längere Zeit zu decken.

Das Weibchen verendete ebenfalls bald darauf. Möglicherweise war der Hormonhaushalt und damit auch der gesamte Stoffwechsel zu sehr gestört. Denn nach STEBBINS (1966) fallen die Geburten von *Sceloporus j. jarrovii* im Verbreitungsgebiet dieser Art in den Monat Juli.

### ZUSAMMENFASSUNG

Drei *Sceloporus j. jarrovii* waren während des Sommers in einem bepflanzten Freilandterrarium von  $3 \times 3$  m Grundfläche untergebracht. Im Winter lebten sie in einem  $100 \times 60 \times 40$  cm großen Zimmerterrarium. Hier betrug die Lufttemperatur  $26-31^{\circ}\text{C}$ .

Als Nahrung dienten die verschiedensten Insekten, die teilweise im Flug erbeutet wurden. Manchmal fraßen die Leguane auch Blüten vom Löwenzahn.

Bei den Kämpfen der Männchen treten häufig Verletzungen auf. Bei der Balz bewegt sich das  $\sigma$  mit gespreiztem Kehlsack seitlich auf das Weibchen zu.

Solange die Jungtiere ihre Jugendfärbung zeigen, werden sie von den adulten *Sceloporus* nicht angedroht.

Im Alter von 4 Monaten begann ein Jungtier erstmals mit der Balz.

### SUMMARY

Three specimens of *Sceloporus j. jarrovii* were kept in an outdoor terrarium of  $3 \times 3$  m during the summer. In winter, they were living in an indoor terrarium of  $100 \times 60 \times 40$  cm at an air temperature of  $26-31^{\circ}\text{C}$ .

They fed on various insects, caught also in flight, yet sometimes the lizards also ate the flowers of dandelion. In fights often the males cause each other wounds.

During courtship the male approaches the female laterally with expanded gular sac.

While showing their juvenile pattern the young animals will not be threatened by adult *Sceloporus*.

At the age of four months one young animal first showed courtship.

## SCHRIFTEN

Kästle, W. (1966): Beobachtungen an ceylonischen Taubagamen (*Cophotis ceylanica*). — Salamandra 2: 78–87.

Mehrtens, J. (1965): Leuchtstofflampen Gro Lux in der Reptilienpflege. — Salamandra 1: 26–27.

Smith, H. M. (1946): Handbook of Lizards. — Comstock Publishing Co., Ithaca, New York.

Stebbins, R. C. (1966): A field guide to Western reptiles and amphibians. — Houghton Mifflin Co., Boston, Mass.

Anschrift des Verfassers:

Arnold Himstedt, 33 Braunschweig, Bunsenstraße 9.