

Eine unerwartete Nachzucht im Terrarium: *Varanus (Odatria) storri*

(Reptilia: Sauria: Varanidae)

EDUARD STIRNBERG & HANS-GEORG HORN

Mit 6 Abbildungen

Nachzuchten von Waranen in Gefangenschaft, ja selbst bloße Zeitigungen von Waran-Eigelegen, sind immer noch die Ausnahme. Andererseits wird beispielsweise im International Zoo Yearbook (vgl. Tab. 1) nur die Zahl der geschlüpften Individuen angegeben, ohne daß Angaben über die Haltung der Elterntiere und die Umstände der Zeitigung des Geleges bekannt werden. Auch bleibt dabei unbekannt, ob es sich um eine echte Nachzucht oder nur um die Eiablage eines frisch gefangenen Wildtieres handelt. Einige Daten über Nachzuchten und Zeitigungen finden sich bei HORN (1978).

Hier soll über verschiedene Beobachtungen an *Varanus storri* und vor allem über die Umstände einer unerwarteten Nachzucht dieses Warans berichtet werden.

Allgemeine Angaben

Varanus storri ist eine kleine Waran-Art, die von MERTENS (1966) beschrieben wurde und durchschnittlich 32 bis 34 cm, gelegentlich aber auch 44 cm Gesamtlänge erreicht (PETERS 1969, 1973). Sein Vorkommen beschränkt sich auf den südlichen Teil Nord-Queenslands (COGGER 1979, PETERS 1973) östlich und westlich der Stadt Charters Towers, wo er in einem Gebiet mit lichtigem Trockenwald in kleinen, selbstgegrabenen Höhlen unter verstreuten Felsansammlungen lebt (vgl. hierzu Abb. 1-2). Der Boden besteht aus lehmigen, mit einem schütterten Pflanzenwuchs bedeckten Flächen, Bäume können gänzlich fehlen oder sind abgestorben (PETERS 1973). Die Nahrung des kleinen Warans besteht wohl überwiegend aus Insekten (Heuschrecken, Grillen) und Spinnen sowie gelegentlich Geckos (*Heteronotia binoei*; vgl. PETERS 1973) oder Jungtieren einer Agame (*Diporiphora australis*). Das Geschlechterverhältnis ist, wie bei vielen, wenn nicht allen Waran-Arten, zugunsten der männlichen Tiere im Verhältnis 2 : 1 verschoben (PETERS 1973).

Als nächster Verwandter dieses Warans ist *Varanus (Odatria) acanthurus primordius* MERTENS 1942 zu betrachten, obwohl die verwandtschaftlichen Beziehungen noch nicht völlig geklärt sind (MERTENS 1958, 1963, STORR 1966).

Tab. 1. Nachzuchten von Waranen in Zoologischen Gärten (vgl. hierzu den Text).
Species of Varanidae bred in captivity (zoos).

Spezies	Anzahl	Internat. Zoo Yearbook	Zoo
<i>Varanus niloticus</i>	5	6: 425; 1966	Elizabethville (Kongo)
<i>Varanus mertensi</i>	6	7: 349; 1967	Stuttgart (Bundes- republik Deutschland)
<i>Varanus komodoensis</i>	27	10: 305; 1970	Jogjakarta (Indonesien)
<i>Varanus spenceri</i>	9	11: 317; 1971	Sydney (Australien)
<i>Varanus salvator</i>	4	11: 317; 1971	Ahmedabad (Indien)
<i>Varanus varius</i>	1	12: 372; 1972	Sydney (Australien)
<i>Varanus salvator</i>	2	13: 287; 1973	Zürich (Schweiz)
<i>Varanus salvator</i>	3 (1) ¹	15: 319; 1975	Zürich (Schweiz)
<i>Varanus timorensis similis</i>	2 (1)	15: 319; 1975	Basel (Schweiz)
<i>Varanus salvator</i>	10	16: 338; 1976	Zürich (Schweiz)
<i>Varanus timorensis</i>	3 (2)	16: 338; 1976	Basel (Schweiz)
<i>Varanus salvator</i>	1	17: 258; 1977	Zürich (Schweiz)

¹ In Klammern die Anzahl toter Individuen.

Er ist möglicherweise von etwas geringerer Größe und weist eine etwas schwächere Bestachelung des Schwanzes auf als *V. storri*. Außerdem besitzt *V. acanthurus primordius* neben unterschiedlichen Schuppenzahlen einen etwas flacher wirkenden Schädel. STORR (1966) gelang es, den Fundort dieses Warans, der nur mit „Nord-Australien“ bei MERTENS (1942) angegeben war, durch Auffindung zweier Stücke bei Adelaide River südlich Darwin zu präzisieren und erhob diesen Waran als *Varanus primordius* in den Rang einer Species. Damit existieren neben *V. storri* noch zwei weitere Stachelschwanzwaran-Arten, wobei *primordius* auf den nicht sonderlich aufmerksamen Betrachter wie der westliche Vertreter von *V. storri* wirkt.

Verhalten

Während man bei verschiedenen Waran-Arten, auf deren Rücken eine Hand flach aufgelegt wird, beobachten kann, daß die Tiere sich abflachen, konnte bei einem *V. storri* folgendes vom üblichen abweichende Verhalten beobachtet werden: Strich man mit zwei Fingern über den Rücken des Tieres, so stellte es sich auf und krümmte Rücken und Schwanz, wie es gelegentlich bei Geckos in Warnpose zu sehen ist (Abb. 3). Der Vorgang war beliebig wiederholbar. Eine Erklärung hierfür ist unbekannt.

Während der mehrjährigen Haltung des STORRSchen Zwergwaran haben wir beim Zusammentreffen zweier männlicher Tiere niemals Ritualkämpfe zu sehen bekommen, wie sie etwa für *Varanus gilleni* beschrieben wurden (MURPHY



Abb. 1. Lebensraum von *Varanus storri* östlich Charters Towers, Queensland. — Aufn. H.-G. HORN.

Habitat of *Varanus storri* east of Charters Towers, Queensland.



Abb. 2. Fundort von *Varanus storri*. — Aufn. H.-G. Horn.
Detail of rocky outcrop where *Varanus storri* has been found.

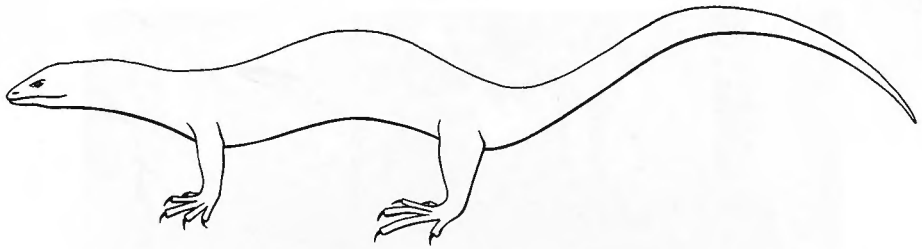


Abb. 3. *Varanus storri* mit unbekannter Verhaltensweise (vgl. Text).
Varanus storri showing an unknown behaviour.

& MITCHELL 1974, CARPENTER & al. 1976). Stets versuchen die beiden Kontrahenten, wahllos in die Vorderbeine, in die Seiten oder in den Schwanz zu beißen. Trennt man die Tiere nicht, kommt es zu schweren Verletzungen, wie zum Beispiel der Abtrennung eines Beines. Zuweilen tritt auch folgendes ein: Der Angegriffene flacht den Rücken ab und neigt den durchgebogenen Rücken dem Angreifer zu (Abb. 4). Dieser läßt vom Angegriffenen ab, und anschließend findet wieder der regellose Kampf statt. Offenbar handelt es sich bei diesem Verhalten um Imponieren durch „Großmachen“. Das konnte auch beobachtet werden, als ein kleiner *V. storri* einem großen Blauzungenskink (*Tiliqua multifasciata*) gegenübergestellt wurde.

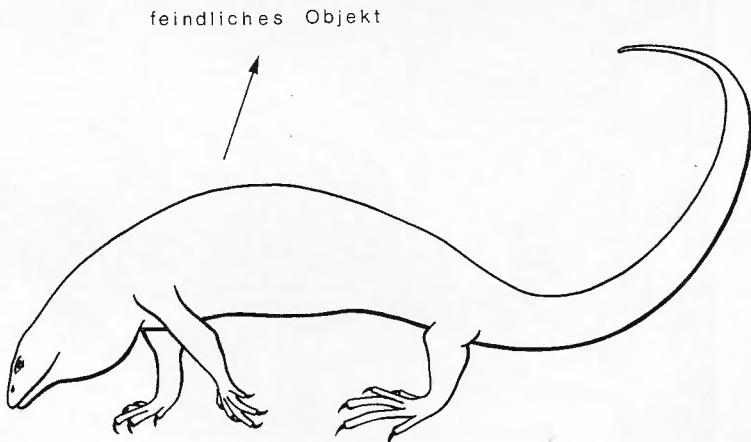


Abb. 4. *Varanus storri* in selten eingenommener Drohhaltung (vgl. Text).
Varanus storri in a rarely seen threatening posture.

Ob unter Freilandbedingungen auch *V. storri* Ritualkämpfe ausführt und obige Beobachtungen nur für Gefangenschaftssituationen gelten, ist unbekannt.

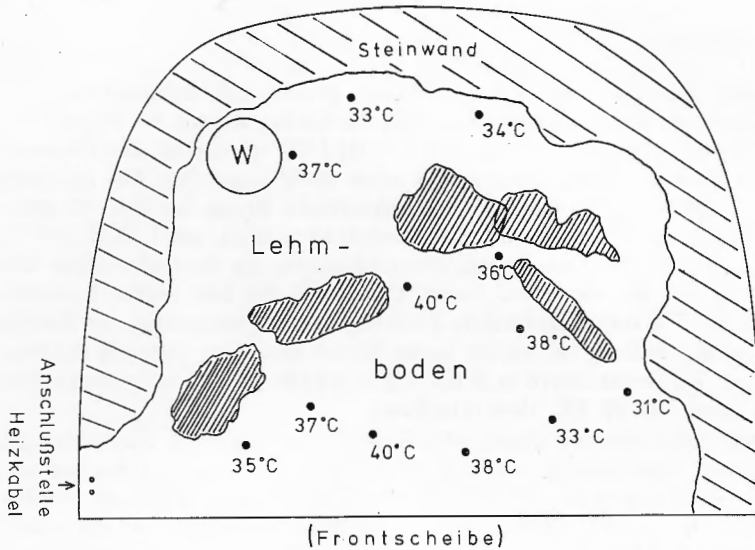


Abb. 5. Temperaturkarte der Bodenoberfläche im Terrarium (unmaßstäblich). Steine schraffiert; W = Wassergefäß. — Zeichn. I. HORN.

Different points of temperature on the ground surface of the terrarium.

Das Terrarium

Der Behälter, in dem ein Pärchen *Varanus storri* gehalten wird, besitzt die ungefähren Maße $70 \times 80 \times 75$ cm. Für den vor dem Terrarium stehenden Betrachter wirkt die aus Bruchsteinen bestehende Hinterwand halbkreisförmig. Die ebene Fläche besteht aus einer Lehmschicht von 10 cm Dicke, die ein hakenförmig eingelegtes Heizkabel enthält. Auf dem Lehm liegen mehrere Gesteinsbrocken und ein knorriges Aststück. Zwei Strahler (100 W), in einem Abstand von 45 cm voneinander und 40 cm beziehungsweise 50 cm von der Frontscheibe, befinden sich 75 cm über dem Boden. Etwas zusätzliches Tageslicht erhält das Terrarium durch im Dach des Reptilienhauses eingelassene Fenster. Die Luftfeuchte, 15 cm über der Lehmschicht gemessen, beträgt 60 bis 65%. Es wird nicht gesprüht.

Da die Bodentemperatur die wichtigste Rolle von allen denkbaren äußeren Faktoren bei der erhaltenen Nachzucht gespielt zu haben scheint, haben wir eine Temperatur-Verteilungskarte (Abb. 5) angefertigt. Dazu wurde ein gewöhn-

liches Quecksilberthermometer 1 cm tief in den Lehm gesteckt. Es zeigte sich, daß an keiner Stelle des Terrariums die Temperatur unter 30°C fällt, was mit den Strahlern allein nicht zu erreichen wäre.

Nachzucht

Schon mehrfach hatten wir in einem provisorisch aufgestellten Behälter Eiablagen von *Varanus storri* festgestellt: So fanden wir am 24. VI. und 26. VI. 1973 je ein (unbefruchtetes) Ei, am 9. VII. 1973 ein drittes, das offensichtlich zu spät entdeckt wurde, denn es war schon stark eingefallen. Die durchschnittliche Länge betrug 23 mm, die durchschnittliche Breite der Eier 10 mm. Am 8. III. 1975 fand sich wiederum ein unbefruchtetes Ei, am 1. XII. 1977 zwei und am 2. XII. 1977 ein drittes. Demnach dürfte die durchschnittliche Gelegegröße bei drei bis vier Eiern liegen. Die Größe der Eier erscheint relativ zur Größe dieses Warans beträchtlich. Falls eine Verallgemeinerung der Zeitpunkte der Eiablage zulässig ist, scheint dieser Waran das ganze Jahr zur Eiablage zu schreiten. Vergleiche hierzu auch die von MUDRACK (1969) beschriebene Eiablage von *V. storri* am 17. IX. 1968 (vier Eier).

Die Elterntiere, mit denen schließlich eine unerwartete Nachzucht gelang, hatten eine Gesamtlänge von 29,5 cm (♀) und 21,5 cm (♂) (Schwanz unvollständig) und waren am 23. III. 1975 beschafft worden. Gefüttert werden die Warane mit Heimchen und anderen Grillen, halbwüchsigen Heuschrecken und nestjungen Mäusen. Die Insekten werden mit Mineralsalz-Vitamin-Pulver eingestäubt, das Trinkwasser enthält Vitamine (ca. eine Messerspitze Euravit auf 250 ml Wasser). Auch diese Tiere legten im oben beschriebenen Terrarium zunächst unbefruchtete Eier ab. Gelegentlich waren Kopulationen oder Kopulationsversuche zu beobachten, denen keine Bedeutung beigemessen wurde.

Um so erstaunter waren wir, als am 29. IV. 1980 im Terrarium der beschriebenen Elterntiere ein winziger Waran auf einem Stein saß (Abb. 6). Eine sofort eingeleitete Suche nach weiteren Jungtieren oder Eiern und den Schalenresten des Eies, aus dem der Waran stammte, war erfolglos. Nach dem Zustand des Tierchens zu urteilen, dürfte es am Fundtag oder höchstens einen Tag früher geschlüpft sein. Am 2. V. 1980 hatte es ein Gewicht von 2,1 g und eine Kopf-Rumpflänge von 5,4 cm; die Schwanzlänge (bis Ansatz Hinterschenkel) betrug 6,9 cm, die Gesamtlänge also 12,3 cm. Das Verhältnis der Längen von Schwanz zu Kopf plus Rumpf war 1,28. Damit hatte der kleine Waran sehr ähnliche Maße wie ein *Varanus gilleni* beim Schlupf (HORN 1978). Das Tierchen gedieh gut mit einer reichlichen Diät aus kleinen Heimchen, der Kleinen Wachsmotte und deren Larven. Das Trinkwasser enthielt Vitamine (siehe oben). Drei Monate nach dem Schlupf (1. VIII. 1980) wog der Jungwaran 18,1 g, seine Kopf-Rumpflänge betrug 9,1 cm, die Schwanzlänge 13,2 cm; damit war das Verhältnis von Schwanz zu Kopf plus Rumpf 1,45. Dieses Verhältnis entspricht damit dem der Paratypen, das von 1,42 bis 1,46 reicht (MERTENS 1966). Der relativ kurze Schwanz zur Zeit des Schlupfs (siehe oben) ist als Anpassung an eine optimale Raumausnutzung im Ei anzusehen.

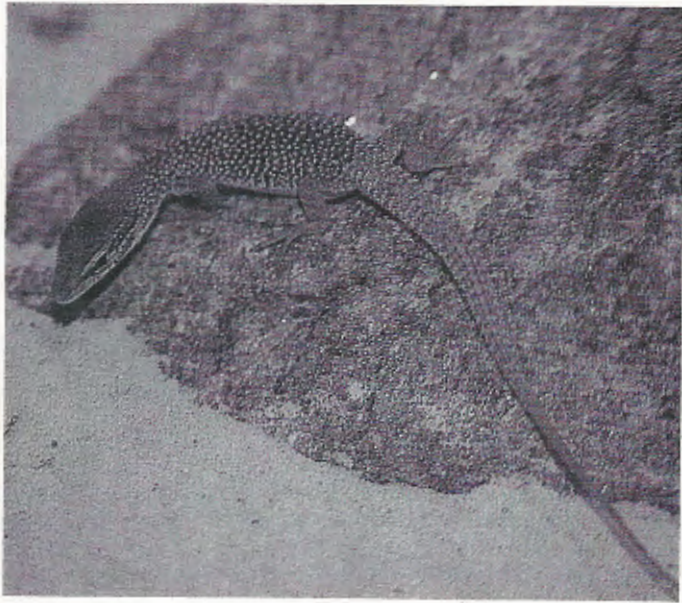


Abb. 6. *Varanus storri*, ca. zwei Tage alt. — Aufn. W. ZAPPNER.
Varanus storri, about two days old.

Schlußfolgerungen

Unter den beschriebenen Bedingungen erscheint es möglich, *Varanus storri* im Terrarium nachzuzüchten. Die Besonderheit dieser Waran-Erstnachzucht besteht darin, daß die Zeitigung des Eies (oder der Eier; möglicherweise fielen weitere Jungtiere dem Kannibalismus der Eltern zum Opfer) gewissermaßen unter „natürlichen“ Bedingungen stattfand. Entscheidend erscheint, daß die Bodentemperatur des Terrariums den Bodentemperaturen des Freilands im australischen Sommer entsprechen dürfte. Wichtig dürfte auch sein, daß das Terrarium mit nur einem Paar dieser Waran-Art besetzt ist.

Zusammenfassung

Es wird über einige Verhaltensweisen von *Varanus storri* und eine Erstnachzucht dieses Warans berichtet. Wenige Tage nach dem Schlupf betrug das Gewicht des Jungtiers 2,1 g, die Gesamtlänge 12,3 cm, drei Monate später 18,1 g und 22,3 cm.

Summary

Some data on the behaviour of *Varanus storri* and its breeding in captivity are given. Weight and total length of the baby monitor increased from 2,1 g respectively 12,3 cm a few days after hatching to 18,1 g respectively 22,3 cm three months later.

Schriften

- CARPENTER, C. C., GILLINGHAM, J. C., MURPHY, J. B. & MITCHELL, L. A. (1976): A further analysis of the combat ritual of the Pygmy Mulga monitor, *Varanus gilleni* (Reptilia: Varanidae). — *Herpetologica*, 32: 35-40. Lawrence, Kansas.
- COGGER, H. G. (1979): Reptiles and amphibians of Australia. 2nd ed. — Sydney, Wellington, London (Reed).
- HORN, H.-G. (1978): Nachzucht von *Varanus gilleni*. — *Salamandra*, 14: 29-32. Frankfurt am Main.
- MERTENS, R. (1942): Die Familie der Warane (Varanidae). Dritter Teil: Taxonomie. — *Abh. senckenberg. naturforsch. Ges.*, 466: 235-391. Frankfurt am Main.
- — — (1958): Bemerkungen über die Warane Australiens — *Senckenbergiana biol.*, 39 (5/6): 229-264. Frankfurt am Main.
- — — (1963): Ein wenig bekannter Zwergwaran, *Varanus acanthurus primordius*. — *Aquar.-Terrar.-Z.*, 16: 377-379. Stuttgart.
- — — (1966): Ein neuer Zwergwaran aus Australien. — *Senckenbergiana biol.*, 47 (6): 437-441. Frankfurt am Main.
- MUDRACK, W. (1969): Paarung und Eiablage bei *Varanus storri* MERTENS, 1966. — *Aquaterra*, 6: 25-28. Biberist.
- MURPHY, J. B. & MITCHELL, L. A. (1974): Ritualized combat behaviour of the Pygmy Mulga monitor lizard, *Varanus gilleni*. — *Herpetologica*, 30: 90-97. Lawrence, Kansas.
- PETERS, U. (1969): Fang und Haltung von *Varanus storri*, *V. timorensis similis* und *V. semiremex*. — *Aquar. Terrar.*, 16 (10): 338-340. Leipzig.
- — — (1973): Ein Beitrag zur Ökologie von *Varanus (Odatria) storri* MERTENS, 1966. — *Aquarium*, 7 (53): 462-463. Wuppertal.
- STORR, G. M. (1966): Rediscovery and taxonomic status of the Australian lizard *Varanus primordius*. — *Copeia*, 1966: 583-584. Washington.

Verfasser: EDUARD STIRNBERG, Direktor des Tierparks Bochum, Klinikstraße 28, 4630 Bochum. — Dr. HANS-GEORG HORN, Hustadtring 81, 4630 Bochum.