

# Natürliche Bastardierung zwischen *Ctenosaura bakeri* und *Ctenosaura similis* auf Utila, Honduras

GUNTHER KÖHLER & ELKE BLINN

## Abstract

*Natural hybridization between Ctenosaura bakeri and Ctenosaura similis on Utila, Honduras.*

A case of natural hybridization in *Ctenosaura bakeri* STEJNEGER, 1901 and *C. similis* (GRAY, 1831) is reported. A freshly killed female *C. bakeri* (SMF 78870) was brought by local people to the "Iguana Research and Breeding Station" on Utila. Artificial incubation of the eggs resulted in hatching of two juveniles that, in respect of colouration and pholidosis, show character states interpreted as being intermediate between *C. bakeri* and *C. similis*.

Key words: Reptilia: Sauria: Iguanidae: *Ctenosaura bakeri*; *C. similis*; Isla de Utila, Honduras; natural hybridization.

## Zusammenfassung

Die Sektion eines frisch tot gebrachten Weibchens von *C. bakeri* ergab, daß es zehn Eier enthielt. Acht der Eier wurden in feuchtem Vermiculite bei 28-32 °C inkubiert. Es schlüpften zwei Jungtiere, die in bezug auf Färbung und Beschuppung Merkmalsausprägungen zeigten, die als intermediär zwischen *C. bakeri* und *C. similis* interpretiert werden.

Schlagwörter: Sauria: Iguanidae: *Ctenosaura bakeri*; *C. similis*; Isla de Utila, Honduras; natürliche Bastardierung.

Auf der Insel Utila, die vor der Karibikküste von Honduras liegt, kommen zwei Schwarzleguanarten vor, *Ctenosaura bakeri* STEJNEGER, 1901 und *C. similis* (GRAY, 1831). Diese Arten bewohnen auf Utila unterschiedliche Lebensräume, wodurch sie nicht in direkter Konkurrenz miteinander stehen: *C. similis* offene, felsige Gebiete und die auf dieser Insel endemische Art *C. bakeri* den Mangrovensumpf. Aufgrund des kleinen Verbreitungsgebietes und der akuten Bedrohung von *C. bakeri* durch übermäßige Bejagung zum menschlichen Verzehr wurde 1994 das „Schutz- und Forschungsprojekt Utila-Leguan“ begonnen, ein gemeinsames Projekt der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt von 1858 e.V. - Hilfe für die bedrohte Tierwelt und der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft (KÖHLER 1998a). Mit Eröffnung der „Iguana Research and Breeding Station“ auf Utila wurde im April 1998 ein Zuchtprogramm für *C. bakeri* auf Utila begonnen.

Am 11.5.1998 wurde uns ein totes Weibchen von *C. bakeri* von Einheimischen in die Station gebracht. Die Artzugehörigkeit dieses Tieres, das in der Sammlung des Forschungsinstitutes und Naturmuseums Senckenberg hinterlegt wurde (SMF 78870), ist eindeutig. Die Sektion, die unverzüglich durchgeführt wurde, ergab, daß es zehn Eier enthielt. Acht davon wurden in einen Brutschrank der Firma Jäger zur Inkubation überführt. Die Inkubation erfolgte in feuchtem Vermiculite bei 28-32 °C (Temperaturschwankungen durch Stromausfälle bedingt). Bis zum 27.6.1998 waren sechs Eier verdorben, während die übrigen beiden an Volumen zugenommen hatten. Am 12.8.1998 und 14.8.1998 schlüpften aus den verbliebenen Eiern zwei gesund erscheinende Jungtiere (Identitätsnummern 0510 und 0520). Am Schlupftag wiesen

sie eine Gesamtlänge (GL) von 181 mm bei einer Kopf-Rumpflänge (KRL) von 55 mm und einer Masse von 4 g auf. Sie wurden zur eindeutigen Wiedererkennung permanent markiert, indem je zwei Krallen abgenommen wurden.

Nachdem diese beiden Jungtiere ins Sonnenlicht in die Aufzuchtvoliere gesetzt worden waren, fiel auf, daß sie anders gefärbt waren als normale Jungtiere von *C. bakeri* (Abb. 1): während letztere nahezu zeichnungslos graubraun gefärbt sind (KÖHLER 1998b), zeigten die beiden Exemplare eine lebhaftere Zeichnung mit deutlichen Querbinden und Ozellen sowie eine Grünfärbung der vorderen Rückenhälfte, wie sie für Jungtiere von *C. similis* typisch ist. Am 11.10.1998, im Alter von etwa zwei Monaten (Abb. 1), wurde die Färbung folgendermaßen aufgenommen, wobei der „Naturalist's Color Guide“ von SMITHE (1975-1981) als Farbreferenz verwendet wurde (in Klammern die Code-Nummern der Farben):

Jungtier Nr. 0510 (217 mm GL; 70 mm KRL): Kopfoberseite und Nacken Lime Green (159); Körper Sayal Brown (223C) mit fünf dunklen (*Sepia*, 119) Querbinden und hellen (Cream Color, 59) Ozellen; Schwanz Sayal Brown (223C) mit dunklen (*Sepia*, 119) Querbinden. Jungtier Nr. 0520 (199 mm GL; 65 mm KRL) wich davon nur im Grünton der Kopfoberseite und des Nackens ab, der als Parrot Green (160) registriert wurde.



Abb. 1. Bastard zwischen *C. bakeri* und *C. similis* im Alter von zwei Monaten.

Hybrid between *C. bakeri* and *C. similis* two months old.

In der Beschuppung zeigten die beiden Jungtiere Ausprägungen, die als intermediär zwischen *C. bakeri* und *C. similis* interpretiert werden können: Jungtier Nr. 0510 hatte auf der rechten Schwanzseite durchweg zwei vollständige Reihen Intercalaria zwischen den Wirbeln aus vergrößerten dornigen Schuppen (typisch für *C. similis*), während die Intercalaria auf der linken Seite in den 9. - 12. Intercalarräumen auf eine vollständige Reihe reduziert waren (typisch für *C. bakeri*). Dadurch waren die Wirtehälften in der Medianen gegeneinander versetzt, was bei normalen Jungtieren von *C. bakeri* und *C. similis* nicht vorkommt. Bei Jungtier Nr. 0520 waren zwar durchweg zwei vollständige Reihen Intercalaria ausgebildet, jedoch war in den 3. - 13. Intercalarräumen die jeweils vordere Reihe stark reduziert. Die Schuppen auf der anterodorsalen Seite der Oberschenkel waren zwar vergrößert, aber nicht stachlig ausgebildet, also intermediär zwischen *C. bakeri* (diese Schuppen stachlig vergrößert) und *C. similis* (diese Schuppen nicht vergrößert). Auch die Anzahl der Rückenkammschuppen lag mit 59 (Nr. 0510) bzw. 64 (Nr. 0520) zwischen den Werten von *C. bakeri* (40-53; Mittelwert 44,6) und *C. similis* (61-96; Mittelwert 76,6; Daten aus KÖHLER 1995a, b).

Untersuchungen zur phylogenetischen Systematik basierend auf morphologischen und genetischen (RAPD-Fingerprinting) Merkmalen (KÖHLER 1995a) haben gezeigt, daß sich die dreizehn Arten der Gattung *Ctenosaura* in drei monophyletische Untergruppierungen auf Untergattungsniveau bündeln. Dabei gehören *C. bakeri* und *C. similis* verschiedenen Untergruppierungen an: *C. bakeri* ist näher verwandt mit den Arten *C. melanosterna*, *C. oedirhina* und *C. palearis*, während *C. similis* mit *C. acanthura*, *C. hemilopha* und *C. pectinata* einen engen Cluster bildet. Dies ist der erste belegte Fall einer Bastardierung zwischen zwei Großleguanarten der Unterfamilie Iguaninae. Obwohl wir seit mehreren Jahren Freilanduntersuchungen auf Utila durchführen, sind uns keine weiteren Fälle von Bastardierung zwischen *C. bakeri* und *C. similis* bekannt geworden, weshalb man annehmen kann, daß eine Vermischung der Arten aufgrund der deutlichen ökologischen Trennung die Ausnahme ist. Die beiden Artbastarde sollen in der Station auf Utila aufgezogen werden, um herauszufinden, ob sie fruchtbar sind.

### Schriften

- KÖHLER, G. (1995a): Zur Systematik und Ökologie der Schwarzleguane (Gattung *Ctenosaura*). – Diss. Univ. Frankfurt, 118 S.
- (1995b): Freilanduntersuchungen zur Morphologie und Ökologie von *Ctenosaura bakeri* und *C. oedirhina* auf den Islas de la Bahía, Honduras, mit Bemerkungen zur Schutzproblematik. – Salamandra, Rheinbach, **31**(2): 93-106.
- (1998a): Das Schutz- und Forschungsprojekt Utila-Schwarzleguan. – Natur u. Museum, Frankfurt am Main, **128**(2): 44-49.
- (1998b): Schutz- und Forschungsprojekt Utila-Schwarzleguan: Die Nachzucht von *Ctenosaura bakeri* STEINEGER, 1901 im ex-situ-Zuchtprogramm. – Salamandra, Rheinbach, **34**(3): 227-238.
- SMITHE, F.B. (1975-1981): Naturalist's Color Guide. Part I. Color Guide. 182 color swatches. – New York (Amer. Mus. Nat. Hist.).

Eingangsdatum: 1. Dezember 1998

Verfasser: GUNTHER KÖHLER, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Sektion Herpetologie, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt a.M.; ELKE BLINN, Iguana Research and Breeding Station, Utila, Honduras.