

Richard P.J.H. Struijk

Erfolgreiche Haltung und Nachzucht der Celebes-Landschildkröte, *Indotestudo forstenii* (SCHLEGEL & MÜLLER, 1844)

Einleitung

Indotestudo forstenii ist in Menschenobhut nicht sehr häufig. Im Zuchtbuch der *European Studbook Foundation* (ESF) sind derzeit insgesamt 69 Exemplare (13, 22, 34; Stand September 2008) registriert. Die Art wurde bereits in den 1990er-Jahren nachgezogen, wenn auch zunächst nur sporadisch (pers. Mittlg. FLAMME, WIARDA 2000, 2006). Seit mehreren Jahren scheint die Anzahl der Haltungen zuzunehmen, sowohl in Privathand als auch in Zoologischen Gärten. Über jüngste Nachzuchterfolge berichten beispielsweise FORREST (schriftl. Mittlg. in ANONYMUS 2007), POL (pers. Mittlg.), der *Zoo Atlanta* (schriftl. Mittlg. in ANONYMUS 2003, LOCK 2005) und der *Fort Worth Zoo* (pers. Mittlg. HUDSON). Auch beim Verfasser schlüpften seit 2005 insgesamt 13 *Indotestudo forstenii*. Über die Nachzuchterfolge wurde bereits an anderer Stelle berichtet, zuletzt im TSA-Newsletter von 2008 (ANONYMUS 2008) In der vorliegenden Arbeit werden die bei der Zucht gewonnenen Erkenntnisse erläutert und mit aktuellen Daten ergänzt.



Abb. 1: Adultes Exemplare (♀) von *Indotestudo forstenii*



Abb 2: Kopfporträt gleiches Tier

Elterntiere

Die Zuchtgruppe besteht aus einem Männchen und zwei Weibchen. Eines der weiblichen Exemplare ist eine F1-Nachzucht aus dem Jahre 1996, die beiden anderen Schildkröten sind Wildfänge, die sich seit 2004 im Bestand befinden. Alle drei Tiere werden das gesamte Jahr über ohne Probleme gemeinsam gehalten. Dennoch soll darauf hingewiesen werden, dass *Indotestudo forstenii* sehr aggressiv sein kann; dies ist aber nur individuell zu beobachten. Sowohl Männchen als auch Weibchen können ein unverträgliches Verhalten zeigen.

Tab. 1: Biometrische Daten der Zuchtgruppe.

Geschlecht	Gewicht (g)	Carapaxlänge (mm)
♂	858	189
♀	1294	202
♀	1100	200

Eier

Seit 2005 sorgt die Zuchtgruppe jährlich für Nachkommen. Meist werden die Eier zwischen Februar und April abgelegt. Gelege können aber im Prinzip das gesamte Jahr über produziert werden (ANONYMUS 2007). Von 14 Gelegen wurden Daten gewonnen. Diese zeigen, dass 69 % der Gelege aus nur einem Ei bestanden. Die übrigen 31 % stellten Gelege mit jeweils zwei Eiern dar (s. Tab. 2). Die Eilängen reichten von 44,5 bis 59,1 mm (Mittelwert 51,05 mm; n = 15), die Eibreiten variierten zwischen 34,2 und 37,13 mm (Mittelwert 35,64 mm; n = 15). Die Eier waren zwischen 28 und 46 g schwer (Mittelwert 34,85 g; n = 13). Auffallend sind die großen Abweichungen vom Gewichtsmittelwert ($\pm 6,1$ g) und dass einige Eier bis zu 1,64 Mal schwerer sind als andere.

Tab. 2. Gelegedaten.

Jahr	Monat	Gelegegröße	Eilänge (mm)	Eibreite (mm)	Eigewicht (g)
2005	April	1	59.1	36.9	31
2005	Dezember	1	55.53	36.65	43
2006	Januar	1	56.26	37.13	46
2006	März	1	-	-	-
2007	Februar	1	53.67	37.06	-
2007	April	1	50.73	35.67	-
2007	April	2	50.21	35.95	38
			45.99	35.23	34
2007	April	1	58.03	35.70	43
2008	nicht bekannt	1	-	-	-
2008	Februar	2	44.5	34.0	28
			48.2	35.2	32
2008	nicht bekannt	1	52.0	36.0	36
2008	März	2	46.2	34.2	32
			48.0	35.4	34
2008	nicht bekannt	2	50.1	35.1	28
			47.2	34.4	28
Mittelwerte		1.3	51.05 \pm 4.6	35.64 \pm 1.0	34.85 \pm 6.1

Inkubation und Jungtiere

Die Eier werden zur Inkubation in geschlossene Kunststoffdosen gelegt, die zuvor mit leicht feuchtem *Vermiculit* gefüllt wurden. Einmal wurde auch erfolgreich eine Mischung aus leicht feuchtem Sand und Kokosfasern verwendet. Für die Belüftung befinden sich im Deckel der Plastikboxen kleine Löcher. Die Eier wurden zu etwa 45 % in das Substrat gebettet. Als Brutapparat fand eine *Jäger Kunstglucke FB-50* Verwendung. Die Inkubationstemperatur betrug konstant 29-30 °C.

Öffnete ein Schlüpfling das Ei, war in den meisten Fällen noch ein Dottersack sichtbar. Oft blieben die Schildkröten dann noch ein bis zwei Tage – bis zum vollständigen Resorbieren des Dotters – im Ei. Nach dem Verlassen des Eies wurden die Schlüpflinge zunächst noch zwei bis drei Tage im Inkubator belassen (auf feuchtem Zellstoff). Erst danach wurden sie in ein Aufzuchtterrarium überführt.

Die Rückenpanzerlängen der Schlüpflinge reichten von 43,4 bis 52,3 mm (Mittelwert 46,2 mm; n = 13), die Carapaxbreite variierte von 42,9 bis 50,1 mm (Mittelwert 45,6 mm; n = 7). Das Gewicht der Schlüpflinge lag zwischen 16 und 31 g (Mittelwert 23,7 g; n = 13).



Abb. 3: *Indotestudo forstenii* beim Schlupf



Abb. 4: Die Nabelspalte bei diesem Schlüpfling ist fast geschlossen

Tab. 3. Inkubationsdaten und Angaben zu den Schlüpflingen

Legedatum	Schlupfdatum	Inkubationsdauer (Tage)	Carapaxlänge Schlüpflinge (mm)	Carapaxbreite Schlüpflinge (mm)	Gewicht Schlüpflinge (g)
30-4-2005	16-08-2005	108	48.2	-	31
-	28-06-2006	-	44.7	-	26
22-3-2006	18-07-1006	118	47.4	-	26
-	01-05-2007	-	48.2	-	29
25-2-2007	27-06-2007	122	48.1	47.2	27
-	22-07-2007	-	43.6	-	29
-	29-06-2008	-	45.9	45.2	24
7-2-2008	10-07-2008	154	42.0	-	16
-	20-07-2008	-	52.3	50.1	24
-	01-08-2008	-	43.4	42.9	18
20-3-2008	16-08-2008	149	46.7	47.1	22
-	11-09-2008	-	45.0	45.0	18
-	11-09-2008	-	45.1	41.7	18
Mittelwerte		130	46.2 ± 2.7	45.6 ± 2.8	23.7 ± 4.9

Wachstum

Da fast alle Jungtiere innerhalb ihres ersten Lebensjahres an andere Schildkrötenhalter abgegeben wurden, liegen keine Wachstumsdaten für einen längeren Zeitraum vor. Festgehalten werden kann aber, dass die juvenilen *Indotestudo forstenii* sehr schnellwüchsig sind. Ein Exemplar, das am 1. Mai 2007 schlüpfte, erreichte nach 16 Monaten eine Carapaxlänge von 113,9 mm und ein Gewicht von 216 g.

Einzigartig sind die scharfen Fortsätze an den Rand- und Schwanzschilden, vergleichbar mit denen der Stachel-Erdschildkröte, *Heosemys spinosa*. Wie bei dieser verschwinden die Fortsätze im Laufe des Wachstums. Mit einer Carapaxlänge von 12 cm sind sie noch deutlich erkennbar, obgleich sie dann aber vermutlich nur noch eine geringere Bedeutung für die Schildkröte haben.



Abb. 5: Hier sind sehr gut die scharfen Fortsätze an den Rand- und Schwanzschilden zu sehen



Abb. 6: Schlüpfling im Größenvergleich mit einer 2-Euro-Münze

Schlussbemerkung

Betont werden soll, dass die detaillierten Angaben in der vorliegenden Arbeit nur auf einer bestimmten Anzahl von Schildkröten beruhen. Die Menge an Elterntieren, Gelegen, Eiern und Jungtieren ist begrenzt. Im Vergleich mit anderen Daten, konkret mit jenen von WIARDA (schriftl. Mittlg.) – bei seinen *Indotestudo forstenii* gab es bisher 59 Gelege mit jeweils einem Ei (88 %) und acht Gelege mit je zwei Eiern (12 %) – weichen die an dieser Stelle präsentierten Daten davon ab. So können die gewonnenen Daten nicht ohne Weiteres als Maßstab für die Celebes-Landschildkröte herangezogen werden. Darüber hinaus sollten mögliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Populationen in der Natur berücksichtigt werden.

Literatur

ANONYMUS (2003): Forsten's tortoise and Flat-tailed tortoise at Zoo Atlanta. – TSA Newsl., Fort Worth, 2003: 9.

— (2007): Significant breedings. – TSA Newsl., Fort Worth, 2007: 43.

— (2008): Significant breedings. – TSA Newsl., Fort Worth, 2008: 14.

LOCK, B. (2005): Update on the Chelonian Husbandry and Breeding Projects at Zoo Atlanta. – TSA Newsl., Fort Worth, 2005: 13.

WIARDA, R. (2000): De Travancorde landschildpad (*Indotestudo forstenii*). Special. Ter gelegenheid van het 15-jarig bestaan van de Nederlandse Schildpadden Vereniging. : 7-10

— (2006): Keeping and breeding the Celebes tortoise (*Indotestudo forstenii*) from Indonesia. S. 102-220. – In: ARTNER, H., B. FARKAS & V. LOEHR (Hrsg.): Turtles. Proceedings: International Turtle & Tortoise Symposium Vienna 2002. – Frankfurt/M (Edition Chimaira), 624 S.

Autor & Fotos

Richard Struijk

E-Mail: richard.struijk@wanadoo.nl

Anna Hoeve 29 Gouda

Übersetzt aus dem Holländischen von ANDREAS S. HENNIG, Leipzig.