

## Beobachtungen bei der Haltung und Nachzucht von *Sternotherus carinatus* (GRAY, 1856)

HERBERT BECKER

Mit 2 Abbildungen von B. EIDENMÜLLER

### Abstract

A male razor-backed musk turtle *Sternotherus carinatus* mated several times (March 17<sup>th</sup>-31<sup>st</sup> 1990) with the larger of two females kept in the same aquarium. The female laid two clutches of 2 and 4 eggs (May 10<sup>th</sup>, June 7<sup>th</sup> 1990) into the soil (sand/peat). All eggs hatched after an incubation (in vermiculite, at 28-30 °C, humidity about 95 %) of 120/139 (1<sup>st</sup> clutch) and 109-120 (2<sup>nd</sup> clutch) days. The young had a weight of 3.4-4.2 g.

Key words: Testudines: Kinosternidae: *Sternotherus carinatus*; breeding.

### Allgemeines

Weitreichende Untersuchungen zur allgemeinen Biologie der Gattung *Sternotherus* hat TINKLE (1958) veröffentlicht. Die Verbreitung von *Sternotherus carinatus* ist auf die südlichen Staaten der USA (Texas, Mississippi, Oklahoma) beschränkt (NIETZKE 1969, 1973, BEHLER & KING 1979, OBST 1985, MÜLLER 1987). PRITCHARD (1979) gibt als Verbreitung auch noch Arkansas und Louisiana an. *S. carinatus* lebt dort in Bächen und Seen mit starkem Uferbewuchs, in deren Wurzelwerk er die meiste Zeit verbringt (NIETZKE 1969, 1973, PRITCHARD 1979, BEHLER & KING 1979, MÜLLER 1987). NIETZKE (1969 und 1973) und MÜLLER (1987) erwähnen, daß *S. carinatus* ab und zu das Wasser verläßt, um sich zu sonnen. Dies konnte ich bis jetzt bei meinen adulten Tieren nicht beobachten. Da das Verbreitungsgebiet dieser Tiere sehr weit im Süden der USA liegt, muß man davon ausgehen, daß sie sehr wärmeliebend sind. Bedingt durch jahreszeitliche Temperaturschwankungen in der Natur ist es zu empfehlen, den Tieren auch in menschlicher Obhut eine entsprechende Ruheperiode zu ermöglichen (NIETZKE 1969).

Berichte über erfolgreiche Nachzuchten der Gattung *Sternotherus* sind bisher fast ausschließlich von *S. odoratus* (POLDER 1978, HENDRISCHK 1979, GAD 1987) oder *S. minor* (SACHSSE 1977, ZIMMERMANN 1983) bekannt. In den Nachzuchtstatistiken der DGHT von 1981, 1984, 1985 und 1989 vermerkt HORN (1985, 1987, 1990) Nachzuchten von *S. carinatus*. Detaillierte Angaben über Freilandbeobachtungen von *S. carinatus* sind in HARLESS & MORLOCK (1979) von verschiedenen

Autoren (MOLL Kap. 16, EWERT Kap. 17 und BURRY Kap. 26) zusammengetragen worden.

### Unterbringung der Elterntiere

Am 23. 1. 1990 bot sich mir die Möglichkeit, ein Männchen und zwei Weibchen von *Sternotherus carinatus* zu übernehmen. Die Tiere hatten eine Carapaxlänge zwischen 11 und 13 cm und ein Gewicht zwischen 125 und 201 g. Die Tiere bezogen zusammen ein Aquarium mit den Maßen LBH 100 × 40 × 40 cm. In dieses Becken klebte ich einen Landteil mit den Maßen LBH 40 × 33 × 17 cm so ein, daß die Tiere darunter Schutz suchen können (vergl. GAD 1987). Der Landteil wurde mit einem Sand-Torf-Gemisch gefüllt. Beheizt wird dieser Teil auf einer Seite mit einem 80 W-Punktstrahler (Osram Concentra). Die Beleuchtungsdauer variiert in Abhängigkeit der Tageslänge in der Natur zwischen 8 und 14 h pro Tag. Das Wasser wird mit einem handelsüblichen 150 W-Glasregelheizer tagsüber auf 28-29 °C geheizt, nachts auf 22-24 °C. Gefiltert wird mit einem Eheim-Außenfilter 2011. Zur Einrichtung des Wasserteils gehören diverse Steine, die den Tieren das Aufsuchen der Wasseroberfläche zur Luftaufnahme erleichtern sollen. Einige Kunststoffpflanzen vervollständigen die Einrichtung. Eine Korkplatte dient als Aufstieg zum Landteil.

Zu Beginn der Haltung von *S. carinatus* hatte ich über deren Aquaterrarium noch eine 30 W-Leuchtstoffröhre installiert. Da die Tiere das Licht mieden und nur noch zum Luftholen den beleuchteten Teil des Beckens aufsuchten, entfernte ich diese Lichtquelle.

Gefüttert wird mit einem handelsüblichen Trockenfutter und mit Gelatinefutter, dessen Grundrezept bei MÜLLER (1987) erwähnt ist. Es enthält folgende Bestandteile: Rinderherz, Hühnerherz, ganze Sardinen, Bananen, Äpfel, Spinat, gequollener Reis, Tomaten, Eier mit Schalen, Vitakalk und Tricrescovit.

### Paarung und Eiablage

Nach einer Eingewöhnungszeit von drei Wochen konnte ich intensive Paarungsaktivitäten zwischen dem Männchen und dem größeren Weibchen beobachten. Das kleinere Weibchen wurde ignoriert, andererseits stört es das Paar offensichtlich nicht.

Durch einen technischen Fehler fiel die Heizung für einige Tage aus. Die Wassertemperatur sank in dieser Zeit auf 23-25 °C. Ich bemerkte, daß die Tiere daraufhin ihre Paarungsaktivitäten einstellten. Als ich den Fehler in der Technik behoben und die Temperatur sich wieder bei circa 28 °C eingependelt hatte, wurden die Schildkröten wieder aktiv. Die Tiere paarten sich zwischen dem 17. 3. und 31. 3. 90 mehrmals.

Am 9. 5. 90 entdeckte ich das weibliche Tier, wie es auf dem Landteil eine Grube anlegte. Am nächsten Tag durchsuchte ich den gesamten Landteil, fand aber keine Eier. Daraufhin feuchtete ich das Torf-Sand-Gemisch mit einem Liter warmem

Wasser an und bedeckte den Landteil mit einer dünnen Schicht feinem Sand. Am selben Abend gegen 21.00 Uhr konnte ich das Weibchen wieder an Land beobachten. Als das Tier sichtlich erschöpft gegen 23.00 Uhr ins Wasser zurückging, grub ich den Landteil erneut durch. Dabei fand ich zwei hartschalige, weiße Eier. Diese maßen zwischen 33 und 35 mm in der Länge und zwischen 17 und 18 mm im Durchmesser. Ich überführte sie in einen Behälter, der mit feuchtem Vermiculit gefüllt war. Inkubiert wurde in einem selbst gebauten Brutkasten bei einer Temperatur von 28-30 °C. Die Luftfeuchtigkeit im Behälter betrug circa 90-95%. Beide Eier waren befruchtet, was man bei einer Kontrolle an der Bänderung erkennen konnte.

Eine weitere Eiablage des selben Tieres folgte am 7. 6. 90, ohne daß ich vorher Paarungen beobachten konnte. Die Eier, es waren diesmal vier, wurden an derselben Stelle abgelegt wie beim ersten Mal. Die Maße waren: Länge 30-35 mm, Durchmesser 16-18 mm. Auch diese Eier waren alle befruchtet.

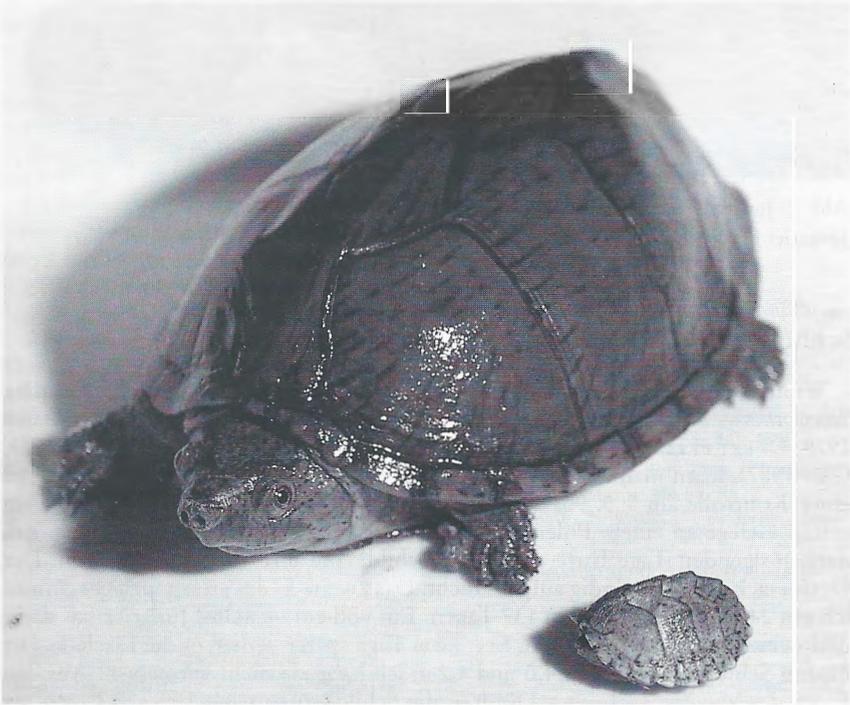


Abb. 1. Erwachsener *Sternotherus carinatus* mit Schlüpfiling.  
Adult *Sternotherus carinatus* with hatchling.



Abb. 2. Jungtiere von *Sternotherus carinatus*, 2-6 Wochen alt.  
Juveniles of *Sternotherus carinatus*, 2-6 weeks old.

### Schlupf und Haltung der Jungtiere

Wenn man die bisher veröffentlichten Daten über Nachzuchten der Gattung *Sternotherus* als Anhaltspunkt heranzieht (OLEXA 1969, SACHSSE 1977, POLDER 1978, EWERT in HARLESS & MORLOCK 1979, HENDRISCHK 1979, ZIMMERMANN 1983, GAD 1987), kann man auf eine Zeitigungsdauer von 90-130 Tagen schließen. Bei einer Kontrolle am 5. 9. 90, nach 119 Tagen, stellte ich fest, daß ein Ei aus dem ersten Gelege an einem Polende geöffnet war. Ein Jungtier schaute heraus. Am darauffolgenden Tage hatte die kleine Schildkröte ihre Eischale verlassen. Der Dottersack war vollständig aufgebraucht. Das zweite Ei des ersten Geleges öffnete ich am 24. 9., nach immerhin 137 Tagen. Ein voll entwickeltes Jungtier saß darin und versuchte sofort zu beißen. Erst zwei Tage später verließ es die Eischale. Die beiden Schlüpflinge wogen 4,0 und 4,2 g; ich habe sie nicht vermessen. Aus den Eiern des zweiten Geleges schlüpften die Schildkröten nach 109-120 Tagen, sie wogen 3,4-4,0 g. Alle Tiere waren äußerlich gesund. Sie sind ein verkleinertes Abbild ihrer Eltern (Abb. 1), einzig ihre Zeichnung ist intensiver (Abb. 2).

Ich brachte alle Jungtiere in einem Aquarium mit den Maßen LBH 40×20×20 cm unter. Der Wasserstand beträgt 6 cm, die Wassertemperatur tagsüber 27-29 °C, nachts 22-24 °C. Ein Punktstrahler (Osram Concentra 60 W) ist auf einige Sandsteinplatten gerichtet, die so aufgeschichtet sind, daß die Tiere das Wasser verlassen können, um sich zu sonnen. Als Futter biete ich handelsübliches Schildkröten-Trockenfutter und das oben beschriebene Gelatinefutter. Dabei wachsen die Tiere gut und erfreuen sich bester Gesundheit.

#### Zusammenfassung

Ein Männchen und zwei Weibchen der Kielrückigen Moschusschildkröte *Sternotherus carinatus* wurden in einem Aquarium mit Landteil gehalten. Das Männchen paarte sich mit dem größeren der beiden Weibchen mehrere Male zwischen dem 17. und 31. März 1990. Etwa 5½ und 9 Wochen nach der letzten Paarung legte das Weibchen 2 und 4 Eier in feuchtes Sand-Torf-Gemisch. Nach 109-139 Tagen (Zeitigung in Vermiculit bei 28-30 °C und ca. 95% Luftfeuchte) schlüpften aus allen sechs Eiern Schildkröten; sie wogen 3,4-4,2 g.

#### Schriften

- BEHLER, J. L. & W. F. KING (1979): The Audubon Society Field Guide to North American Reptiles and Amphibians — New York, (Alfred A. Knopf, Inc.), 743 S.
- GAD, J. (1987): Die Zucht von *Sternotherus odoratus* (LATREILLE, 1801) und die dabei auftretenden Schildanomalien. — Salamandra, Bonn, 23(1): 1-9.
- HARLESS, M. & H. MORLOCK (1979): Turtles — Perspectives and Research. — Canada, (J. Wiley & Sons Inc.), 695 S.
- HENDRISCHK, G. (1979): *Sternotherus odoratus* — Nachzucht im Terrarium. — Sauria, Berlin, 1(1): 5-9.
- HORN, H.-G. (1985, 1987, 1990): Nachzuchtstatistiken 1981, 1984, 1985, 1989; DGHT-Rundbrief, Bonn (unpubl. intern. Zirkular), Nr. 85, Nr. 92, Nr. 93, Nr. 104.
- MÜLLER, G. (1987): Schildkröten — Stuttgart (Ulmer Verlag), 214 S.
- NIETZKE, G. (1969): Die Terrarientiere I. — Stuttgart (Ulmer Verlag), 351 S.
- (1973): *Sternotherus carinatus* — Dach-Moschusschildkröte. — Das Aquarium 7(52): 411-412
- OBST, F. J. (1985): Die Welt der Schildkröten. — Leipzig (Druckhaus Weimar), 235 S.
- OLEXA, A. (1969): Breeding of the Common Musk Turtles *Sternotherus odoratus* at Prague Zoo. — Int. Zoo Yb., London, 9: 28-29.
- POLDER, R. (1978): Die Zucht von *Sternotherus odoratus*. — Aquar.- u. Terrar.-Z., Stuttgart, 31(8): 280-281.
- PRITCHARD, P. C. H. (1979): Encyclopedia of Turtles. — TFH, Neptune City, 895 S.
- SACHSSE, W. (1977): *Sternotherus m. minor*, seine Nachzucht und die damit verbundenen biologischen Beobachtungen. — Salamandra, Frankfurt/M., 17(3/4): 157-165.
- TINKLE, D. W. (1958): The systematics and ecology of the *Sternotherus carinatus* complex. — Tulane Stud. Zool. 6(1): 3-56.
- ZIMMERMANN, E. (1983): Das Züchten von Terrarientieren. — Stuttgart (Franckh'sche Verlags-handlung) 238 S.

Eingangsdatum: 3. November 1990

Verfasser: HERBERT BECKER, Bahnhofstraße 97, D (W)-6234 Hattersheim 2.