

Zur Fortpflanzungsbiologie von *Kinosternon baurii* (GARMAN, 1891) mit Bemerkungen über eine abnorme Gelegehäufigkeit und die Embryonalentwicklung

(Testudines: Kinosternidae)

REINER PRASCHAG

Mit 2 Abbildungen

Abstract

A breeding group of 1,3 *Kinosternon baurii* yielded an unusual breeding success as it has not been observed neither in nature nor in captivity. Two females laid 38 eggs in 18 clutches within 15 months. Explanations of this deviating result are discussed. The embryonal development is observed by testing the eggs, and described.

The males of the captive born turtles became mature at the age of 23 months, the females with 29 months. The three oldest females laid 31 eggs in 9 clutches during their first egg-laying season. 17 eggs were fertile, 14 turtles hatched in second generation.

Einleitung

Dieser Bericht gibt Beobachtungen an einer Gruppe von *Kinosternon baurii* wieder, die in drei verschiedenen Aquaterrarien gehalten wurden. Innerhalb von 15 Monaten legten zwei Weibchen 18 Gelege mit 38 Eiern, eines der Weibchen allein mindestens 13 Gelege. Diese Häufung ist ungewöhnlich und aus dem Freileben nicht bekannt. EINEM (1956) sammelte Fortpflanzungsdaten und berichtet von höchstens drei Gelegen und ein bis acht Eiern pro Saison.

Material

Mir standen vier (1, 3) adulte Tiere von *Kinosternon baurii* zur Verfügung (Tab. 1), deren Fundort leider nicht bekannt ist. Tier 1, ein Weibchen, hielt ich als Einzeltier seit 1970 mit anderen Schildkröten gemeinsam. Die Tiere 2, ein Männchen, sowie 3 und 4, zwei Weibchen, wurden von ihren Vorbesitzern einige Jahre in Gefangenschaft gehalten, ebenfalls jeweils ohne Geschlechtspartner. Dabei kam es nie zu Eiablagen. Tier 4 war auf einem Auge erblindet, als es in meinen Besitz gelangte.

Tabelle 1

	Tier	4. 1. 70	30. 3. 72	16. 10. 75	30. 3. 76	1. 11. 76	21. 7. 77	5. 10. 77
♀	1 Carapaxl. Gewicht	96 152	96 158	96 164				
♂	2 Cl. Gew.			77 72	80 89	88 114	89 104	
♀	3 Cl. Gew.				90 128	91 155	93 162	94 155
♀	4 Cl. Gew.				87 126	88 146	94 148	95 160

Carapaxlänge in mm

Gewicht in g (Gramm)

Haltung

Den Hauptteil der Nahrung bildeten Süßwasserfische (Salmonidae) und Trockenfutter (Dorswal). Gelegentlich wurden auch Schnecken (*Planorbis*, *Ampullarius*, *Lymnaeidae*), Meeresfische (zum Beispiel *Sardina*) und Rindfleisch verabreicht, pflanzliche Nahrung stand immer zur Verfügung.

Alle drei im folgenden beschriebenen *Kinosternon*-Gehege waren in meinem Schlaf- und Arbeitsraum aufgestellt, was eine optimale Beobachtung zu allen Tages- und sogar Nachtzeiten ermöglichte. Durch meine regelmäßige Abwesenheit an einigen Tagen jeder Woche ergab sich jedoch leider kein ganz geschlossenes Bild, und einen Teil der Eiablagen konnte ich nicht beobachten.

Mit dem Erwerb des Männchens, Tier 2, war der Anreiz zum Zuchtversuch von *Kinosternon baurii* gegeben. Ende 1975 wurden 1 und 2 provisorisch in einem 25-Liter-Aquarium gehalten, das sich aber für diese sexuell aktiven Tiere als viel zu klein erwies; andauernde Verfolgungsjagden und oftmalige Paarungen waren die Folge. Schon nach wenigen Wochen zeigte sich das Weibchen apathisch und wurde einige Tage später tot aufgefunden. Nach Erwerb der beiden Weibchen 3 und 4 wurden die Tiere 2, 3 und 4 in einem 90-Liter-Aquarium untergebracht, in dem eine mit Sand gefüllte Plastikwanne 20 × 30 × 7 cm Möglichkeit zum Verlassen des Wassers und zur Eiablage bot. Dieses wie auch das im folgenden beschriebene Gehege war innen vor einem Südfenster aufgestellt, wo es mehrere Stunden am frühen Nachmittag von den Sonnenstrahlen getroffen wurde. Besonders Jungtiere gingen in dieser Zeit gerne an Land, um sich den wärmenden Strahlen auszusetzen. In der Nähe von Gainesville, Florida, beobachtete ich *Kinosternon baurii*, die sich an der sehr steilen Uferböschung eines träge fließenden etwa 7 m breiten Baches, 3 m über dem Wasserspiegel sonnten. Bei Gefahr ließen sie sich einfach ins Wasser rollen.

Dieses zweite, deutlich größere Aquaterrarium bot nun wesentlich bessere Versteckmöglichkeiten; die Tiere konnten sich unter verschiedenen hoch geschichteten Steinen sowie Fadenalgen dem Partner visuell entziehen.

Aber auch diese Anlage vermochte das Problem der andauernden Konfrontation der Geschlechtspartner, besonders der olfaktorischen Reize nicht zu lösen. — Die Natur löst diese Probleme mit ihrer unnachahmlichen Großräumigkeit. — In Gefangenschaft hält man häufig derart sexuell aktive, in Natur ungesellig lebende Tiere zumindest nach Geschlechtern getrennt in eigenen Behältern. Als Alternative entwarf und baute ich eine neue, die dritte, Anlage für *Kinosternon baurii*, die sie am 23. 7. 1977 bezogen. Diese Anlage besteht aus zwei nebeneinandergestellten Aquarien von je 75 × 75 × 30 cm Größe; zwei Plastikwannen, mit Sand verschiedener Körnung gefüllt, ermöglichen den Tieren ein Überwechseln von einem in das andere Aquarium. (Abb. 1) In der Ebene

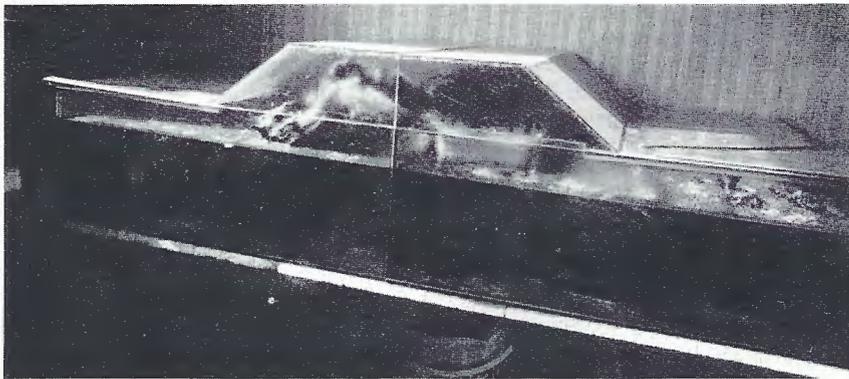


Abb. 1. Aus zwei getrennten Aquarien bestehende, durch einen Übergang verbundene Halteanlage für *Kinosternon baurii*.

Kinosternon baurii is kept in two separate aquaria with a connecting passage.

der Sandwannen befinden sich mehrere Töpfe und eine Wanne mit verschiedenen Pflanzen. Oberflächen- und Wasserpflanzen (*Eichhornia*, *Pistia*, *Lemna*, *Salvinia* und andere) runden neben Steinaufbauten und Wurzeln die natürliche Gestaltung der Anlage ab. Das Wasser wird in beiden Aquarien von Fischen (Poeciliidae und *Brachydanio*) bevölkert, von denen auch gesunde Exemplare von aufdauernden Schildkröten gelegentlich gefressen wurden. Der Wasserstand ist so gewählt, daß auch das größte Tier aufgerichtet vom Boden des Aquariums nicht die Oberfläche erreichen kann, dies ist erst von Steinplattformen und Wurzelaufbauten möglich. Wenn *Kinosternon baurii* im Vergleich zu anderen Wasserschildkröten nicht gerade zu den guten Schwimmern gezählt werden kann, ist dieser Art ein freies Schwimmen aber durchaus möglich. In der Natur beobachtete ich ein Tier, das den vorhin erwähnten 7 m breiten Bach gegen die Strömung knapp unter der Wasseroberfläche schwimmend mehrmals querte und nur kurz in Ufernähe absetzte.

Wasserwechsel erfolgt zwei- bis dreimal im Jahr, auf eine Filterung des Wassers und Salzzugaben wird verzichtet. Die einzige Energiezufuhr ist eine thermostatisch gesteuerte Heizung des Wassers.

Beobachtungen, Verhalten

Im Herbst 1973 grub sich Tier 1 vorzeitig in der etwa 10 m² großen Freianlage ein und konnte nicht mehr gefunden werden. Mutmaßliche Stellen deckte ich über Winter 20 cm hoch mit Laub ab, und am 17. 6. 1974 konnte ich das Weibchen beim Verlassen seines Winterquartiers, das es unter den Rhizomen und Wurzeln einer Schwertliliengruppe etwa 20 cm unter der Erdoberfläche eingerichtet hatte, wohlbehalten entdecken. Eine solche Freilandüberwinterung in Österreich ist für eine Schildkröte, die in Florida heimisch ist, bemerkenswert, zumal die Wintertemperaturen in Leoben oft auf -20°C und darunter sinken.

Am zweiten Tag nach Bezug des 90-Liter-Aquariums machte das Männchen (Tier 2) bereits Paarungsversuche, sein Interesse galt aber ausnahmslos ♀ 3, ♀ 4 wurde lediglich gebissen. Die Verfolgungsjagden 2→3 endeten meist mit dem Aufreiten des Männchens, die von 2→4 stets mit heftigen Bissen in die hinteren Randschilde. Dies geschah derart häufig, daß ein Teil eines Marginale abstarb und abfiel, schließlich aber gut verheilte. Zur Genesung hatte ich das Weibchen einzeln gehalten.

Inzwischen erging es ♀ 3 ähnlich wie ♀ 1 im 25-Liter-Aquarium. Hatte sie das langsame Nähern des Partners bemerkt, flüchtete sie sofort panikartig, dicht gefolgt vom Männchen. Gelang ihr dabei die Flucht, bedeutete dies meist nur eine kurze Ruhepause; wurde das Weibchen aber von einem Hindernis aufgehalten, nützte er die Situation sofort, um sich an ihrem Carapax festzuklammern. Die eigentliche Paarung beschrieb schon SACHSSE (1977). Steinaufbauten sollten es dem Weibchen nach der Methode von KLINGELHÖFFER (1959: 205) ermöglichen, beim Hindurchkriechen das aufsitzende Männchen abzustreifen. Dabei wurde das Männchen auch wie erwartet von der Steinplatte blockiert, hielt sich aber dort mit den Vorderbeinen fest und vermochte in dieser Stellung, nur mit dem Penis mit der Partnerin verbunden, diese festzuhalten und am Hindurchkriechen zu hindern. Um dem Männchen zu entkommen, drehte sich das Weibchen manchmal plötzlich um 180° in horizontaler Ebene und lief unter ihm in entgegengesetzter Richtung davon. Dennoch mußte ich bald das Männchen aus dem 90-Liter-Aquarium entfernen. Die beiden Weibchen 3 und 4 vertrugen sich ausgezeichnet, wobei allerdings immer wieder zu erkennen war, daß in der Rangordnung 3 vor 4 stand. Setzte ich wieder das Männchen zu seinen Partnerinnen, ergab sich nach spätestens einer Minute das alte Bild. Wurde 3 entfernt und 2 mit 4 zusammengesetzt, unterließ das Männchen die üblichen Bisse und begnügte sich mit der sonst verschmähten Partnerin.

Trotz unzähliger Paarungen mit beiden Weibchen, legten diese die ersten Eier im 90-Liter-Aquarium erst nach 6 Monaten am 6. 9. 1976 (Tab. 2).

Von der Möglichkeit, im Gehege 3 über die Landbrücke ins andere Aquarium zu wechseln, machten die Tiere wenig Gebrauch. Dennoch bewährte sich dieses System ausgezeichnet, die Weibchen vor allzu aufdringlichen Männchen zu schützen. Die verfolgten Weibchen flüchteten schließlich immer an Land; wenn sie dann zufällig das Wasser im anderen Aquarium aufsuchten, blieben sie längere Zeit vor den Nachstellungen des Männchens verschont. Diese Anlage vermag zu diesem Zwecke aber höchstens zwei Männchen aufzunehmen. Beson-

ders 3 wechselte in der Zeit ihrer Unruhe vor der Eiablage häufig. Selten wurde 4 dabei beobachtet, vorübergehend war aber zu erkennen, daß sie dabei 3 folgte, dieser ähnlich einem Männchen nachstellte und sogar aufzureiten versuchte. Von den jungen Schildkröten leben seit 1979 5 Tiere zusätzlich in dieser Anlage, die Männchen 8 und 9 sowie die Weibchen 5, 6 und 7.

Wahrscheinlich infolge der geringeren innerartlichen Aggressivität der Nachzuchttiere, die allerdings mit zunehmendem Alter bei beiden Geschlechtern aufgebaut wird, konnte ich ein Überwechseln ins andere Aquarium bei den Weibchen nur vor und nach der Eiablage beobachten.

Nach dem Tod des Männchens am 17. 5. 1977 wurden die letzten befruchteten Eier (von Tier 4) am 15. 12. 1977 gelegt. (Tab. 2) Danach konnten nur mehr ein zerbrochenes und ein besonders länglich verformtes Ei gefunden werden.

Tabelle 2

Ei	Ablage	♀	Substrat	befruchtet	Eigröße Länge/ Breite	Carapax- Länge des toten Embryo	Schlupf- datum	Tage im Ei	Tier Nr.
1	6. 9. 76	?	mittlerer Sand (bis 5 mm Ø)	nein	30/17				
2				nein	27/17				
3	14. 10. 76	③	mittlerer Sand	ja	31/17	3 mm			
4				ja	28/17	8 mm			
5				nein	30/17				
6	20. 11. 76	③	mittlerer Sand	nein	26,5/16,5				
7				ja	27/17	15 mm			
8				nein	26/17				
9	7. 12. 76	?	mittlerer Sand	ja	32/17		25. 3. 77	108	⑥
10	20. 12. 76	?	mittlerer Sand	ja	28/17	10 mm			
11				ja	27/17	10 mm			
12	28. 12. 76	?	mittlerer Sand	ja	28,5/17		23. 3. 77	85	⑤
13				nein	30,5/15,5				
14	17. 1. 77	③	mittlerer Sand	nein	27/17				
15				nein	27,5/17				
16	13. 2. 77	?	mittlerer Sand	ja	26/17,5	6 mm			
17				nein	28/17,5				

Ei	Ablage	♀	Substrat	befruchtet	Eigröße Länge/ Breite	Carapax- Länge des toten Embryo	Schlupf- datum	Tage im Ei	Tier Nr.
18	23. 2. 77	?	mittlerer Sand	ja	31/17,5	19 mm			
19				nein	31,5/17,5				
20	9. 3. 77	③	mittlerer Sand	nein	28/17,5				
21				nein	27/16,5				
22	16. 4. 77	?	mittlerer Sand	nein	29/17				
23				ja	29,5/17	14 mm			
24	11. 5. 77	③	Torf u. Erde	nein	30/17,5				
25				nein	30,5/17,5				
26	30. 6. 77	?	Torf u. Erde	ja	28,5/17,5	3 mm			
27				ja	28,5/17	2×9mm			
28	25. 6. 77	?	mittlerer Sand	ja	30,5/17		28. 9. 77	~95	⑦
29				nein	—				
30	11. 8. 77	③	Torf	ja	26,5/18	16 mm			
31				ja	27/17	13 mm			
32				ja	27/16,5		25. 11. 77	106	⑧
33	2. 8. 77	?	feiner Sand (bis 2 mm)	ja	32/17,5		25. 11. 77	~115	⑨
34				ja	27,5/17		26. 12. 77	~145	⑩
35	10. 10. 77	③	Torf	ja	27,5/17,5		30. 12. 77	~80	⑪
36				ja	28/17	15 mm			
37	15. 12. 77	④	mittlerer Sand	nein	32/17				
38				ja	33/18		3. 4. 78	109	⑫

Bemerkungen zu Tabelle 2

Die Zeitigung fand in einer konventionellen, selbstgebauten Brutanlage statt, bei Temperaturen von 27—31°C und 80—95% relativer Luftfeuchtigkeit. Wegen Stromausfall herrschten vom 4. bis 18. 9. folgende Bedingungen: 20—23°C und 50% relative Luftfeuchtigkeit.

21 Eier (= 55%) waren befruchtet, nur 8 Jungtiere (= 21%) entwickelten sich. Alle Eier, aus denen die Jungtiere zu lange Zeit nicht schlüpften, öffnete ich letztlich; dabei

verletzte Dottersäcke hatten nie einen nachteiligen Einfluß auf das Aufkommen der Jungtiere.

Es fällt die Tatsache auf, daß nach dem Tod des einzigen Männchens wesentlich mehr befruchtete Eier gelegt wurden als zu seinen Lebzeiten, was wohl nur als Zufall zu erklären ist.

Die Vermutung, ♀ 3 habe 13 Gelege abgesetzt, stützt sich auf folgende Beobachtungen: Jeweils nach der Eiablage, die ja siebenmal beobachtet werden konnte, zeigte das Exemplar eine deutlich eingefallene Hinterpartie der Weichteile und hatte — wohl durch die kompensatorische Ausdehnung der Lungen — Schwierigkeiten beim Tauchen. An Verhaltensänderungen hatte es die Tendenz, sich gegenüber seinen Mitbewohnern rangniedriger einzuordnen.

Der Legevorgang wurde zu verschiedenen Tageszeiten beobachtet, das Austreten der Eier war aber nie zu verfolgen. Von dem Zeitpunkt an, als ich auch Erde und Torf anbot, legte ♀ 3 nur mehr dort ab, zuletzt sogar ausschließlich in enge Tonblumentöpfe unter die Wurzeln. Ich vermute, daß die beiden Gelege mit den Eiern 28, 29, 33, 34, die im Sand gefunden wurden, sowie ein Gelege vom Dezember 1976 von 4 stammen, die beiden Weibchen also spezielle Orte und Substrate für die Eiablage bevorzugten. ♀ 4 hatte ich lediglich einmal beim Graben beobachtet, ohne danach Eier gefunden zu haben, und später bei Gelege 18.

Embryonalentwicklung

Da sich beim Durchleuchten der Eier von *Kinosternon baurii* das Entwicklungsstadium des Keimes im Gegensatz zu den Eiern anderer Schildkrötenarten sehr gut erkennen läßt, habe ich etwa 75 % der Eier in Zeitabständen von etwa 5 Tagen kontrolliert. Das durchschnittliche Ergebnis: Bereits nach 1 bis 3 Tagen zeigen befruchtete Eier eine mattweiße Zeichnung entweder in Form einer Kalotte an einem der Pole oder als Ring etwas abgesetzt vom Pol. Frühestens nach 14 Tagen läßt sich ein rotes Adergeflecht erkennen, das sich zunehmend verdichtet. Ab dem 40. Tag war oft inmitten dieses Adergeflechtes ein dunkler, etwa 3 mm großer Körper mit unklaren Konturen zu erkennen, der in pumpender Bewegung gleich einem Herzen beobachtet werden konnte. Frühestens zu diesem Zeitpunkt, meist aber ab dem 60. Tag im Ei, liegt der Embryo irgendwo an der Eischale an, so daß sich Umriss des Körpers oder der Extremitäten abzeichnen. Zieht man die Konturen mit Bleistift nach, läßt sich in der folgenden Zeit die Bewegung des Embryos verfolgen. Etwa 10 Tage vor dem Schlupf, wenn der Embryo das Ei schon weitgehend ausfüllt, waren interessanterweise keine Umriss mehr zu sehen. Das schlupffreie Tier füllt bei eingezogenem Kopf das Ei nicht immer voll aus. Meistens drückt es mit den Vorderbeinen die Eischale durch, weniger häufig dient dazu die Eischwiele. In einigen Fällen waren erste Verletzungen der Eischale mittig am obersten Punkt festzustellen, was wohl das Ergebnis flächenhafter Druckanwendung war.

Abgestorbene Embryonen waren entweder an den runden Konturen des sich verdichtenden Dottersackes zu erkennen oder an der Übereinstimmung der Lage mit alten Bleistift-Markierungen. Ei 27 enthielt zwei gleich große Zwillinge.

Entwicklung der Jungtiere

Da die Eier eine längliche Form aufweisen, sind auch die Neugeborenen ziemlich langgestreckt. (Abb. 2) Sie weisen keine Bauchfalte auf, da sie gestreckt im Ei liegen, lediglich die Marginalia sind nach unten gebogen.

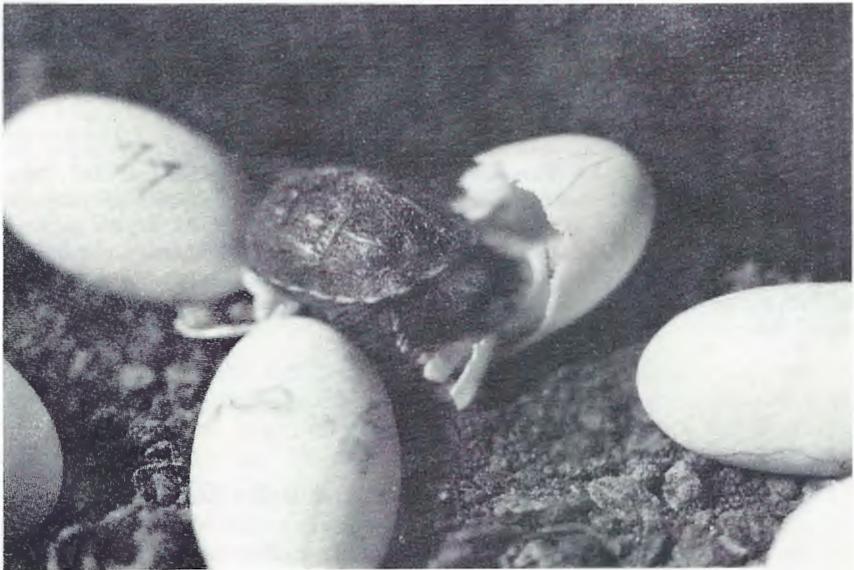


Abb. 2. Eier und soeben geschlüpftes Jungtier von *Kinosternon baurii*.
Eggs and one newly hatched juvenile of *Kinosternon baurii*.

Abmessungen des größten und kleinsten Eies (Länge/Breite): 32/17,5 mm und 26,5/16,5 mm; das größte und kleinste Jungtier am Tag der Geburt (Carapaxlänge/Carapaxbreite): 25/15 mm und 20/13 mm. Besonders durch Ausbiegen der Marginalia verändert sich in den ersten Lebenstagen das Verhältnis Länge/Breite stark, im Alter von acht Wochen hatte 7 die Maße 28/25 mm, also eine fast runde Carapaxform. Die erste Nahrungsaufnahme erfolgte am 3. bis 12. Tag nach dem Schlupf. Etwa im Alter von vier Monaten konnte ich eine Beweglichkeit des Vorder- und Hinterlappens am Plastron feststellen. Der Carapax der Neugeborenen war durchwegs schwarz, mit unterschiedlich deutlichen hellen Strichen auf jedem Vertebrale und Costale, so daß sich drei unzusammenhängende Linien abzeichneten.

Die ersten Paarungen unter den Nachzuchtieren wurden im Oktober 1979 beobachtet (Tiere 8 und 6 im Alter von 23 und 29 Monaten!). Damals wie heute waren beide Tiere die jeweils körperlich größten ihres Geschlechtes. Die erste Eiablage (Muttertier 6) fand am 17. 12. 1979 statt, davon waren 2 Eier befruchtet. Bis zum 23. 6. 1980 setzten die Nachzuchtieren 9 Gelege ab mit insgesamt 31 Eiern, davon waren 17 befruchtet, 14 Tiere der zweiten Generation schlüpften

aus. Die zweite Eiablageseason starteten die Nachzuchttiere im November 1980, bis Ende dieses Jahres wurden 3 Gelege mit insgesamt 12 Eiern gefunden.

Diskussion

Um diese in der Natur nicht bekannte und auch in Gefangenschaft ungewöhnliche Massierung an Eiablagen bei Schildkröten zu erklären, liegt es vorerst nahe, die Unterschiede zwischen den Lebensbedingungen in Natur und Gefangenschaft aufzuzeigen. Eine entscheidende Rolle spielt dabei sicherlich das verhältnismäßig reiche Nahrungsangebot in Gefangenschaft. Weiterhin leben meine *Kinosternon baurii* bei unnatürlich gleichbleibender Temperatur mit maximalen Schwankungen von 21-25°C im Laufe eines Jahres. Nach meinen Erfahrungen steigern derart gleichmäßige Temperaturen die Fertilität von Schildkröten der Subtropen, wirken sich hingegen auf solche aus kontinentalen Klimazonen hemmend aus.

In Florida wird das tiefste Monatsmittel der Lufttemperatur im Januar erreicht, im Süden 18,9°C, im Norden 13,5°C. Dagegen übersteigt sogar die Wassertemperatur in den Sommermonaten die 30°C-Grenze. Durch Erfahrungen in der Pflege von beinahe 100 Schildkrötenarten ist mir gut bekannt, daß Paarungsbereitschaft und Fruchtbarkeit nicht nur von Art zu Art, sondern auch individuell sehr stark variieren. In der erfreulichen Tatsache, besonders zuchtfreudige Individuen von *Kinosternon baurii* zu besitzen, könnte der hauptsächlich Grund für diese ungewöhnlichen Erfolge liegen. Die Ursache für die schlechte Schlupfrate in erster Generation liegt sicherlich in zu hoher Luftfeuchtigkeit und sauerstoffarmer Luft während der Inkubation. Ich hatte die Brutanlage im Keller untergebracht und zu etwa 90% mit einer Glasscheibe abgedeckt. Das oftmalige Hantieren mit den Eiern wirkte sich wahrscheinlich auch ungünstig aus.

Über die Entwicklung der Jungtiere verschiedener Nachzuchtgenerationen und weitere Nachzuchterfolge soll eventuell später berichtet werden. Die vielen Eier bieten sich geradezu für Versuche an während der Inkubation (Substrat, Wärme, Temperaturschwankungen, Lageveränderung) und in der Aufzucht der Jungen.

Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Dr. F. LUTTENBERGER, Wien, der mir Tier 2, und Herrn G. PREM, Salzburg, der mir die Tiere 3 und 4 überlassen hat. Besonders danken möchte ich Herrn Prof. Dr. W. SACHSSE, Mainz, für das Durchsehen und die Korrektur meines Manuskriptes. Schließlich war es auch sein Artikel „Normale und pathologische Phänomene bei Zuchtversuchen mit Schildkröten, hier anhand von *Kinosternon baurii*“, der mich zu dieser Arbeit angeregt hat.

Zusammenfassung

Es wird von einer Zuchtgruppe von 1, 3 *Kinosternon baurii* berichtet, die ungewöhnlich viele Eier ablegte, was weder von der Natur noch unter Gefangenschaftsbedingungen

bekannt ist. Die Tiere wurden in drei sehr verschiedenen großen und unterschiedlich gestalteten Aquaterrarien gehalten, zeigten aber in allen eine ungewöhnliche sexuelle Aktivität; innerhalb von 15 Monaten legten zwei Weibchen 38 Eier in 18 Gelegen. Der Grund für dieses unnatürliche Ergebnis ist auf der einen Seite sicherlich in den von der Natur abweichenden Gefangenschaftsbedingungen zu suchen. Ein entscheidender Auslösefaktor ist nicht zu erkennen.

Von den Nachzuchtieren zeigten sich die Männchen im Alter von 23 Monaten, die Weibchen mit 29 Monaten geschlechtsreif. Die ältesten 3 Weibchen legten im ersten Jahr ihrer Geschlechtsreife 31 Eier in 9 Gelegen. Davon schlüpften aus 17 befruchteten Eiern 14 Jungtiere in zweiter Generation.

Schriften

- EINEM, G. E. (1956): Certain Aspects of the Natural History of the Mudturtle, *Kinosternon bauri*. — Copeia, Gainesville, 1956 (3) : 186-188.
- KLINGELHÖFFER, W. (1959): Terrarienkunde, 4. Teil: Schlangen, Schildkröten, Panzer-echsen, Reptilienzucht. — Stuttgart (Kernen), 379 S.
- SACHSSE, W. (1977): Normale und pathologische Phänomene bei Zuchtversuchen mit Schildkröten, hier anhand von *Kinosternon bauri*. (Reptilia, Testudines, Kinosternidae). — Salamandra, Frankfurt/M., 13 (1): 22-35.

Verfasser: Dipl.-Ing. REINER PRASCHAG, Am Katzelbach 98, A-8054 Graz, Österreich.