

# TESTUDO

Zeitschrift der Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz



ISSN 1660-0762

14. Jahrgang / Heft 2

Juni 2005

[www.sigs.ch](http://www.sigs.ch)

© Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz (SIGS)

## Die Zwerg-Breitrandschildkröte, *Testudo marginata weissingeri*, TRUTNAU 1994 - Bemerkungen zur Haltung, Fortpflanzung und Aufzucht

- RÜDIGER REINHARDT & HARALD REINHARDT -

### Einleitung

Während es in den 70er und 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts eine absolute Rarität war, Zwerg-Breitrandschildkröten (*Testudo marginata weissingeri*, TRUTNAU 1994) zu halten, so stellt die Anschaffung von Jungtieren aufgrund zahlreicher und regelmässiger Nachzuchten kein Problem mehr dar. Durch die Nachzuchterfolge kann heute ganz auf Naturentnahmen verzichtet werden. Allerdings ist nach wie vor der Erwerb ausgewachsener Breitrandschildkröten - besonders der Zwergform - auch heute noch nicht ganz einfach. Das hängt damit zusammen, dass die Zwerg-Breitrandschildkröte nicht in einer grossen Stückzahl importiert wurde und dass verantwortungsvolle Halter ihre Zuchtgruppen nicht auseinander reissen und somit keine adulten Tiere abgeben.

Über die Validität des Artstatus der Zwergform von *Testudo marginata* gibt es heute noch kontroverse Diskussionen. Mit unserem Artikel wollen wir unsere

Erfahrungen mit «Zwerg-Marginitas» darstellen, die in menschlicher Obhut einfach zu halten und zu pflegen sind und die aufgrund ihrer geringen Körpergrösse sich für die Haltung in weniger geräumigen Freilandgehegen geradezu anbieten.

### Systematik

Die Systematik von *Testudo marginata weissingeri* war in den letzten Jahren in der Fachwelt stark umstritten. Hinsichtlich dieser kleinwüchsigen Form der Breitrandschildkröte gibt es bezüglich des Artstatus heute noch unterschiedliche Auffassungen.

Im Jahre 1996 beschrieb der französische Herpetologe ROGER BOUR die Zwergform der Breitrandschildkröte und ordnete ihr durch die Bezeichnung *Testudo weissingeri* den eigenständigen Artstatus zu. Als Unterart wurde sie im Jahre 1994 bereits versehentlich von LUDWIG TRUTNAU in seinem Terraristikbuch beschrieben, zwei Jahre, bevor die «offizielle» wissenschaftliche Neubeschreibung unter der Bezeichnung *Testudo weissingeri* von

ROGER BOUR in der französischen herpetologischen Fachzeitschrift «Dumerilia» veröffentlicht worden ist. TRUTNAU bezog sich eigentlich auf die geplante Neubeschreibung von BOUR, wurde durch eine kurze, aber ausreichende Diagnose der neuen Unterart («kleiner bleibend») jedoch ungewollt selbst zum Erstbeschreiber von *Testudo marginata weissingeri*. Da dieser Name ein primäres, älteres Homonym von BOURS *Testudo weissingeri* ist, ist letztere Bezeichnung nach der im Jahre 1994 aktuellen Version der internationalen Regeln für zoologische Nomenklatur ungültig, so wenig wünschenswert dies auch erscheinen mag (VETTER, 2002).

KEYMAR und WEISSINGER gingen im Jahre 1987 davon aus, dass der Größenunterschied zwischen *Testudo marginata* und der kleinwüchsigen Form durch die extremeren Lebensbedingungen hervorgerufen sein könnte. Durch ein mangelhaftes und kärgliches Nahrungsangebot sowie durch ein heisseres und trockeneres Verbreitungsgebiet im Vergleich zur Nominatform soll sich die zwergwüchsige Population ausgebildet haben.

ARTNER befasste sich im Jahre 1996 mit der Problematik des von BOUR zugeordneten Artranges. Er bezeichnete die Zwerg-Breitrandschildkröte in seinem veröffentlichten Artikel lediglich als «relativ

schwach abgegrenzte Unterart der Breitrandschildkröte». In einer Folgearbeit aus dem Jahre 2000 billigt ARTNER ihr dann nicht einmal mehr den Unterartstatus zu. BRINGSOE, BUSKIRK und WILLELMSEN (2001) fassen die Zwergform als eine gute Unterart der Breitrandschildkröte auf. Neuere Untersuchungen von PERÄLÄ aus dem Jahre 2002 unterstützen allerdings die Auffassung von BOUR über den Artrang.

### Beschreibung

Die Zwergform der Breitrandschildkröte zeichnet sich durch eine geringere Körpergrösse gegenüber der Stammform aus. Die Grössenangaben für *Testudo marginata weissingeri* schwanken zwischen 230 mm Carapaxlänge für männliche und 215 mm für weibliche Tiere. Vom äusseren Erscheinungsbild her sind bei der Zwergform die hinteren Marginalia nicht so weit ausladend. Die hinteren Randschilder sind relativ schwach gesägt im Vergleich zur Nominatform. Was die Zeichnung des Rückenpanzers angeht, so erscheint die Carapaxfärbung matter, kontrastärmer und verschwommener. Die Areolenflecken sind weniger stark ausgeprägt, der Rückenpanzer zeigt eine braune bis graue oder mattschwarze Grundfärbung. Bei der Nominatform zeigt der Rücken-



Abb. 1: Terra Typica von *Testudo marginata weissingeri* auf der Mani-Halbinsel am Westhang des Taygetos-Gebirges.

Foto: Fritz Wüthrich



Abb. 2: Die Phrygana, typisches Biotop von *Testudo marginata weissingeri*.

Foto: Fritz Wüthrich

panzer männlicher Exemplare in der Mitte häufig eine deutliche Einschnürung. Dieses Merkmal fehlt den Männchen von *Testudo marginata weissingeri* oder ist zumindest nicht so stark ausgeprägt wie bei der Nominatform.

### Verbreitung

Das aktuelle Verbreitungsgebiet von *Testudo marginata weissingeri* soll sich ausschliesslich in Griechenland an der Westseite des Taygetos-Gebirges im Westen der Mani-Halbinsel auf dem südlichen Peloponnes (Provinz Messinien) befinden. Das Verbreitungsgebiet soll sich zwischen Kalamata im Norden und Néo Itilo im Süden erstrecken. Somit ergibt sich ein Verbreitungsgebiet in Nord-Süd-Ausdehnung etwa über 50 km. Die Ost-West-Ausdehnung ergibt allerdings nur ein schmales Gebiet von 2 bis 5 km.

### Biotop

Die Breitrandschildkröte besiedelt eine breite Palette sehr unterschiedlicher Biotop (Abb. 1-4). Man findet die Zwergform überwiegend auf trockenem, zerklüftetem und ansteigendem Gelände mit der typischen Vegetationsform der Phrygana. Die Phrygana ist eine Buschvegetation, die sich aus Sträuchern und aro-

matischen Kräutern wie Dorngrün, Zistrosen, Salbei sowie Stein- und Flaumeichen zusammensetzt. Jedoch ist diese Schildkrötenart auch in Kulturlandschaften wie Olivenhainen und Ackerflächen anzutreffen. Jungtiere scheinen im Gegensatz zu den älteren Tieren eher etwas feuchtere Biotope zu bevorzugen. In der Westseite des Taygetos-Gebirges soll *Testudo marginata weissingeri* sogar auf 1300 m Höhe anzutreffen sein (VETTER, 2002).

### Haltung

#### Gehaltene Tiere

Die von uns gehaltenen Zwerg-Breitrandschildkröten stammen alle von Privatpersonen, die sie auch schon über einige Jahre gepflegt hatten. Mit unseren Tieren erzielten wir 2002 und 2003 Nachzuchterfolge. Bei unserer Zuchtgruppe handelt es sich um ein Männchen und zwei Weibchen (Tab. 1).

#### Haltungsbedingungen

Grundsätzlich gilt für die Haltung von Schildkröten in menschlicher Obhut, dass sie den natürlichen Gegebenheiten der jeweiligen Tierart entsprechen soll. Von März bis November bietet sich für europäische Landschildkröten eine Freilandhaltung in Verbindung mit einem Schutzhaus an. Das Schutzhaus ist durch eine Schie-

**Tab. 1:** Daten der gehaltenen *Testudo marginata weissingeri* (Tmw) im Vergleich zu einem sehr grossen Männchen der Nominatform *Testudo marginata marginata* (Tmm) von Sardinien.

Geschlecht/Tier	Carapaxlänge [cm]	Plastronlänge [cm]	Gewicht [g]
Männchen (Tmw)	23.1	15.3	1050
Weibchen 1 (Tmw)	21.8	15.3	950
Weibchen 2 (Tmw)	22.3	16.1	1030
Männchen (Tmm)	40.0	26.7	5360

betür verschliessbar und ermöglicht so ein kontrolliertes Verlassen. In geöffnetem Zustand wird den Schildkröten dadurch ein eigenständiges Verlassen oder Aufsuchen ermöglicht. Das Aussengehege ist ca. 9 m<sup>2</sup> gross und nach Süden ausgerichtet. Die Einfriedung erfolgt mit einem 40 cm hohen Palisadenzaun. Ein Untergraben wird durch eingegrabene ca. 24 cm hohe Betonplatten, die sich unter dem Palisadenzaun befinden, verhindert. Ein wesentlicher Punkt bei der Anlage eines Aussengeheges ist seine Strukturierung. Im Zentrum der Aussenanlage befindet sich ein Hügel, der aus Sandsteinen und Mutterboden errichtet ist. Der Hügel ist mit verschiedenen Pflanzen (Buchsbaum, Lavendel, Rosmarin, Thymian, Salbei, Ysop und Yucca) ausgestattet. Im oberen Bereich ist der Hügel plateauförmig abgeflacht. Dieses Plateau ist leicht nach Südosten ausgerichtet und dient den eierlegenden

Weibchen als bevorzugter Eiablageplatz. Die verwendeten Sandsteine erwärmen sich und tragen somit zum «Mikroklima» im Bereich des Aussengeheges bei. Obwohl Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) giftig ist, nehmen die Tiere keinerlei Schaden, was wieder einmal bestätigt, dass Landschildkröten gegen bestimmte Pflanzengifte resistent zu sein scheinen. Während des Sommers entwickeln sich die Pflanzen prächtig. Sie müssen deshalb im Herbst gestutzt werden, da sie sonst zu viel Schatten in die Anlage werfen. Einige Bereiche im Gehege sind mit natürlichem Boden oder Kieselsteinen versehen. Diese Zonen haben keinen Pflanzenbewuchs und heizen sich im Vergleich zu den bewachsenen Stellen stärker auf. Sie werden von den Tieren wegen der direkten Sonneneinstrahlung als Sonnenplätze genutzt. Wild- und Wiesenkräuter im Freilandgehege ermöglichen den Tieren Nahrung



**Abb. 3:** Natürliches Biotop von *Testudo marginata weissingeri* am Westhang des Taygetos-Gebirges.

Foto: Fritz Wüthrich



**Abb. 4:** *Testudo marginata weissingeri* besiedelt auch Olivenhaine wie diesen.

Foto: Fritz Wüthrich

aufzunehmen. Den Zwerg-Breitrand Schildkröten steht ein Schutzhaus mit der Grundfläche von 100 x 80 cm zur Verfügung, welches sich an die Aussenanlage anschliesst. Die Wände bestehen aus einer Betonplattenkonstruktion (idealer Wärmespeicher). Das Dach wird von einer 16 mm dicken Doppelstegplatte gebildet. Das Schutzhaus ist etwa 45 cm hoch. Auf aktive Wärmequellen in Form von Heizlampen und Bodenheizung haben wir im milden Klima der Rheinebene verzichtet.

Von der Haltung von Zwerg-Breitrand Schildkröten in Innenterarien, und sei es auch nur vorübergehend, ist gänzlich abzuraten. Auch bei Jungtieren hat sich die Freilandhaltung in kleineren Anlagen gut bewährt.

### Ernährung

Die Hygiene spielt bei der Fütterung neben der richtigen Ernährung eine wichtige Rolle. Aus hygienischen Gründen füttern wir unsere Tiere nur in den von uns entwickelten Futterraufen (Abb. 10).

Da die Tiere bei einer abwechslungsreichen Zusammensetzung der Futterpflanzen niemals eine Pflanze komplett verzehren, sondern lediglich ein Teil davon, wird von der Mischung an angebotenen Wildkräutern stets von allen Bestandteilen etwas aufgenommen. Bei dieser Art der

Ernährung (Nahrungsspektrum, bestehend aus vielen verschiedenen Pflanzen) ist davon auszugehen, dass bei der Nahrungsaufnahme ein positiver Kalzium/Phosphat-Quotient (idealerweise: 2/1) erreicht wird. Bei abwechslungsreicher Ernährung mit Wiesenkräutern und Wildpflanzen sowie genügend natürlichem Sonnenlicht (UV-Licht) kann die Zufütterung von Vitaminen nicht empfohlen werden. Eine Überdosierung von fettlöslichen Vitaminen, vor allem von Vitamin A und Vitamin D, durch die Zufütterung von vitaminhaltigen Präparaten, kann zu Schäden an den Tieren führen. Folgende Pflanzen werden von unseren Tieren sehr gerne gefressen und bewährten sich deshalb als gute Futterpflanzen: Löwenzahn, Spitz-, Mittel- und Breitweigerich, Persischer Ehrenpreis, Vogelmiere, alle Kleearten, Rainkohl, Schafgarbe (vor allem junge Pflanzen), Feld und Zaunwinde, Wegwarte, Mohn, Gänse-, Acker- und Kohldistel, Labkraut, Hahnenfussgewächse, Brennessel, Taubnessel, Melde, Sauerampfer, Giersch und Nachtkerze, um die wichtigsten zu nennen. Pflanzen mit einem hohen Gehalt an Oxalsäure sollten sparsam und zurückhaltend verfüttert werden. Dazu gehören vor allem Chicorée, Mangold, Spinat und sämtliche Ampferarten. Ein hoher Gehalt an Oxalsäure kann die Oxalatstein-



**Abb. 5:** *Testudo marginata weissingeri*, Weibchen im Biotop.

Foto: Fritz Wüthrich



**Abb. 7:** *Testudo marginata weissingeri*, Männchen im Biotop.

Foto: Fritz Wüthrich



**Abb. 6:** *Testudo marginata weissingeri*, Weibchen mit 22 cm Carapaxlänge im Biotop.

Foto: Fritz Wüthrich



**Abb. 8:** *Testudo marginata weissingeri*, altes Weibchen im Biotop.

Foto: Fritz Wüthrich

bildung in der Harnblase begünstigen und damit im Extremfall zum Tod der Tiere führen. Aber auch Kulturpflanzen erweitern das zur Verfügung stehende Nahrungsspektrum: Feldsalat, Rucola, Endiviensalat, Weinblätter, Blätter der Gartenbohne (Busch- oder Stangenbohnen), Rettichblätter, Meerrettichblätter, Grünkohl, Borretsch, Zuckerhut und Romanasalat. Sedumarten wie Mauerpfeffer und Fetthenne werden ebenfalls gerne aufgenommen. Vor allem im Frühjahr und Frühlommer wird das Laub von Weide und Robinie sowie im Hochsommer die Blüten des Gartenhibiskus gerne gefressen. Weidenlaub erweist sich vor allem bei Durchfall als sehr hilfreich. Auf tierisches Eiweiss wird gänzlich verzichtet. Eine Sicherstellung der Kalk- und Mineralstoffzufuhr wird durch die Gabe von Sepiaschalen erzielt. Für den Ausgleich des Wasserhaushalts wird frisches Wasser in einer Trinkschale gereicht.

### **Winterruhe**

Die Schildkröten bereiten sich im Freigehege durch die von der Natur vorgegebenen Verhältnisse (Temperatur und Lichtverhältnisse) von selbst auf die Winterruhe vor. Sie nehmen bei abnehmender Tageslänge und Lichtintensität weniger Nahrung auf und stellen die Nahrungsaufnahme bei Regen und kühler Witterung völ-

lig ein. Dabei geniessen die Tiere im Oktober die letzten wärmennden Sonnenstrahlen.

Ab Anfang Oktober erhalten die Tiere als Vorbereitungsmaßnahme zur Winterruhe bis zum Einwintern keine Nahrung mehr. Unter den naturnahen Bedingungen im Freigehege entleeren die Tiere ihren Darm zu einem Grossteil von selbst. Ein zweimaliges Baden der Tiere vor der Einwinterung ist empfehlenswert. Es dient der vollständigen Entleerung der Tiere sowie zur Regulierung des Wasserhaushaltes. Nach Einstellung der Nahrungsaufnahme werden die Schildkröten in angewärmtem Wasser zweimal innerhalb von 14 Tagen bis zur definitiven Einwinterung gebadet. Sobald es kalt wird beginnen sich die ersten Tiere in ihren Schutzhäusern im Substrat einzugraben. Ende Oktober/Anfang November werden die Tiere in ihre Überwinterungsbehälter überführt. Als Überwinterungsbehälter dienen Kunststoffkisten mit Deckel und Luftschlitzen im oberen Drittel des Behälters. Diese Überwinterungskisten sind etwa 10 cm mit einem feuchten Substrat aus verrotteten Buchenlaubblättern und Walderde gefüllt. Die Schildkröten können sich nun in das Substrat zumindest teilweise eingraben. Anschliessend werden die Behälter mit feuchtem Buchenlaub aufgefüllt und in den Kühlschrank

überführt. Buchenlaub ist sehr widerstandsfähig gegen Schimmelbildung und Verrottung. Im Kühlschrank verbringen die Landschildkröten nun die Winterruhe bei einer Temperatur von 4 bis 6° C bis zum Frühjahr. Alle 2 Tage erfolgt die Öffnung des Kühlschranks um den Luft- bzw. Sauerstoffaustausch zu ermöglichen. Alle drei Wochen wird die Feuchtigkeit des Substrates bzw. des Buchenlaubes überprüft und nach Bedarf mit kaltem Wasser nachgefeuchtet.

Jungtiere werden ab dem ersten Winter für 8 bis 12 Wochen entsprechend der oben aufgeführten Methode im Kühlschrank überwintert. Die Dauer der Winterruhe wird im zweiten Jahr verlängert, ab dem dritten Lebensjahr gehen die Jungtiere wie die adulten Schildkröten in Winterruhe.

### **Fortpflanzung**

Im folgenden Kapitel möchten wir über unsere Erfahrungen bei der Nachzucht von Zwerg-Breitrand Schildkröten berichten.

### **Paarung**

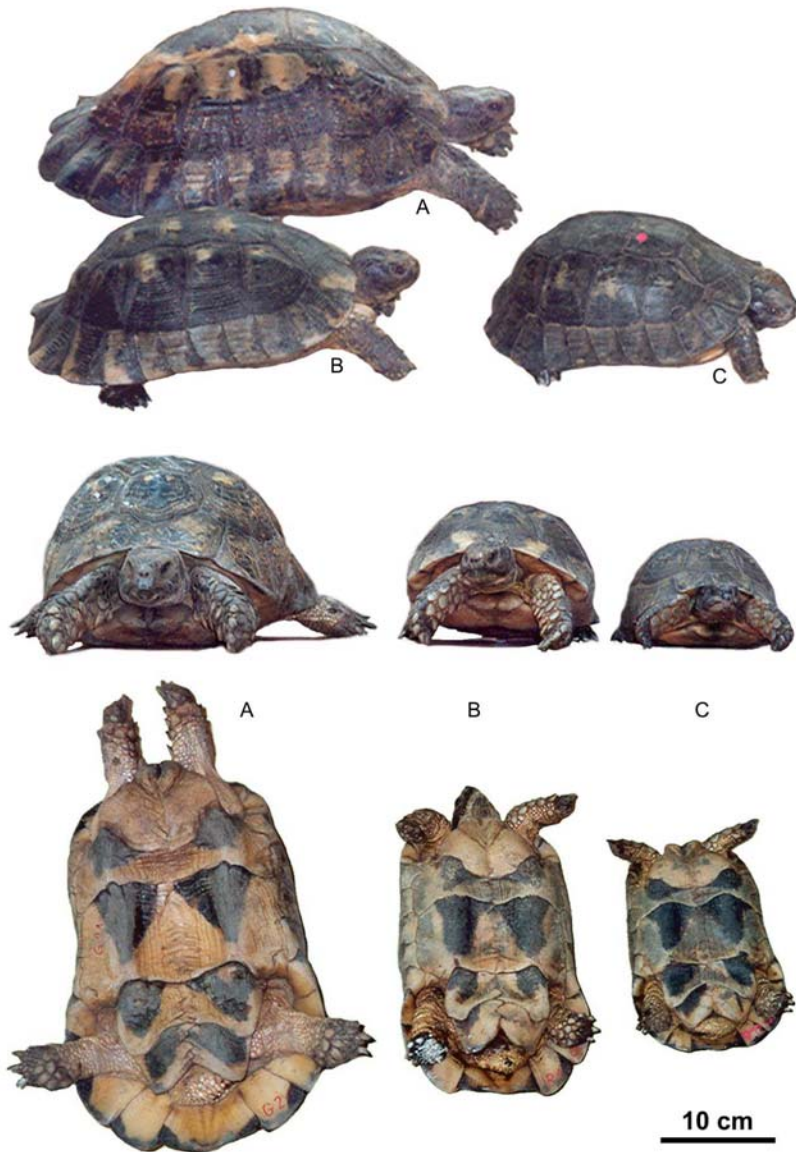
Die Zucht der Zwerg-Breitrand Schildkröte bereitet bei Erfüllung der vorgenannten Bedingungen keine grossen Probleme. Die Hauptpaarungszeit der beschriebenen Zuchtgruppe liegt

unmittelbar nach der Hibernation. In der warmen Jahreszeit werden die Paarungsaktivitäten weitgehend eingestellt. Im Spätsommer folgt eine zweite Paarungsphase. Das Balzverhalten folgt immer einem bestimmten Schema. Bei Sichtkontakt rennt das Männchen auf die weiblichen Tiere zu, beriecht diese, umkreist und verfolgt sie, um sie dann unvermittelt zu rammen. Bei Flucht der Weibchen, versucht das männliche Tier diese durch Bisse in die Vorder- oder Hinterextremität daran zu hindern. Durch das Rammen und Beissen soll das Weibchen an der Flucht gehindert werden. Sobald das Weibchen verharret, reitet das Männchen auf und vollzieht die Paarung.

Entsprechend unseren Beobachtungen verläuft das Balzritual der Zwerg-Breitrand Schildkröte im Gegensatz zu *Testudo marginata marginata* aus Griechenland oder Sardinien wesentlich ruhiger und unauffälliger.

### **Eiablage**

Vor der Eiablage zeigen die Zwerg-Breitrand Schildkrötenweibchen ein unruhigeres Verhalten als bisher und suchen nach einem geeigneten Eiablageplatz im Bereich des Legehügels. Eine verminderte Nahrungsaufnahme und Probegrabungen kurz vor der Eiablage, wie sie häufig in der Literatur beschrieben werden,



**Abb. 9:** Männliche *Testudo marginata*: A) *T. m. marginata* aus Sardinien, B) *T. m. marginata* aus Griechenland und C) *T. m. weissingeri*.  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt



**Abb. 10:** Futterraufen, zur Fütterung europäischer Landschildkröten.  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt



**Abb. 11:** Gut strukturiertes Freilandgehege zur Haltung von *Testudo marginata weissingeri*.  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt

konnten bisher nicht beobachtet werden. Entsprechend der Wetterverhältnisse findet die erste Eiablage Anfang/Mitte Mai statt. In einem Abstand von etwa vier bis sechs Wochen können bis zu drei Gelege abgesetzt werden. Die Gelegegröße der Zwerg-Breitrandlandschildkröten variiert zwischen zwei und vier Eiern. Die Anzahl der Eier eines Geleges ist deutlich geringer als bei *Testudo marginata marginata*, die pro Gelege zwischen 5 und 12 Eier absetzen kann. Die verminderte Gelegegröße wird auch in der Literatur erwähnt (TIPPMANN, 1999).

Die Schildkrötenweibchen suchen sich zur Eiablage einen lockeren, leicht feuchten, gut grabbaren, erwärmten Boden aus. Sie vergraben die Eier in einer Tiefe von etwa 12 cm. Die birnenförmige Eigrube wird ausschliesslich mit den Hinterbeinen ausgehoben. Die Dauer der Grabzeit kann zwischen 30 Minuten und einigen Stunden betragen. Die Eier werden an der Wand nebeneinander vorsichtig mit den Hinterbeinen positioniert. Ist die Eigrube fertig gestellt, können die einsetzenden Gelege beobachtet werden. Dabei werden der Kopf und die vordere

Extremität ruckartig eingezogen. Der zeitliche Abstand zwischen den abgelegten Eiern beträgt drei bis fünf Minuten. Nach der Eiablage verschliesst das Weibchen die Eigrube vorsichtig. Bemerkenswert erscheint, dass der Boden in unmittelbarer Umgebung der Eier sehr locker ist, während die oberste Bodenschicht über der verschlossenen Eigrube vom Weibchen stark verdichtet wird. Was wohl der Tarnung dienen soll. Es muss vermutet werden, dass die lockere Erde im Bereich der Eier den Gasaustausch ermöglicht und für den Schlupf der Jungtiere eine bedeutende Rolle spielt.

Ein deutlicher Unterschied bei der Eigrösse und dem Eigewicht zwischen *Testudo marginata weissingeri* und *Testudo marginata marginata* konnte nicht festgestellt werden. Die Grösse der Eier beträgt durchschnittlich 31 x 25 mm. Das Gewicht der Eier liegt zwischen 14 und 16 g. Auffällig ist, dass die Eier der Zwerg-Breitrand Schildkröte im Vergleich zu *Testudo marginata marginata* eher oval erscheinen.

### **Inkubation und Schlupf**

Im natürlichen Habitat der Schildkröten würde die Sonne das Erbrüten der Eier übernehmen. In unseren Breiten ist eine Inkubation unter künstlichen Bedingungen erforderlich. Beim Bergen der

Eier aus der Eigrube werden diese sofort mit einem weichen Bleistift oben markiert (Eiablagedatum, Elterntier). Das ist wichtig, um ein Drehen der Eier zu verhindern. Etwa 30 Minuten nach der Eiablage setzt sich der Dotter an der Unterseite ab und die Keimscheibe schwimmt auf ihm. Ab diesem Zeitpunkt sollten die Eier nicht mehr gedreht werden, da es sonst zum Absterben des sich entwickelnden Keimes kommen könnte.

Einige Tage nach Inkubationsbeginn zeigt sich bei den befruchteten Eiern ein weisser Fleck auf der Oberseite des Eies. Dieser Fleck vergrössert sich im Laufe der Inkubation. Unbefruchtete Eier zeigen diese Erscheinung nicht. Die Inkubation erfolgt in einem Brutbehälter der Firma Jäger. Als Brutsubstrat wird angefeuchtetes Vermiculit verwendet. Bei einer Zeitigungstemperatur von 33 °C beträgt die Zeitigungsdauer bis zum Schlupf der Jungtiere etwa 60 Tage. Die Inkubation erfolgt bei einer Luftfeuchtigkeit von etwa 65 %.

Der Schlupf der Jungtiere kann sich bis zu 24 Stunden hinziehen. Im Durchschnitt hat der Schlüpfling ein Körpergewicht von ca. 12 g. Nach dem Schlupf werden die Jungtiere in eine Schale überführt, die mit feuchten Haushaltstüchern aus Papier ausgelegt ist. Diese Schale verbleibt im In-

kubator bis sich der Dottersack eingezogen und der Nabel verschlossen hat. Nachdem der Dottersackrest aufgebraucht und eingezogen ist, können die Jungtiere in den Aufzuchtbehälter überführt werden.

### **Aufzucht der Jungtiere**

Ziel einer art- und tierschutzgerechten Aufzucht junger europäischer Landschildkröten ist, die Tiere zu gesunden, geschlechtsreifen Tieren mit einem glatten Panzer heranzuziehen.

Als Terrarium dient eine Kunststoffwanne mit einer Grösse von 60 x 40 x 15 cm. Als Bodensubstrat hat sich Walderde von Buchenbeständen mit einem relativ hohen Sandanteil bewährt. Das Substrat wird durch tägliches Besprühen am Abend relativ feucht gehalten und ermöglicht somit den Schlüpflingen ein leichteres Eingraben. Die Tiefe des Substrates sollte mindestens 5 cm betragen. Zerbrochene Blumentöpfe aus Ton dienen als Versteckmöglichkeit. Bei geeignetem Wetter sollte der Behälter mit den Tieren ins Freie gebracht werden. Man sollte ihn an einem sonnigen und warmen Platz aufstellen. Es muss aber auch für eine ausreichende Schattenfläche gesorgt werden. Allerdings müssen die Pfleglinge im Freien durch ein entsprechendes Abdeckgitter vor Feinden wie Hunde oder Krä-

hen geschützt werden. Ein im Terrarium aufgestellter Wasserbehälter würde von den Tieren als Badegelegenheit genutzt werden. In der Regel würden die Tiere darin ihren Darm entleeren, so dass der Ausbreitung von Krankheiten und Parasiten Vorschub geleistet würde. Trinkschalen sind bei dieser Terrariengrösse aus diesem Grund ungünstig und unhygienisch. Um den Flüssigkeitsbedarf der Jungtiere zu decken, werden sie zweimal pro Woche in temperiertem Wasser gebadet.

Die Tiere sollten bis zum ersten Einwintern oder bis zur Überführung der Schildkröten in das Freilandgehege nach dem Winterschlaf in dem oben beschriebenen Terrarium untergebracht werden. Spotstrahler mit einer Leistung von 40 bis 60 Watt sorgen bei ungünstiger Witterung für die erforderlichen lokalen Temperaturen von ca. 35 bis 40 °C. Diese Reflektorlampen dienen als Wärmequelle und sollten etwa 30 bis 35 cm - in Abhängigkeit von der gewünschten Temperatur - von der Bodenfläche entfernt angebracht werden.

Schlüpflinge erhalten die gleiche Nahrung wie die Alttiere. Sie sollten sich «grosshungern». Das übermässige Futterangebot und die zu trockene und übermässig warme Haltung dürfte der Auslöser für das zu schnelle Wachstum und die Höckerbildung sein. Es



**Abb. 12:** *Testudo marginata weissingeri* bei der Suche nach einem idealen Legeplatz.  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt



**Abb. 14:** *Testudo marginata weissingeri* bei der Eiablage  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt



**Abb. 13:** Ausheben der Eigrube.  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt



**Abb. 15:** Verschluss der Eigrube.  
Foto: Rüdiger & Harald Reinhardt

gibt keinen vernünftigen Grund, gesunde Jungtiere im ersten Winter unter künstlichen Bedingungen wach zu halten. Durch reduzierte Futtergaben und regelmässiges Baden werden die Jungtiere entsprechend den Alttieren auf die Winterruhe vorbereitet. Die Jungtiere werden im ersten Winter für zwei bis drei Monate im Kühlschrank überwintert. Bei den zweijährigen Tieren wird die Dauer entsprechend verlängert, ab dem dritten Lebensjahr gehen die Jungtiere mit den Alttieren in Winterruhe.

### Schutzstatus

Die Bestände der Zwerg-Breitrandschildkröte im natürlichen Habitat dürften zum grössten Teil dramatisch reduziert worden sein. Die Ursachen hierfür sind anthropogener Art, also menschengemachte Einwirkungen, wie Habitatveränderungen und Habitatzerstörungen, Fang für private Liebhaber, Intensivierung der Landwirtschaft sowie die in Griechenland immer noch gängige Brandrodung. Aber auch der Tourismus trägt zum Rückgang der Schildkröten in der Natur bei. Nicht unbedingt das Absammeln der Tiere durch die Touristen, sondern der Bau von Feriendörfern, Hotelanlagen und Campingplätzen sind dafür an erster Stelle

verantwortlich. Weiterhin sollen vor etwa 20 Jahren Breitrandschildkröten für die Herstellung von Schildkrötensuppe in einer Suppenfabrik abgesammelt worden sein (PHILIPPEN, 2004).

Zur Zeit wird diese Art im Anhang A der EU-Artenschutzverordnung und im Anhang 2 des Washingtoner Artenschutzabkommens (CITES) geführt. Dadurch ist der internationale Handel stark eingeschränkt.

### Schlussbemerkungen

Die Zwerg-Breitrandschildkröte kann als relativ einfach zu haltende europäische Landschildkröte angesehen werden. Auch für Anfänger erscheint *Testudo marginata weissingeri* als empfehlenswert. Auch ihre geringe Körpergrösse erlaubt es, sie mit den oben beschriebenen Haltungsempfehlungen bei relativ geringer Grösse des Freilandgeheges zu halten und zur Fortpflanzung zu bringen.

Dass extreme Lebensbedingungen zur Bildung lokaler Zwergpopulationen führen können, ist in der Zoologie schon lange bekannt. Jedoch ist die Abtrennung der Zwerg-Breitrandschildkröte als eigenständige Art bzw. Unterart noch nicht abschliessend geklärt. Feldherpetologische Untersuchungen sowie

die Aufzucht von Jungtieren - sowohl der Nominatform als auch der Zwergform - unter absolut gleichen Bedingungen müssen durchgeführt werden, um mit Sicherheit auszuschliessen, dass *Testudo marginata weissingeri* die Folge extremer Lebensbedingungen ist.

### Literatur

- ARTNER H. (1996): Beobachtungen an der Zwerg-Breitrandschildkröte *Testudo weissingeri* in Messinien/Griechenland und Diskussion über die Validität ihres Artstatus. - *Emys* **3**(3): 5-12.
- ARTNER H. (2000): Beobachtung an der Zwerg-Breitrandschildkröte *Testudo weissingeri* BOUR, 1996 in Messinien (Griechenland) und Diskussion über die Validität ihres Artstatus. In: H. ARTNER & E. MEIER (Hrsg.): Schildkröten - Symposiumsband. - Natur und Tier - Verlag, Münster, 181 S.: 34-38.
- BOUR R. (1996): Une nouvelle espèce de tortue terrestre dans le Péleponnèse (Grèce). - *Dumerillia* **2**, Paris: 23-54.
- BRINGSOE H., J.R. BUKIRK & R.E. WILLELMSEN (2001): *Testudo marginata* SCHOEPPF, 1792 - Breitrandschildkröte. In: U. FRITZ (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas: Schildkröten (Testudines) I., Band 3/IIIA. - Aula Verlag, Wiebelsheim, 594 S.: 291-334.
- KEYMAR P.F. & H. WEISSINGER (1987): Distribution, morphological variation and status of *Testudo marginata* in Greece. - Proceedings of the 4<sup>th</sup> Ordinary General Meeting of the Societas Europaea Herpetologica: 219-222.
- PERLÄLÄ J. (2002): Biodiversity in relatively neglected taxa of *Testudo* L., 1758 s.

I. - In: B. FERTARD & B. CULORIER (Hrsg.): *Congres International sur le genre Testudo*. - Editions Soptom, Gonfaron, Chelonii **3**: 40-53.

PERLÄLÄ, J. (2002): Occurrence and taxonomic significance of thigh-spurs in *Testudo marginata* SCHOEPPF, 1792 and *Testudo weissingeri* BOUR, 1995. - *Herpetozoa* **14**(3/4): 123-126.

PHILIPPEN, H.D. (2004): Breitrandschildkröten - Die imposantesten und grössten Landschildkröten Europas. - *Marginata* **1**(1): 10-17.

TIPPMANN, H. (2000): Die europäischen und mediterranen Landschildkröten der Gattung *Testudo* und ihre Nachzuchten. In: H. ARTNER & E. MEIER (Hrsg.): Schildkröten - Symposiumsband. - Natur und Tier - Verlag, Münster, 181 S.: 34-38.

TRUTNAU L. (1994): Terraristik. - Ulmer, Stuttgart, 320 S.

VETTER, H. (2002): Schildkröten-Lexikon, Heft 29: Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*), L. Staackmann Verlag, Linden, 54 S.

### Kontakt

Dr. RÜDIGER REINHARDT  
ruediger.reinhardt@web.de