



# Bebrütung von Eiern mediterraner Landschildkröten

## Einleitung

Immer mehr Schildkrötenhaltern gelingt das erfolgreiche Ausbrüten von Schildkröteneiern. Den Schlupfakt zu beobachten ist ein ehrfurchtheischendes Ereignis.

Bevor wir uns aber zur Bebrütung entschliessen, müssen wir uns im Klaren sein:

1.) Warum wollen wir Jungtiere „produzieren“?

2.) Was haben wir vor mit den Schlüpflingen:

- Sind wir bereit, die Jungtiere erst, wenn sie „aus dem Gröbsten heraus“ sind, weiterzugeben?
- Können wir neue Halter kompetent genug beraten, wie die heikle Aufzucht zu bewerkstelligen ist?
- Haben wir Zeit und Geduld, die neuen Halter zu beraten?
- Sind wir bereit, auch Rückschläge in Kauf zu nehmen?

3.) Wir brauchen keine männlichen Tiere mehr.

4.) Wir wollen nicht einfach Tiere vermehren, um sie anonym dutzendweise zu verkaufen, damit sie aus Unkenntnis zu Tode gepflegt werden.

## Eier

Nach der Eiablage werden die Eier sorgfältig ausgegraben. Sie werden nicht gewaschen, sondern nur sorgfältig vom gröbsten Schmutz befreit. Wir markieren den obersten Punkt mit einem feinen



Bleistiftkreuz, denn die Lage der Eier sollte nicht mehr verändert werden. Bei einer Drehung könnte eine eventuell schon ansatzweise vorhandene Keimscheibe beschädigt werden, was zu einer Fehlentwicklung des Embryos führen kann.

Die Eier werden in einem Gefäss mit Substrat eingegraben. Als Substrat eignet sich eine Mischung aus feiner Erde und Sand. Das Substrat wird vorerst mit Wasser durchmischt. Die Eier können in verschiedenen Tiefen bis 15 cm tief

eingegraben werden. Die Eier dürfen sich wie in der natürlichen Eigrube berühren.

## Brutapparat

Auf dem Markt sind verschiedene Systeme erhältlich, z. B. Siepman (s. Abb. 1), Jägerglucke. Ein Thermometer muss unbedingt vorhanden sein. Der Brutapparat muss so hoch sein, dass die Eier in einem hohen Gefäss 5 bis 15 cm tief eingegraben werden können. Das Substrat soll die Eier unten und oben

mindestens 5 cm dick umgeben (Temperaturpufferung). Nötigenfalls müssen die Brutapparate mit einem Styropor Ring erhöht werden (s. Abb. 2).

2.) Eine geringe Luftzirkulation muss gewährleistet sein, um Schimmelbildung zu verhindern. Eventuell kann ein Ventilator eingebaut werden, damit überall die gleiche Temperatur erreicht werden kann. Das Thermometer soll einen Temperaturfühler haben, womit die Temperatur im Substrat gemessen werden kann.

3.) Probieren Sie vorgängig Ihr gewähltes System aus und notieren Sie sich die erreichbaren Temperaturbereiche.

## Bebrütung

### 1.) Geschlecht:

Die Geschlechtsdetermination ist temperaturabhängig. Die Geschlechtsdifferenzierung findet zwischen dem ersten und zweiten Bebrütungsdrittel statt, das heisst etwa nach 20 bis 30 Tagen. Genau dieser Zeit ist es wichtig, die unter Punkt 2.) genannten Temperaturschwankungen einzuhalten.

„kühl“: männlich ♂ „warm“: weiblich ♀

### 2.) Temperatur: (Bereiche könne je nach Art etwas variieren)

Die Temperatur wird im Substrat gemessen.

Wir erreichen einen hohen Anteil an weiblichen Tieren, wenn wir folgende Regel beachten:

- 1. - 20. Tag: Tagestemperatur 32.5 °C; Nachtabsenkung auf etwa 22 °C. Dies erreichen wir, indem wir die Stromzufuhr an eine Zeitschaltuhr anschliessen, die 7.00 morgens einstellt und 20.00 abends abstellt. So bewirken wir jeweils einen moderaten Temperaturanstieg und eine sanfte Temperatursenkung.
- 20 bis 35. Tag: Tagestemperaturen 36 bis 38 °C, Nachtabsenkung wie oben beschrieben.
- 35. Tag bis Schlupftag: 29.5 °C, Nachtabsenkung wie oben.

### •3.) Feuchtigkeit:

Die Substratfeuchtigkeit soll nicht zu trocken, aber auch nicht zu nass sein. Die Luftfeuchtigkeit darf 80 bis 90% betragen.

### 4.) Bebrütungsdauer:

Je höher die Bebrütungstemperatur, desto schneller entwickeln sich die Embryos. Je schneller sie sich entwickeln, desto eher können „Produktionsfehler“ entstehen.

Die Bebrütungsdauer liegt etwa zwischen 60 und 90 Tagen.

## Schlupf

Zu gegebener Zeit beginnen die Tiere mit der am oberen Kiefer gewachsenen Hornschwiele an der Innenfläche der Eischale zu schaben und sprengen durch eigene Bewegungen die Schale auf. Der eigentliche Schlupfvorgang kann durchaus bis 2 Tage dauern.

Bemerkenswert ist, dass die Schlüpflinge mediterraner Schildkröten fast quergefaltet im Ei liegen und sich eigentlich erst beim Schlupf ganz ausstrecken.

Nun beginnt der Aufstieg durch das Substrat an die Oberfläche, was wiederum bis 2 Tage in Anspruch nehmen kann.

Erstaunlicherweise schlüpfen die meisten Tiere innerhalb der selben Zeitspanne, die einige wenige Tage umfasst.

Von einer eigentlichen Geburtshilfe sollte wenn möglich abgesehen werden. Die Tiere sollen sich selber mit ihrer eigenen Vitalität ins Leben arbeiten können.

Lebensschwache Tiere dürfen nicht durch unsere Unterstützung ins Leben „hinübergekümmert“ werden.

## Probleme

1.) Es entwickelt sich kein Embryo:

a) Ist es ein einzelnes Ei, sind viele oder alle betroffen?

- Eier nicht befruchtet
- Eier zu heiss bebrütet
- Eier wurden beim Überbringen in den Brutapparat beschädigt

2.) Rissbildung:

a) Substrat zu nass oder Luftfeuchtigkeit zu hoch.

3.) Tiere entwickelt, aber schlüpfen nicht:

- Tiere lebensschwach
- Schale zu trocken und das Tier bringt sie mit der Eischwiele nicht auf (Schale innen auf Schleifspuren untersuchen)

4.) Dotter:

Wenn die Tiere mit einer aussenliegenden Dotteranlage schlüpfen, handelt es sich um Frühgeburten, weil entweder die Temperaturen zu lange konstant zu hoch gehalten wurden, die Luftzufuhr ungenügend oder die Umgebung zu trocken war.

5.) Missbildungen:

a) Schilder falsch angeordnet: Dieser „Strickfehler“ beeinträchtigt die Tiere nicht.

Nächstes Mal die Temperaturen beachten, ob nicht zu lange zu warm resp. zu trocken bebrütet wurde.

b) Kiefferverkürzungen: Je nachdem ist eine Euthanasie in Erwägung zu ziehen, da sich die Hornschneiden zunehmend verformen können und das Tier deswegen lebenslänglich betreut werden muss.

c) Keine Augen ausgebildet: Die Temperaturen beachten, ob nicht zu lange zu warm resp. zu trocken bebrütet wurde. Schädelmissbildungen mit Lebensuntauglichkeit verbunden. Tier euthanasieren.

## Und dann?

Den Tieren kann schon am zweiten Lebenstag Futter angeboten werden: Grünzeug aller Art, mit feinem Heu vermischt.

Wasser wird ihnen jederzeit angeboten.

Wichtig ist soviel natürliches Sonnenlicht wie möglich und ein 3 bis 5-Monatiger Winterschlaf ab dem Schlupfjahr.

Das Geburtsgewicht soll frühestens nach einem Jahr verdoppelt sein.