

www.Festland-Baumpythons.de

www.green-tree-pythons.com

Morelia viridis / azurea to go...

Das Buch zur Homepage

Michèl Kroneis



Light Edition

Version 3.1

Morelia viridis - Morelia a. azurea - Morelia a. pulcher - Morelia a. utaraensis

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Festland-Baumpythons	6
Morelia a. pulcher - Sorong Typus.....	8
Morelia a. utaraensis – Cyclops Mountains Typus.....	9
Taxonomie – Morelia viridis / Morelia azurea.....	10
Haltung	12
Terrarium.....	12
Temperatur.....	12
Luftfeuchte	12
Beleuchtung.....	13
Ernährung	13
Morelia viridis – Terrarienanlage und Technik	14
Terrarienanlage zur Haltung adulter Baumpythons - Material und Vorgehensweise.....	15
Technik und Umsetzung.....	16
Kleinterrarien semiadulter Morelia viridis.....	21
Racksystem zur Aufzucht von Neonaten.....	23
Betrieb und Funktionsweise der Anlage.....	26
Zucht	29
Der Grüne Baumpython – Durch Naturbrut zum Erfolg	32
Morelia viridis – Traum der eigenen Nachzucht.....	32
Gedanken zur Vorbereitung	33
Voraussetzung der Terrarientechnik.....	35
Die Eiablage.....	39
Kunst oder Naturbrut – Die Qual der Wahl.....	43
Naturbrut ohne Zwischenfälle.....	45
Die Schlupfphase.....	48
Im Anschluss.....	50
Das Resümee.....	51
Literarnachweis zur Naturbrut von A - Z	52
Der Grüne Baumpython – Vom mysteriösen Absterben schlupfreifer Jungtiere	53
Zu Anfang herrscht Freude.....	53
Gedanken vorab.....	53
Die Elterntiere.....	54
Die Qualität der Eier.....	56
Zur Bruttechnik.....	57
Schlupf oder Tot der Neonaten.....	59
Der Eitot - Auswertung möglicher Auslöser.....	60
Zu guter Letzt.....	63
Literarnachweis.....	64
Kunstbrut	65
Anmerkungen zur korrekten Bruttemperatur	68
Aufzucht	78
Die erste Fütterung.....	78
Probleme und Krankheiten	80
Quarantäne	80
Probleme	81
Darmvorfall.....	81
Häutungsprobleme.....	82
Verbrennungen.....	83
Milben.....	83
Durchfall und Kotstau.....	84

Futterverweigerung.....	85
Vitaminmangel.....	86
Legenot.....	86
Knickschwanz.....	87
Dislokation der Wirbelsäule.....	87
Auffälligkeiten der Wirbelsäule.....	88
Dislokation, aber woher ?.....	89
Fehler am dünnen Schwanzende:.....	89
Dislokation einzelner Wirbel in Kloakennähe:.....	89
Unregelmäßigkeiten im hinteren Körperteil:.....	90
Veränderung der Halswirbelsäule:.....	92
Schlüpflinge mit extremen Verwachsungen der Wirbel:.....	92
Knickschwanz, was nun ?.....	93
Bodenlieger.....	95
Krankheiten.....	97
Erkältung:.....	97
Maulfäule:.....	98
Innenparasiten:.....	98
Dehydration:.....	99
Nachtrag.....	100
Terrariengröße:.....	100
Über mich.....	101
Bücher und Artikel zum Thema Morelia viridis / azurea.....	102

Vorwort

Diese Seite hat nicht den Anspruch auf Vollständigkeit der Thematik *Morelia viridis* / *azurea*.

Das Thema Haltung und Zucht, sowie Technik der Terrarienanlage bspw. mögliche Probleme und Krankheiten, bei *Morelia viridis* / *azurea* (Grüner Baumpython), wird hier nur angeschnitten.

Viel zu umfangreich wäre die halbwegs vollständige Bearbeitung des Themas *Morelia viridis* und würde eine Internetseite sprengen.

Um nähere Informationen zu erhalten, sollte man die gängige Fachliteratur lesen. Was ich jedem Neueinsteiger nur dringend anraten kann.

Unter Links habe ich die Standardwerke zu *Morelia viridis* / *azurea* aufgelistet. Selbst erfahrene Halter werden immer wieder in der einschlägig bekannten Literatur über anstehende Probleme, bzw. rein zur Inspiration, nachlesen.

Alles auf Festland Baumpythonen bzw. *green-tree-pythons*, ist meine persönliche Meinung, die sich auf eigene Erfahrungen und Gespräche mit anderen Haltern und Züchtern von *Morelia viridis* / *azurea* (Grüner Baumpython, *Chondropython viridis*) stützt. Inhalt, sowie Daten und Erfahrungen, werden ständig erweitert und aktualisiert.

Das Ziel ist eine komplexe Datensammlung zum Thema Grüner Baumpython zu erstellen.

Ständig in Bearbeitung und immer größer werdend. Verschiedene Parameter oder Vorgehensweisen unter Umständen verbessert oder nach neuesten Erfahrungen revidiert. Erfahrungen anderer Halter fließen natürlich mit ein, werden aber an betreffender Stelle erwähnt. Nachahmungen in Haltung, Zucht, Technik usw. mögen bitte in eigenem Risiko und Ermessen geschehen. Andere Züchter mögen abweichende Erfahrungen gemacht haben. Was nicht unter richtig oder falsch abzuhandeln ist. Alle Tiere der Gattung *Morelia* sind einzigartig in körperlicher Konstitution und Verhalten. Nicht nur im äußeren Erscheinungsbild. Daher können unterschiedliche Ergebnisse bei gleicher Vorgehensweise erzielt werden. Dies möge man immer bedenken und seine Tiere genau beobachten, um auf Abweichungen des Idealzustandes sofort reagieren zu können.

Manches geschieht doch eher aus dem Bauch als streng nach Vorgaben diverser *Morelia viridis* / *azurea* Fachbücher.

Die Bilder auf dieser Seite sind alle in meinem Bestand entstanden, außer es wurde speziell auf einen anderen Urheber hingewiesen.

Aber jetzt genug vorab.

Da ich diese Homepage angefangen habe bevor die Unterscheidung zwischen *Morelia viridis* und *Morelia azurea* erfolgte möchte ich darauf hinweisen, dass in älteren Artikeln grundsätzlich der damals gängige und anerkannte lat. Name *Morelia viridis* Verwendung findet.

Aus heutiger Sicht allerdings in *Morelia viridis*, *Morelia a. azurea*, *Morelia a. utaraensis* und *Morelia a. pulcher* zu unterscheiden wäre !

Der Unterschied in Haltung und Zucht ist in der Terraristik recht gering und wird bei Bedarf an entsprechender Stelle erwähnt.

Da *Morelia viridis* zum damaligen Zeitpunkt korrekt war möge man mir dies nachsehen.....

Ich wünsche viel Spaß beim stöbern.

Michèl Kroneis

Festland-Baumpythons

Generell sind alle grünen Baumpythons auf ihre Weise interessant und schön. Selten bis gar nicht wird man auf ein Tier stoßen das einem nicht auf irgend eine Art gefällt, vorausgesetzt man ist mit dem Chondrovirus infiziert. Das Verbreitungsgebiet von *Morelia viridis* und *Morelia azurea*, erstreckt sich im groben vom westlichen Irian Jaja Indonesien, bis ins östliche Papua Neuguinea und einige im Umkreis liegenden kleineren bis größeren Inseln und Inselgruppen. In äußerer Erscheinung, Körperbau und Verhalten unterscheiden sich Tiere der vorgelagerten Inseln wie Aru und Biak, zum Teil erheblich von so genannten Festlandtieren. Auf diese besagten, ebenfalls sehr schönen Inselformen werde ich aber hier nicht weiter eingehen. Dazu gibt es mittlerweile recht ausführliche Darstellungen in Büchern.

Ich werde lediglich kurz auf so genannte Festland Baumpythons eingehen, da ich ausschließlich diese Verbreitungsform bzw. Typus pflüge. *Morelia azurea* vom Festland Irian Jaja / Papua Neuguinea sind für mich optisch die ansprechendsten Tiere.

Das ist natürlich Geschmackssache.

Die schönsten und ansprechendsten Tiere vom Festland haben weißliche bis satt gelbe Bauchseiten, schönes kräftiges grün und eine durchgehende blaue Rückenlinie von Kopf bis Schwanz. Rechts und links davon liegen blaue Dreiecke. Gelbe oder weiße Schuppen können in unregelmäßiger Anzahl und Muster vorhanden sein. Der Grünton kann ebenfalls sehr unterschiedlich ausfallen. Der Kopf ist eher klein und der Schwanz mäßig lang und spitz zulaufend. Er ist auch fast immer schwarz oder blau gesprenkelt, selten einfarbig.

Die Jugendfärbung der kleinen *Morelia azurea* aus diesen Gebieten schwankt von gelb, über orangerot, bis hin zu einem tiefen kastanienrot. Auf der Rückenmitte ist meist ein mehr oder weniger stark ausgeprägter Streifen von Kopf bis Schwanz. Rechts und links davon reihen sich Zeichnungselemente, die man als Dreiecke bezeichnen kann. In diesem Stadium ist diese Zeichnung aber noch nicht blau, sondern eher rotbraun bis schwarz. Der Schwanz ist immer schwarz oder schwarz / weiß gesprenkelt und spitz auslaufend. Die Kopfform ist kurz und leicht gedrunken. Das Gemüt der Tiere ist wohl am ehesten als sanft zu beschreiben. Bei Tag sind alle meine Tiere recht umgänglich. Bei Erlöschen des Lichts ist allerdings Vorsicht geboten.

Solche Tiere kommen fast überall auf dem Festland Neuguineas vor. Im Handel wurden solche Tiere früher generell unter dem Namen der Stadt Sorong zusammengefasst. Dort war, oder ist, ein großer Umschlagplatz von *Morelia azurea*. Deshalb haben Händler und Zwischenhändler praktischer Weise diesen Verbreitungsnamen gewählt, und alle noch so weit her gesammelten und dort veräußerten Chondropythons - Sorong genannt. Tatsächlich aber können die Tiere hunderte von Kilometern weiter weg gefangen worden sein.

Mittlerweile haben sich viele weitere Verbreitungsgebiete dazugesellt.

Namen wie Jajapura, Arfak, Cyclops, Lereh, Manokwari, Wamena, Nabire usw. ziehen ihre Kreise.

Natürlich gibt es *Morelia azurea* in diesen Gegenden, ob die angebotenen Tiere aber tatsächlich von dort stammen ?

Optisch kann man Festland Baumpythons nur schwer einem Verbreitungsgebiet sicher zuordnen. Die Tiere sind einfach viel zu variabel in ihrer äußeren Erscheinung. Der Ausdruck Typus scheint hier wohl passender zu sein da man in der Terraristik Fundorte meist mit speziellen optischen Merkmalen verbindet. Tatsächlich kann niemand, außer er war selbst dort und hat seine Schlange gefangen, mit 100% iger Sicherheit sagen wo sie her ist. Auf Schlangenfänger, Händler und Zwischenhändler die mit Dollars bezahlt werden, ist natürlich auch wenig Verlass Die berichten natürlich nur von Fundorten die gerade einen guten Preis erzielen. Selbst innerhalb eines Geleges wird man immer optische Differenzen einiger Tiere feststellen. Sollte man dann das Gelege in verschiedene Verbreitungsgebiete aufteilen? Wohl kaum. Dies soll aber in Neuguinea zum Teil gängige Praxis sein. Mal davon abgesehen, dass es in allen Verbreitungsgebieten auch immer wieder einfarbige, fast zeichnungslose Tiere gibt. Wo werden solche Tiere zugeordnet ohne zuverlässige Fundortangabe? Auch mit Fokus auf Jugendfärbung, Kopfform, Schwanzform und Verhalten kann man keine sichere Abgrenzung machen.

Der einzige sichere Weg die Tiere tatsächlich voneinander abzutrennen ist wohl über die genetische Schiene. Neuguinea wird von Ost nach West durch eine hohe Gebirgskette getrennt. Diese natürliche Barriere, in einen nördlichen und einen südlichen Teil, ist mittlerweile belegt. Es gibt genetische Untersuchungen, die *Morelia* in eine nördliche und eine südliche Variante trennen.

Morelia azurea und *Morelia viridis* ergibt sich dadurch. Demnach sind Tiere von nördlichen Inseln wie Biak oder Yapen dann genetisch mit nördlichen Festlandtieren verwand. Solchen wie Sorong, Lereh oder Manokwari. Südliche Inseltiere wie Aru , sind demnach mit südlichen Festländern . Zum Beispiel mit Tieren um Merauke oder Port Moresby . Den Fokus immer auf den Gebirgskamm, der Irian Jaja / Papua Neu Guinea von Nordwesten nach Südosten teilt. Unter Taxonomie habe ich die Erkenntnisse aufgeführt die **D.J.D. Natusch** mühevoll erarbeitet hat und Grüne Baumpythons in 4 verschiedene Unterarten teilt. Aber auch da ist sicher noch nicht das letzte Wort gesprochen wie die Vergangenheit schon öfter gezeigt hat. Optik und Verbreitungsgebiet sind die eine Sache, Gesundheit und Vitalität die Andere.

Ich bevorzuge immer Nachzuchttiere. Meist erfreuen sie sich besserer Gesundheit. Außerdem sollten die Schlangen besser auf Neuguinea im Regenwald bleiben, wo sie hingehören. Es fällt mir schwer zu glauben, dass auf indonesischen Farmen Tiere erst 2-3 Jahre aufgezogen und dann veräußert werden.

Da ich diese Homepage angefangen habe bevor die Unterscheidung zwischen *Morelia viridis* und *Morelia azurea* erfolgte möchte ich darauf hinweisen, dass in älteren Artikeln grundsätzlich der damals gängige und anerkannte lat. Name *Morelia viridis* Verwendung findet. Aus heutiger Sicht allerdings in *Morelia viridis*, *Morelia a. azurea*, *Morelia a. utaraensis* und *Morelia a. pulcher* zu unterscheiden wäre ! Der Unterschied in Haltung und Zucht ist in der Terraristik recht gering und wird bei Bedarf an

entsprechender Stelle erwähnt.

Da *Morelia viridis* zum damaligen Zeitpunkt korrekt war möge man mir dies nachsehen.....

Morelia a. pulcher - Sorong Typus

Tiere des *Morelia azurea* - Sorong Typus kamen ursprünglich aus dem Nordwestlichen Teil von Irian Jaya – Indonesien, der Vogelkop Halbinsel um die Stadt Sorong. Demnach gehören die Tiere der nördlichen Linie *Morelia azurea* an. *Morelia azurea pulcher* um genau zu sein.

Handelsüblich sind aber immer noch die Begriffe *Morelia viridis* bspw. unter den älteren Haltern auch noch *Chondropython viridis*, trivial Chondro. Diese Namen werden auch wohl niemals komplett verschwinden obwohl Sie unter Berücksichtigung neuerer Erkenntnisse nicht mehr korrekt sind.

Mit diesem Standort verbindet man schon immer Tiere von mittlerer Größe und ruhigem Wesen.

Gepaart mit einem mehr oder weniger ausgeprägten blauen Rückenband auf satt grünem Untergrund.

Die Bauchseite ist hingegen eher hell crem Farben bis gelblich. Die begehrtesten Jungtiere dieses Typus weisen ausgeprägte Zeichnungsmuster rechts und links der Körpermitte auf.

Meist in Dreiecksform, Tropfen oder Streifen mit Punkten dazwischen. Im Idealfall wird aus diesen Elementen dann die begehrte blaue Rückenzeichnung.

Wobei diese Elemente auch bei Tieren von Jajapura, Manokwari, Lereh, Misool, Cyclops Mtn vorkommen können. Um hier nur einige zu nennen.

Grundsätzlich können diese Elemente auch nur minimal ausfallen. Bei Adulten Tieren fast gänzlich fehlen. Selbst wenn beide Eltern extreme blaue Zeichnungselemente hatten ist dies kein Garant dass die Jungtier 100% genau so aussehen werden.

Jungtiere schlüpfen bei *Morelia azurea* der Sorong Variante zu 90% in gelber Form der Neonaten.

Wobei dies über mehrere Gelege und mehrere Linien zu betrachten ist.

Denn durchaus gibt es genetisch bedingt Linien die ausschließlich gelbe Tiere zur Tage bringen.

Niemals rot ! Andere Linien bringen einige wenige rote Tiere zur Welt, die sich in Farbe aber sehr von zb. roten Biak Tieren unterscheiden. Tatsache ist, wenn man Fängern, Farmzüchtern und Importören Glaube schenken kann, dass auch in freier Natur hin und wieder ein rotes Tier abgesammelt wird. Gelege aus rein roten Neonaten scheint es aber nicht zu geben! Hingegen ist eine hormonell bedingte blaue Grundfärbung der Weibchen in der Trächtigkeit sehr verbreitet beim Sorong – Typus. Manche Weibchen behalten nach jedem Gelege etwas mehr blau zurück und färben fast gar nicht mehr auf komplett grün um. Wer aber hofft daraus stetig blaue Designer Chondros zu züchten stellt sich einer großen Aufgabe.

Die Schwanzspitze ist dünn ausgeprägt, anfangs schwarz und weiß gemustert, später dann grün mit schwarzen oder blauen Flecken. In Körpergröße und Masse sind *Morelia azurea* des Sorong Typus eine kleinere Variante. Mit artgerechtem Futterangebot in Verbindung moderaten Haltungstemperaturen liegt die Adultgröße in Terrarienhaltung wohl um 1000g. Gelege werden ab ca.750g Körpergewicht schon

abgesetzt und erfolgreich bebrütet. Unter Berücksichtigung eines entsprechenden zuchtfähigen Alters natürlich. 12 bis 15 Eier ist dann der natürliche Schnitt. In der Natur wiegen adulte Tiere meist deutlich weniger. 600g bis 800g sind dort schon große Tiere. Durchaus ist mir bewusst dass Tiere mit über 2 kg gepflegt werden und sich vermehren. Meine Haltung der Tiere wird auf meiner Homepage an anderer Stelle ausführlich beschrieben.

Morelia a. utaraensis – Cyclops Mountains Typus

Tiere aus dem Verbreitungsgebiet der Cyclops Mountains kommen aus dem nördlichen zentralen Teil des Festlandes. Nicht weit der Grenze von Indonesien und Papua Neu Guinea. Nordwestlich der Stadt Jajapura erhebt sich dieses Gebirge entlang des pazifischen Ozeans.

Durch molekularbiologische Untersuchungen wurden Rückschlüsse auf die Zugehörigkeit der nördlichen Linie belegt. *Morelia azurea*. Um genau zu sein *Morelia azurea utaraensis*.

Optisch unterscheiden sich diese sogenannten Hochlandtiere doch von ihren Namensvettern.

Sie scheinen bei vielen Haltern noch kleiner zu bleiben in Endgröße als ihre Verwandten aus den Niederungen. Was auf rauere und suboptimalere Bedingungen in höherem gelegenen Lebensraum zu deuten scheint. Adulte Tiere kenne ich nicht über 1000g.

Meist deutlich darunter.

Egal wie alt.

Die blaue Dorsalzeichnung der Tiere ist etwas unterbrochener als bei vergleichbaren typischen Sorong oder Jajapura Tieren. Die Dreieckigen Elemente lösen sich in willkürliche Muster auf die allerdings dann auch weiße Schuppen beinhalten. In der Jugendfärbung sind nur sehr wenige gelbe Tiere zu finden.

Umgekehrt wie in der Sorong Verbreitungsform sind hier eher 90% rote Neonaten und 10% gelbe vertreten. Auch komplett rote Gelege sind keine Seltenheit. Komplett gelbe Gelege scheint es hingegen nicht zu geben. In hohen Lagen ist die dunkle Farbe wohl ein überlebenswichtiges Mittel um recht frühzeitig am Tag die ersten Sonnenstrahlen schon optimal verwerten zu können und den Körper schnellstmöglich auf zu heizen. Leute die live im Habitat waren berichteten mir von Nachttemperaturen zwischen 10 und 15 Grad.

Das Rot ist bei vielen Tieren extrem dunkel. Bis hin zu fast schwarzen Tieren.

Dies weckt bei Fans von Designermorphen große Hoffnungen. Der Schwanz hingegen ist am Ende fast weiß. Nur wenige kleine dunkle Schuppen stören die helle Optik. Im Kontrast zum Körper natürlich bestens geeignet um Beutetiere aktiv zu ködern.

In der Haltung sind Tiere aus den Cyclops Mountains - *Morelia azurea utaraensis* eher unproblematisch. Sie werden gepflegt wie andere lokale Verbreitungsformen Grüner Baumpythonen auch. Lediglich vielleicht weiter am unteren Level der Temperaturzone. 2-3 Grad kälter. Sie liegen fast nie in warmen Bereichen. 25-27 Grad scheint ihre Wohlfühltemperatur zu sein. Oft noch kälter.

Hier sind große Terrarien von Vorteil. Ich pflege meine Tiere in Gruppen von 1.2 in Terrarien 180cm hoch, 150cm lang und 80 cm tief. Da ich an der Decke Spotstrahler angebracht habe, herrscht ein Temperaturgradient von Über 10 Grad. 30 Grad direkt unter dem Spot, wo allerdings niemals ein Tier liegt - auch nicht in der Trächtigkeit, und 20 Grad oder kühler am Boden. Und oft hängen Tiere über Wochen im Bereich von 30cm über dem Boden. Gerade im Sommer natürlich wo die Zimmer gerne aufheizen. Futter brauchen die Cyclops Mountain Tiere auch nicht viel. Futtertiere mit 60g sind absolut ausreichen für adulte Tiere. Alle 2-3 Wochen 1 Futtertier. Männer machen gerne sehr lange Futterpausen über das Jahr. Ohne erkennbares System.

Auf die Haltung gehe ich hier nicht weiter ein da ich nur die Unterschiede aufzeigen wollte.

An anderer Stelle auf der Homepage ist die Haltung von *Morelia viridis* / *azurea* ausführlich beschrieben

Taxonomie – *Morelia viridis* / *Morelia azurea*

Der Grüne Baumpython wurde in den letzten Jahrzehnten immer wieder umbenannt.

Da ich diese Homepage angefangen habe bevor die Unterscheidung zwischen *Morelia viridis* und *Morelia azurea* erfolgte möchte ich darauf hinweisen, dass in älteren Artikeln grundsätzlich der damals gängige und anerkannte lat. Name *Morelia viridis* Verwendung findet. Aus heutiger Sicht allerdings in *Morelia viridis*, *Morelia a. azurea*, *Morelia a. utaraensis* und *Morelia a. pulcher* zu unterscheiden wäre ! Der Unterschied in Haltung und Zucht ist in der Terraristik recht gering und wird bei Bedarf an entsprechender Stelle erwähnt.

Da *Morelia viridis* zum damaligen Zeitpunkt korrekt war möge man mir dies nachsehen.....

Mit voranschreiten der Technik und Interesse verschiedener Biologen wurden stetig neue Ansätze aufgedeckt die einen Namenswechsel mit sich brachten. Der Trivialname Chondropython oder schlicht weg Chondro hat immer noch einen festen Platz unter den Haltern. Auch wenn dieser Name aus heutiger Sicht nicht mehr korrekt, sogar falsch ist !

Daniel J.D.Natusch hat 2019 im **Molecular Phylogenetics and Evolution Magazine** eine Arbeit über die Genetik von, bis dahin *Morelia viridis*, veröffentlicht.

Er konnte durch die Untersuchung von 1647 Individuen des Grünen Baumpython eine Untergliederung in 4 Unterarten belegen.

1. *Morelia viridis*
2. *Morelia azurea azurea*
3. *Morelia azurea utaraensis*
4. *Morelia azurea pulcher*

Die genaue Ausarbeitung darf und möchte ich hier nicht komplett wiedergeben. Dazu liest man sich bitte in das original Werk von **D.J.D. Natusch** ein. **Species delimitation and systematics of the green pythons (*Morelia viridis* complex) of melanesia and Australia.**

Demnach gehören nur die südlich des Gebirgskamm liegenden Fundorte **Morelia viridis** an.

Wie zb. Aru, Normanby und das nördliche Australien, die Iron Range.

Im Nordwesten des Gebietes, der Vogelkop Halbinsel bis ins zentralere Gebiet wäre

Morelia a. pulcher vertreten. Mit Verbreitungsnamen wie Sorong, Kofiau, Timika, Misool oder Manokwari.

Die nordwestlich vorgelagerten Inseln Biak oder Numfor sind Verbreitungsgebiet von **Morelia a. azurea**.

Das zentrale nördliche Gebiet bis in den Nordosten wird von **Morelia a. utaraensis** beheimatet.

Höher gelegene Gebiete wie Cyclops Mountains, Lereh, Arso oder Wau sind bekannte Fundorte.

Haltung

Die Haltung von *Morelia viridis* gestaltet sich in heutiger Zeit nicht mehr überaus schwierig. Ein entscheidender Vorteil ist die Verfügbarkeit von stabilen Nachzuchttieren und Fachliteratur. Somit hat man gute Voraussetzungen zur Haltung dieser schönen Tiere.

Terrarium

Hier scheiden sich die Geister in Größe, Design und Materialien. Manche Halter bevorzugen flache, breite Terrarien, andere eher hohe Terrarien. Da mir für baumbewohnende Schlangen ein hohes Becken eher sinnvoll erscheint, habe auch ich mich für die Variante entschieden. Dies kommt auch ihrem Verhalten als Ansitzjäger entgegen. Einzelhaltung der Tiere ist an dieser Stelle zu empfehlen. Man hat eine wesentlich bessere Kontrolle über jedes Tier. Beim Füttern ist der Vorteil von Einzelhaltung am deutlichsten. In sehr geräumigen Terrarien lassen sich unter Umständen auch mehrere Tiere gut vergesellschaften. Entweder mehrere Weibchen oder ein Pärchen natürlich. Niemals 2 Männchen. Detailliertere Anregungen zum Thema Terrarienbau und Technik habe ich unter einer eigenen Rubrik verfasst.

Temperatur

Es gibt keine genaue Temperatur die *Morelia viridis* ständig bevorzugt. Ich habe Tiere im Bestand die fast ausnahmslos unter der Heizquelle, bei ca. 31 Grad, liegen. Tag ein. Tag aus. Andere Tiere liegen nur in kühlen Ecken, die Temperaturen um 27 Grad aufweisen. Sie wärmen sich nur selten unter der Lampe auf. Dies zeigt die Vielseitigkeit der Bedürfnisse. Wichtig ist ein breites Spektrum an Temperaturen. Ich finde bei hohen Terrarien ist dies auch wesentlich besser umzusetzen. Im oberen Bereich, unter der Wärmequelle, können bedenkenlos Temperaturen von 31 - 32 Grad herrschen. Auf den unteren Liegeästen, in Bodennähe, dann nur noch 25 - 27 Grad. Somit kann sich die Schlange ihre optimale Umgebungstemperatur immer frei auswählen. Während der Nacht können die Temperaturen auf ca. 22 - 24 Grad fallen.

Luftfeuchte

Ich verwende in meinen Terrarien keine Hygrometer. Es ist auch nicht wichtig, eine genaue Prozentzahl an relativer Luftfeuchte einzuhalten. *Morelia viridis* benötigt keine klatschnasse Luft, sondern nur eine mäßig erhöhte Luftfeuchte. Wenn beim täglichen Sprühen die Scheiben 3-4 Stunden beschlagen und dann langsam wieder abtrocknen, reicht das völlig aus. Bis zum nächsten Tag sollte das Terrarium wieder fast abgetrocknet sein. Dies deutet auch auf ein gutes Verhältnis von Lüftungsfläche zu Heizung und Sprühmenge hin.

Beleuchtung

Zur Beleuchtung benutze ich Feuchtraumröhren in 60cm Länge. Die Einschaltdauer beginnt morgens um 6 Uhr und geht bis abends 20 Uhr. Eine Beleuchtung von 12-14 Stunden scheint mir für Tiere aus diesem Verbreitungsgebiet als angemessen. Nach erlöschen der Beleuchtung gehen die Tiere meist direkt in Lauerstellung. Auf niedrig gelegenen Plätzen halten sie aufmerksam nach vorbeilaufender Beute ausschau. Dies kann sich bis in die frühen Morgenstunden hinziehen.

Ernährung

Junge Tiere bis 2 Jahre erhalten bei mir einmal pro Woche ein Futtertier entsprechender Größe.

Angefangen mit Babymäusen, bis hin zu leicht behaarten Mäusen. Nach ca. 9 - 12 Monaten wechsele ich zu Babyratten. Nach diesem Wechsel kann man einen deutlichen Wachstumsschub feststellen. Die Größe der Ratten wächst proportional mit der Schlange. Ab 1 Jahr werden die Tiere nur noch alle 2 Wochen gefüttert.

In der Vorbereitung zur Zucht bekommen die Weibchen etwas mehr Futter angeboten. Die Futtertiergröße richtet sich nach der Körpergröße der Schlangen. Das Futtertier sollte gerade so groß sein, dass man eine deutliche Beule im Bauch der Schlange sieht. Frisch abgetötetes Futter ist Frostfutter immer vorzuziehen. Beste Erfahrungen habe ich mit meinen selbst gezüchteten Futtertieren gemacht.

Nach dem Motto“ man ist was man isst,“ verfüttert man solche Futtertiere mit wesentlich besserem Gewissen. Trinkwasser wird meist von der Einrichtung oder den Pflanzen aufgeleckt. Vor allem Jungtiere, die im Verhältnis nicht viel Wasser benötigen. Adulte Tiere trinken oft nur bei Nacht aus angebotenen Trinknapfen. Ein Trinkgefäß muss zwingend vorhanden sein, selbst wenn man die Schlange nie beim Trinken beobachtet.

Morelia viridis – Terrarienanlage und Technik

Die Haltung des grünen Baumpythonns erfreut sich immer größerer Beliebtheit. In heutiger Zeit ist es relativ einfach, gesunde und futterfeste *Morelia viridis* zu erwerben. Sie werden mittlerweile von ambitionierten Züchtern in ausreichender Menge vermehrt. Es besteht eine gute Ausgangssituation für viele erfolgreiche Jahre in Haltung und Zucht dieser ansprechenden Gattung. Terrarienbau und die dazugehörige Technik werden leider oft vernachlässigt. Meist zum Leid der Tiere. Der Neuzugang wird in eher provisorischen Terrarien gehalten. Probleme und Krankheiten, ja bis hin zum Verlust der Tiere sind vorprogrammiert. Dies wäre zu vermeiden, wenn sich vor Erwerb eines Baumpythonns mit dessen Ansprüchen und der möglichen Umsetzung zuhause, besser auseinandergesetzt werden würde.

Um eine vernünftige, optisch ansprechende und doch hoch funktionelle Anlage zur Haltung von *Morelia viridis* zu erstellen, bedarf es im Vorfeld einiger Überlegungen bzw. Entscheidungen. Ich werde an dieser Stelle die gängige Praxis sowie meine eigene Erfahrung im Terrarienbau, zur Haltung und Aufzucht grüner Baumpythonns, weitergeben. Grundlegend geht der Gedanke voraus, ob 1-2 Schauterrarien, oder eine komplette Zuchtanlage, bestehend aus vielen einzelnen Terrarien, realisiert werden sollen.

Schauterrarien werden in der Regel aufwendig gestaltet und bedürfen dadurch einer anderen Technik in Heizungs-, Lüftungs- und Beleuchtungsfragen. Im Vordergrund beider Versionen steht immer das Wohlbefinden der Tiere im Rahmen der gesetzlichen Richtlinien der Mindestanforderungen zur Haltung von Reptilien. Als Richtwerte zum Terrarienbau dienen die Maße 0,75x0,5x1,5 (LxBxH), multipliziert mit der Körperlänge für ein adultes Paar *Morelia viridis*. Ich werde in diesem Artikel auf Planung, Bau und Betrieb einer Großanlage, speziell abgestimmt zur Haltung von grünen Baumpythonns, eingehen. Die Anlage besteht zweckmäßigerweise aus 3 verschiedenen Terrarientypen. Kleinstterrarien oder Racksysteme zur Unterbringung der Neonaten bis zu einem Alter von ca.6 Monaten. Kleinterrarien zur Übergangsweisen Haltung und Aufzucht der Jungschlangen bis zu einem Alter von ca. 12 Monaten. Terrarien zur dauerhaften Haltung der semiadulten und adulten Tiere unter Berücksichtigung ihrer Ansprüche und Bedürfnisse. Optimale klimatische Bedingungen, in Verbindung mit einem ästhetischen Gesamteindruck, sind die Endziele einer vernünftig durch konzipierten Terrarienanlage.

Terrarienalage zur Haltung adulter Baumpythons - Material und Vorgehensweise

Standort und Umfang der Anlage sollten die ersten Überlegungen sein. Nach Möglichkeit werden die Terrarien in einem eigenen Zimmer untergebracht. Dies beschert den gehaltenen *Morelia viridis* nicht nur die nötige Ruhe, sondern hat auch Vorteile in der Gestaltung des kompletten Raumklimas. Ausschließlich im Eigenheim sollte man unter gewissen Umständen alle Terrarien an einem Stück bauen. Spätestens bei einem Umzug kommt das böse Erwachen. Der Stress beim Zerlegen der Anlage ist für Halter und Tiere gleichermaßen nervenaufreibend. Die Grundfläche der einzelnen Terrarien sollte gleich sein, um sie später ohne Lücken auf und nebeneinander stapeln zu können. Auch am Boden sollte die gesamte Anlage bündig abschließen. So kann sie besser sauber gehalten werden und bietet versehentlich entflohenen Schlangen der Futtertieren keine Versteckmöglichkeiten. Stellt man die gesamte Anlage auf Abstandshalter, begünstigt man lediglich eine Verschmutzung unter den Terrarien durch Staub und Bodensubstrat. Als Höhe bewährt sich 1.80m bis maximal 2m. Ansonsten blendet die Beleuchtung beim Blick in die oberen Terrarien unangenehm die Augen des Betrachters. Bei höheren Anlagen ist das Füttern der Schlangen mit Risiko verbunden. Beim Beuteschlagen sitzt der Baumpython in Kopfhöhe seines Pflegers, was Verletzungen und Unfälle unnötig provoziert. Die Anlage darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Durch die großen Glasflächen würden die Terrarien nach kurzer Zeit stark überhitzen. Innenwände von Räumen sind ideal als Aufstellort im Sommer und Winter. Der Abstand der Anlage zu den Zimmerwänden muss mindestens 5cm betragen. Dies gewährleistet eine optimale Hinterlüftung der Terrarien und verhindert Schimmelbildung. Obwohl *Morelia viridis* eine baumbewohnende Schlange ist, haben sich zur Haltung geräumige, breite Terrarien ebenso wie hohe Behälter bewährt. Die Terrarien müssen in erster Linie großzügig bemessen sein und in Betrieb eine horizontale wie vertikale Temperaturstaffelung erreichen. Zum Bau stehen verschiedene Materialien zur Verfügung. Glas, Holz, Aluminium oder PVC kann zum Einsatz kommen. Alle Baumittel haben vor und Nachteile. Glas ist bei Feuchtigkeit gut zu verwenden, aber nur schwer zu verarbeiten. Bohrungen z. Bsp. sind für einen Laien kaum durchführbar. Alle Installationen müssen eingeklebt werden. Die Isolation gegen Hitze und Kälte ist sehr schlecht. Holz ist gut zu bearbeiten, günstig in der Anschaffung, muss aber unbedingt gegen Feuchtigkeit imprägniert werden. PVC ist ideal und wird schon länger von einigen professionellen Terrarienbauern benutzt. Der Isolationswert (K-Wert) ist sehr gut. Leider ist geschäumtes PVC nicht ganz billig und meist ausschließlich in weiß erhältlich. Bei mir hat sich eine Kombination aus schwarz beschichteten Spanplatten und 30mm starken, eloxierten Aluminiumprofilen bestens bewährt. Da ich Profile benutze, reichen Spanplatten in einer Stärke von 8mm völlig aus, um eine verwindungsfreie und stapelbare Anlage zu gestalten. Außerdem verschwinden alle Schnittkanten der Holzplatten in den Aluprofilen und sind somit vor Wasserschäden geschützt. Ein Versiegeln mit Epoxidharz ist nicht nötig. Die kunststoffbeschichteten Holzplatten sind unempfindlich gegen Spritz- oder Kondenswasser. Zur Sicherheit sollten ausschließlich wasserfest verleimte Spanplatten (V100)

verwendet werden. Sie sind ein wenig kostenintensiver aber wesentlich resistenter gegen Feuchtigkeit. Beschädigungen, bspw. Bohrlöcher, können problemlos mit Silicon verschlossen werden. Der praktische Nutzen der Profile ist konkurrenzlos. An jeder Stelle der Rahmenkonstruktion lassen sich Schrauben und Bauteile befestigen. Am oberen Rand der Rückwand nutze ich z. B. eine Querstrebe, um während der Eiablage einen Schlupfkasten befestigen zu können. Nicht zu verschweigen ist die schlechte Isolation von Aluminium. Die Rahmenkonstruktion dient als Kältebrücke, was aber im späteren Betrieb der Anlage irrelevant bleibt und somit zu vernachlässigen ist. Als Farbe der Holzplatten wurde schwarz ausgewählt, da dieser Ton das Licht der Neonröhren schluckt und somit eine gedämpfte Atmosphäre entsteht. *Morelia viridis*, als nachtaktive Schlange, meidet bei Tag grelle Lichtquellen. Nach Möglichkeit liegen die Tiere in Deckung hinter Pflanzen. Dieser Platz wird auch dann nicht verlassen, wenn dort die Vorzugstemperatur unter oder überschritten wird. Diese Tatsache war Anlass, mich für den Bau von dunklen Terrarien zu entscheiden. Das Gesamtgewicht der Anlage bleibt ebenfalls in einem überschaubaren Rahmen. Alle Rück- und Seitenwände die nicht sichtbar sind, wurden konsequent mit Styropor gedämmt. Ebenso die Standfläche der Anlage und die Deckenplatten. Sogar zwischen den einzelnen Terrarien wurde gedämmt. Dies ergibt einen akzeptablen K-Wert und senkt die Energiekosten erheblich. Als Frontscheiben eignen sich 4mm bis 6mm Glasscheiben. Geführt in einfachen Kunststoff-E-Profilschienen oder auf Rollen gelagerten Aluminiumsystemen. Kunststoffschienen sind günstig in der Anschaffung und gut zu verarbeiten. Große Scheiben laufen aber besser in Aluminiumsystemen und sind dabei unempfindlich gegen Verschmutzungen durch Bodensubstrat. Außerdem schließen sie an der Unterseite nicht luftdicht ab und wirken dadurch noch indirekt als zusätzliche Lüftung. Kombiniert mit 2-3 Möbellüftern von jeweils 45mm Durchmesser, die am oberen Rand der Rückwand eingelassen sind, entsteht eine gleichmäßige aber milde Zirkulation. Die Frischluft wird unter den Frontscheiben eingesaugt und schräg durch das gesamte Terrarium geführt. Die Anzahl der Möbellüfter bestimmt die Fluktuationsrate der Frischluft. Die Scheiben sollten direkt nach dem täglichen Sprühen beschlagen, aber ca. 3-4 Stunden später wieder abgetrocknet sein. Je größer der Temperaturunterschied zwischen Raumtemperatur und Terrarientemperatur, je besser funktioniert das Lüftungssystem. Milde aber stetige Zwangsbelüftung ist kurzen, starken Lüftungsintervallen durch Motorlüftern vorzuziehen.

Technik und Umsetzung

Um den Ansprüchen grüner Baumpythonen dauerhaft gerecht zu werden, müssen einige Parameter beachtet und kontrolliert werden. Als Beleuchtung kommen Leuchtstoffröhren und Spotstrahler in Frage. Leuchtstoffröhren, in Ausführung von spritzwassergeschützten Feuchtraumleuchten, sind eine gute Wahl. Von unten an die Deckenplatte geschraubt verrichten sie ihre Dienste. Die Abwärme des eingebauten Netzteiles wird auf diese Weise ebenfalls genutzt. Als Lichtfarbe kommen Kaltlichtröhren (ca.6000 – 6500 Kelvin) zum Einsatz. Dieses Licht lässt die Farben der Baumpythonen am natürlichsten

erscheinen und fördert das Pflanzenwachstum. Eine 18 Watt Röhre für ein Terrarium von 120cm x 80cm x 90cm (L x B x H) ist ausreichend. Am oberen Rand des Terrariums wird eine Blende angebracht. Sie schützt gegen Streulicht der Röhre und lässt sie nach unten strahlen. Temperaturen im nötigen Bereich können mit verschiedenen Wärmequellen erzeugt werden. Der Markt bietet Keramik Heizstrahler, Heatpanels, Heizkabel oder auch Infrarotstrahler bzw. Spotstrahler an. Keramik Heizstrahler müssen unbedingt mit einem Schutzkorb betrieben werden. Die Oberflächentemperatur beträgt über 400 Grad Celsius. Der Abstand zum bevorzugten Liegeplatz der Schlange sollte mindestens 20cm bis 25cm betragen. Die Heizstrahler werden in verschiedenen Watt stärke angeboten. Je nach Raumtemperatur sollte ein 100 Watt Modell für ein Terrarium von 120cm x 80cm x 90cm (L x B x H) ausreichen. Keramik Heizstrahler werden bevorzugt mit Thermostaten betrieben. Meist mit einfachen Modellen, die den Strom bei Erreichen einer vorgewählten Temperatur abschalten und nach Unterschreiten erneut anschalten. Das Problem darin besteht, dass der Heizstrahler nach Abschalten noch erheblich lange nachwärmt. Mit extrem hoher Temperatur. Selbst wenn der Fernfühler des Thermostaten unmittelbar unter dem Keramikkolben, im Strahlungskegel der Heizbirne, angebracht ist, wird die Temperatur nach Abschalten trotzdem weiter ansteigen. Wenn ein Thermostat beispielsweise auf 31 Grad Celsius eingestellt ist, kann die Temperatur, je nach Position des Fühlers, noch auf weit über 40 Grad Celsius ansteigen. Der Fernfühler muss so angebracht werden, dass unter keinen Umständen eine Schlange auf ihm zum Liegen kommt. Die Schaltwerte zum Thermostaten würden durch den Tierkörper extrem verfälscht werden. Je weiter der Fühler vom Strahler entfernt montiert wird, je höher fällt die Temperaturschwankung (Hysterese) aus. Im Betrieb wird ein Strahler 3-4 mal pro Stunde an und abgeschaltet. *Morelia viridis*, deren Terrarien ich jahrelang ausschließlich mit Keramik Heizstrahlern erwärmte, lagen nie direkt unter der Birne. Sie lagen auffällig weit neben dem Strahlungskegel. Zum Problem wurden bei mir die Heizstrahler während den Zuchtphasen. Wenn eine weibliche *Morelia viridis* Follikel gebildet hat und eine Ovulation erfolgreich vollbracht, sucht sie fast immer einen Liegeplatz direkt unter der Heizquelle auf. Dort blieben schwangere Weibchen oft wochenlang fast regungslos liegen. In mehreren Fällen war mein Ergebnis abgestorbene Eier oder Jungtiere mit schlimmsten Deformationen. Auch andere Halter haben Beobachtungen und Erfahrungen mit ähnlichen Ausfällen gesammelt (pers.Mittlg. S. Arth / S. Baus). Man kann großen Temperaturschwankungen durch Keramikheizstrahler entgegenwirken, indem man einen handelsüblichen Dimmer vorschaltet. Dabei muss aber immer die relative Luftfeuchte im Terrarium kontrolliert werden. Je nach Bauart des Keramikkolbens und Arbeitsweise des Dimmers, kam es bei mir leider schon zu hochfrequenten Summtönen. Viele Dimmer arbeiten nach dem Prinzip der Phasenanschnittsteuerung. Unter Umständen versetzt diese Funktionsweise den eingegossenen Widerstandsdraht des Strahlers in Schwingung. Das Ergebnis ist ein Pfeifton, erzeugt durch Reiben des Heizdrahtes an der Innenseite des Keramikkolbens. In einem solchen Fall ist eine der beiden Komponenten zu ersetzen. Entweder der

Dimmer oder der Strahler. Es gibt Fabrikate die durchaus miteinander harmonieren. Eine gute Steuerung wird durch moderne Thermostate mit Dimm- und Pulsfunktion (*pers.Mttlg. S. Arth / S. Baus*) erreicht. Solche Thermostate werden oft auch mit Heatpanels verbaut. Sie spenden eine ausreichende aber milde Wärme (*pers.Mttlg. B. Schubert*). Selbst bei einem festgebranten Thermostaten kann ein mittelgroßes Terrarium kaum überhitzen. Bei Keramikheizern wird die kritische Grenze dagegen schnell überschritten. Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von handelsüblichen Spotstrahlern in Verbindung mit einem Dimmer. Für ein durchschnittlich großes Terrarium reicht ein 25 Watt Spottstrahler, R50 mit einer E 14 Fassung, meist völlig aus. Für größere Terrarien 1 Strahler R63 mit 40 Watt Leistung und E 27 Fassung. Der Glaskolben wird klein gewählt, um an heißen Sommertagen die Temperatur noch weit genug senken zu können. Mit größeren Spottstrahlern gestaltet sich dies als schwierig. Auch diese Strahler sollen in einem Schutzkorb untergebracht werden. Der Abstand zum Liegeast beträgt ca. 20 cm. Als Position wird ein Randbereich gewählt. Eine zentrische Installation des Spottstrahlers bewirkt eine gleichmäßige Erwärmung des oberen Terrariumbereiches. Seitlich montiert, entsteht unweigerlich ein größerer, horizontaler Temperaturgradient, auf den oberen Liegeplätzen.

Seit ich selbst meine Anlage auf dieses System umgestellt habe, kann ich wesentlich mehr Aktivität meiner Schlangen beobachten, was sich direkt in einer besseren Verdauung niedergeschlagen hat. Wahrscheinlich reagieren *Morelia viridis* auch auf Wärme in Verbindung mit Licht. In den Morgenstunden bewegen sich meine Schlangen in der Regel Richtung Lichtkegel des Spottstrahlers. In der Mittagszeit wieder auf die gegenüberliegende, eher kühle Seite. Die Lichtwirkung ähnelt dem Sonnenschein, der durch das Blätterdach des Regenwaldes auf höherliegende Äste fällt. Diese Strahlung wird von Baumpythons auch optisch wahrgenommen und bestimmt zum Teil ihr tägliches Verhalten. Heizkabel haben im Verhältnis ihres Stromverbrauchs einen geringen Wirkungsgrad. Meist werden Sie am Boden angebracht. Um eine angemessene Temperatur im oberen Bereich des Terrariums zu erzielen, werden Kabel mit hoher Wattleistung benötigt, die das Bodensubstrat austrocknen. Der Luftfeuchte gilt mit dieser Heizquelle ein besonderes Augenmerk. Die Spotstrahler werden über Zeitschaltuhren in einem 12 / 12 Stunden Tag / Nachtrhythmus gesteuert. Infrarotstrahler können 24 Stunden betrieben werden, da sie ein Licht verbreiten, dass den Tag-/ Nachtrhythmus von Reptilien nicht stört. Sie kommen zum Einsatz sobald eine Schlange ovuliert und trächtig ist. So kann sich das Weibchen rund um die Uhr erwärmen. In dieser Phase der Haltung ist einer kühlen Ecke im Terrarium besonderer Beachtung zu schenken. Zur ständigen Temperaturüberwachung am Wärmespot benutzt man Thermometer mit Fernfühlern. Einbaugeräte ergeben eine aufgeräumte Optik. Grundsätzlich werden alle Kabel auf dem kürzesten Weg aus dem Terrarium geführt. Gehäusedurchführungen aus Kunststoff verrichten gute Dienste. Zum Schutz gegen thermische und mechanische Beschädigungen sind alle elektrischen Leitungen durch Kabelkanäle zu führen. Sie können mit handelsüblichem Silicon für Aquarien und Küchenbedarf eingeklebt werden. Dieses Produkt ist essigvernetzend, fungizidfrei und düstet wenig aus.

Die komplette Steuerung der Anlage wird durch den Einsatz von Zeitschaltuhren und Steckdosendimmern geregelt. Um den Umgang zu vereinfachen und eine überschaubare Handhabung zu erzielen, empfiehlt sich eine saubere Verlegung aller Kabel. Speziell bei Großanlagen nimmt die Verkabelung oft chaotische Ausmaße an. Je nach Jahreszeit und Zuchtstatus der einzelnen Tiere, sind unterschiedliche Temperaturzyklen in den Terrarien erforderlich. Aus diesem Grund ist es lästig, handelsübliche Steckerleisten zu verwenden. Sie kommen nur zum Einsatz, wenn gleiche Schaltintervalle synchron erfolgen sollen. Ein Beispiel wäre das tägliche Einschalten der Leuchtstoffröhren. Spotstrahler, die als Heizung und Wärmequelle dienen, können aber hiermit ebenfalls nur gleichzeitig ein- bzw. ausgeschaltet werden. Soll die Temperatur in einem einzelnen Terrarium der Anlage dagegen 24 Stunden gehalten werden, gehen die Probleme los. Dies ist z.B. erforderlich, um einer trächtigen *Morelia viridis* rund um die Uhr eine Wärmequelle bereitzustellen.

In Zusammenarbeit mit meinem Kollegen *G. Schwennig* habe ich eine Schaltung entwickelt, die mir erlaubt, jedes Terrarium unabhängig voneinander zu schalten. Alles wurde in einen 100mm x 40mm großen Kabelkanal verbaut. Die Bauteile pro Terrarium bestehen lediglich aus zwei verschiedenfarbenen Kontrollleuchten, einem 2-poligen Kippschalter, einer Einbausteckdose sowie einem Steckdosendimmer und etwa 1,5 Quadratmillimeter starkes Kabel. Der Clou dieser Leiste sind 2 unabhängig geschaltete Zuleitungen. Jede Steckdose wird mit 24 Stunden Dauerstrom und einer per Zeitschaltuhr gesteuerten Leitung gespeist. Über den Kippschalter wird die gewünschte Betriebsart ausgewählt. Die Kontrollleuchten zeigen den Status an. Bei Dauerstrom leuchtet die LED rot, bei einem 12 Stunden Tag / Nachtrhythmus grün, und in neutraler Stellung bleibt der Spotstrahler und die Kontrollleuchte ausgeschaltet. Über einen Steckdosendimmer kann nun die Temperatur in jedem ausgewählten Terrarium geregelt werden. Die Einbaugeräte bieten eine übersichtliche Optik und eine gute Handhabung der Anlage. Ohne lästiges Kabel umstecken kann jede erforderliche Situation geschaffen werden. Als Ruheäste haben sich verschiedenste Materialien bewährt. Von harzenden Nadelhölzern sollte abgeraten werden. Sie sind wenig resistent gegen Feuchtigkeit und neigen schnell zu Schimmelbildung. Das gleiche Problem hatte ich auch mit Bambusstäben. Selbst wenn die Rohre äußerlich noch gut erscheint, bildet sich meist Schimmel an der Innenseite. Obsthölzer finden bedingt ihren Einsatz. Von Kirschholz ist aufgrund der Harzbildung abzuraten. Harthölzer wie Eiche und Buche sind ebenfalls zu gebrauchen. In meiner Anlage wurden mit Zweigen der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) über längere Zeit gute Ergebnisse erzielt. Sie sind fast unverwüstlich in Feuchtterrarien. Der Zuschnitt der Äste im heimischen Wald kann, abhängig von der Anlagengröße, unüberschaubare Ausmaße annehmen. Die Befestigung in den Terrarien ist ein stetiges Problem jedes Baumpythonhalters. In Glasterrarien ist die Umsetzung fast nur durch Einkleben möglich. *Steven Arth und Sandra Baus* verwenden gerade Äste der Weißbuche, die mittels Kabelbindern an seitlich mit Silikon festgeklebten Aluminiumwinkeln befestigt werden. Bedingt dadurch, dass das Holz nicht in unmittelbarem Kontakt mit dem Bodengrund

steht, erweisen sich die Aststücke als recht dauerhaft (*pers.Mttlg. S. Arth / S. Baus*). In Kunststoffterrarien können Aufschlagwinkel wahlweise geklebt oder geschraubt werden. In kunststoffbeschichtete Spanplatten bringe ich keine unnötigen Schrauben oder Haken an. An diesen Stellen werden sich später unaufhaltsam Wasserschäden bilden. Sollten Astgabeln an 3 Punkten befestigt werden, ist es fast unmöglich beim Austausch der Äste wieder die gleiche Position der Haken zu treffen. Zwangsläufig muss die Kunststoffbeschichtung der Seitenwände an immer neuen Stellen verletzt werden. Bei *B. Schuber* werden jeweils 2 M8 Gewindestangen an der Terrariendecke befestigt. Über dem Liegeast, etwa 10cm seitlich nach innen versetzt von dessen Enden. Die Ruheäste können nun einfach mit 8,5mm Bohrer, im Abstand der Gewindestangen, quer durchgebohrt werden. Sie werden lediglich von unten aufgesteckt und jeweils mit einer Mutter M8 gesichert. Die Äste können bei Bedarf problemlos mit einem Handgriff ein- und ausgebaut werden. Er verwendet PVC-Rohre in 40mm bzw. 50mm Durchmesser. Dieses System hat mich überzeugt und funktioniert ebenfalls mit echten Ästen hervorragend. Ich habe mich ebenfalls für PVC-Kunststoffrohre entschieden. Die Stärke 40mm bis 50mm ist für adulte *Morelia viridis* angemessen. Dünnere Liegemöglichkeiten können auf Dauer Verdauungsprobleme auslösen. Die optischen Einbußen werden vom praktischen Nutzen aufgehoben. Kunststoffrohre müssen nie ausgetauscht werden, sind gut zu reinigen und schimmeln nicht. Erhältlich sind PVC-Rohre in jedem Baumarkt. Zur Befestigung habe ich ein System konzipiert, welches die Beschichtung der Seitenwände nicht verletzt. Die Halter werden mit Silicon eingeklebt, nehmen die Röhren sicher auf und verdrehen sich nicht unter Last. Sie sind dreiteilig aus 80mm PVC gefräst. Ein Teil der Halterung nimmt eine Seite auf. Die beiden anderen Teile werden miteinander montiert und können um 180 Grad gegeneinander verdreht werden. Sie ermöglichen problemlos das Ein- und Ausbauen der Rohre auf der gegenüberliegenden Seite. Mindestens zwei dieser Rohre werden in jedem Terrarium angebracht. Der oberste Liegeast sollte ungefähr 20cm unterhalb des Spotstrahlers montiert werden. Im gleichen Abstand nach unten sollten noch 1-2 weitere waagrecht verlaufende Rohre installiert werden. Als Bodensubstrat können verschiedene Materialien zum Einsatz kommen. Eine saubere Lösung bietet Zeitungspapier oder Küchenkrepp. Optisch leider nicht sehr ansprechend, lassen sich damit aber gerade größere Anlagen in einem guten hygienischen Zustand betreiben. Ein guter Dienst bei größeren Terrarien leistet Mulch aus Pinienrinde. Dieser Bodengrund ist sehr ansprechend und speichert gut Feuchtigkeit die zum allgemeinen Terrarienklima positiv beiträgt. Leider muss auf Schimmelbildung geachtet werden. Eine gute Alternative sind Humusziegel aus gepressten Kokosfasern. Sie unterstreichen ebenfalls die natürliche Ausstrahlung der Anlage, neigen aber aufgrund ihres niedrigen pH-Wertes nicht zu Schimmelbildung. Exkremete sind gut erkennbar und problemlos ohne Rückstände zu beseitigen. Dies ist Voraussetzung für eine gute Atemluft in den Terrarien. Eine ausgewogene Bepflanzung der Anlage sollte in Erwägung gezogen werden. Obwohl viele Halter anderer Überzeugung sind, stellen Pflanzen einen unentbehrlichen Einrichtungsbestandteil in meiner Terrarienanlage dar. Für mich unterliegen die Nachteile den zahlreichen

Vorteilen. Als Deckung und Sichtschutz der Schlangen sind Pflanzen unersetzlich. Beim täglichen Besprühen der Terrarieneinrichtung vergrößern Pflanzen die Terrarienfläche erheblich. Dies trägt wesentlich zu einem nachhaltigen, ausgewogenen Mikroklima bei. Zum optischen Gewinn gibt es nur eine Meinung. Der Gedanke, dass sich eine *Morelia viridis* in kahlen, sterilen Anlagen wohler fühlt, deckt sich nicht mit meinen Vorstellungen und Erfahrungen. Die Beobachtungen bei der Haltung und Zucht dieser baumbewohnenden Schlange veranlassen mich stets üppig bepflanzte Terrarien anzulegen. Angelehnt an das Habitat der tropischen Regenwälder Papua Neuguineas / Indonesiens (Irian Jaya). In der Praxis haben sich Efeututen (*Epipremnum aureum*) bestens bewährt. Sie gedeihen prächtig im feuchtwarmen Klima und sind sehr robust. Fertig angezogen an Kokosstäben werden sie in unglasierte Tonblumentöpfe umgesetzt. Diese geben stetig Feuchtigkeit an die Terrarienluft ab und beschweren die Pflanzen zusätzlich. Somit können Sie während den nächtlichen Streifzügen der Insassen nicht umgeworfen werden.

Kleinterrarien semiadulter *Morelia viridis*

Grundsätzlich unterliegen jungen *Morelia viridis* den gleichen Anforderungen und Haltungsansprüchen adulter Tiere. Die Anlage wird ähnlich gestaltet.

Natürlich wird die Größe der einzelnen Terrarien geringer gewählt. Eine Größe von 40 x 40 x 45 (LxBxH) reicht, je nach Wachstum, zur Einzelhaltung junger *Morelia viridis* bis ca. 12 Monaten aus. Von dieser Baugröße lassen sich bequem 3 Einheiten übereinander installieren. Für die Aufzuchtanlage eignen sich wasserfest verleimte Spanplatten in 19mm Stärke. Ich bevorzuge hierfür ebenfalls kunststoffbeschichtete Produkte mit perlweißem Finish. Der Korpus aus V100 Spanplatten wird mit 40mm x 3,5mm Holzschrauben gefügt. Alle sichtbaren Schnittkanten werden mit Kunststoff Kantenumleimer verschlossen. Da ich zum Bau von Kleinterrarien kein Aluminiumprofil verwende, müssen die Innenkanten der Behälter unbedingt mit Silicon versiegelt werden. Da Bügelkanten nicht 100% gegen Feuchtigkeit schützen, wurde prophylaktisch die komplette Anlage zweifach mit Epoxidharz ausgestrichen. Es sollten aber keine Harze aus dem Kfz-Bereich verwendet werden. Sie dünnen zu lange aus. Im Spezialhandel sind Epoxidharze, speziell für die Verwendung in Feuchtterrarien, erhältlich. Diese Produkte weisen eine lange Topfzeit auf, dünnen nach dem Abtrocknen nicht weiter aus, sind UV-beständig und unempfindlich gegen die Exkremente der Tiere. Meine Kleinterrarien werden aus weißen Spanplatten gefertigt, da die Beleuchtung im Vergleich zur Zuchtanlage kleiner gewählt wird. Durch die weiße Farbe ist immer noch genügend Licht im Terrarium vorhanden um ein Wohlbefinden der Schlangen zu gewährleisten und Pflanzenwachstum zu fördern. Schwarze Spanplatten wären zu diesem Zweck kontraproduktiv. Die Frontscheiben der Kleinterrarien sind aus 4mm starkem Glas gefertigt. Als Führung werden Kunststoff E-Profilschienen verwendet. Da die Scheiben am unteren Rand dicht abschließen, wurde an den Bodenblenden eine Reihe Lüftungslöcher mit 5mm Durchmesser angebracht.

In Verbindung mit zwei 45mm Möbellüftern, die am oberen Rand der Rückwand eingelassen sind, entsteht eine ausgewogene Belüftung. Gleichmaßen als Heizung und Lichtquelle dient pro Terrarium eine 12 Volt GU5.3 Halogen-Kaltlichtspiegelleuchtlampe in 10Grad Spotausführung. Da ich am Markt keine geeigneten Unterbaufassungen gefunden hatte, fertigte ich auf der Drehmaschine Lampensockel aus 60mm starkem Aluminium an. Handelsübliche Einbauleuchten sind leider nur in der obersten Reihe von Terrarienanlagen problemlos zu installieren. In den unteren Etagen kann eine Standard-Einbauleuchte leider nur mit einem Zwischenboden montiert werden. Meine Ausführung ist spritzwassergeschützt und gibt den Schlangen keine Möglichkeit sich an ihr festzuklammern. Aufgrund der niederen Arbeitstemperatur können sich die Jungtiere im Betrieb der Kleinterrarien keine Verbrennungen zuziehen. Die Temperatur bleibt in einem unbedenklichen Bereich. Geregelt werden alle Terrarien über handelsübliche Unterputzdimmer. Alle Dimmer wurden in Kabelkanälen verbaut. Mit Druckschaltern können einzelne Terrarien zu- oder abgeschaltet werden. Die Temperatur wird über Einbauthermometer mit Fernfühler kontrolliert. Minispotstrahler spenden ein gedämpftes Licht und heizen die Aluminiumsockel auf. So wird eine gut regelbare Wärme abgegeben. Jede Reihe Terrarien sollte unbedingt mit eigenen Dimmern geregelt werden. Somit kann man dem vertikalen Temperaturgefälle im Raum entgegenwirken. In jeder Etage kann so die Vorzugstemperatur von *Morelia viridis* geregelt werden. Ohne diese Option wäre, abhängig von Zimmertemperatur und Jahreszeit, ein Temperaturunterschied von mehreren Grad Celsius zwischen den Oberen und unteren Terrarien vorhanden. Als Bodensubstrat verwende ich in Kleinterrarien ebenfalls Kokosfasern bzw. Humusziegel. Sie haben in dieser Terrarienanlage die gleichen Vorteile wie bei den adulten Tieren. Außerdem setze ich Jungschlangen ab 6 Monate bewusst den Bakterien und Umwelteinflüssen voll eingerichteter Terrarien aus. Meiner Meinung nach fördert dies den Aufbau eines intakten Immunsystems bei jungen Baumpythons. Eine gesunde Schlange nimmt keinesfalls Schaden und hat durch die Pflanzen natürliche Versteckmöglichkeiten. Efeututen gehören auch hier zu meiner Wahl. Sie bieten Deckung und verbessern das Mikroklima drastisch. Optisch steht diese Entscheidung außer Frage. Liegeäste sollten in diesem Lebensabschnitt nicht zu dünn gewählt werden. Je nach Wachstum der Jungschlange sind jetzt Kunststoffrohre mit 2cm bis 3cm Durchmesser ideal. Da sie kein hohes Gewicht aufnehmen müssen, können sie auf verschiedene Arten befestigt werden. Ich verwende 2 Rohre pro Terrarium. Zur Montage habe ich mir kleine Halterungsplättchen aus Plexiglas gefräst. Jeweils 2 davon werden pro Kunststoffrohr benötigt und gegenüberliegend an den Seitenwänden des Terrariums befestigt. Ein Tropfen Silicon ist ausreichend. In diese rechteckigen Plexiglasplättchen wurde jeweils eine konische Tasche im Durchmesser der Rohre gefräst. Sie nehmen problemlos Rohre im Durchmesser 10mm bis 35mm auf. Das obere Rohr wird ungefähr 10cm unter dem Spot angebracht. Der Lichtkegel sollte aber nicht direkt auf das Rohr fallen, sondern etwas seitlich daran vorbei. Wenn sich die Schlangen direkt unter den Spot legen, ist ein Dehydrieren der dünnhäutigen Tiere vorprogrammiert. Ein weiterer Liegeast wird ungefähr

10cm tiefer angebracht. Somit können sich die Tiere ihre bevorzugte Temperatur frei wählen und besser entfalten.

Racksystem zur Aufzucht von Neonaten

Frisch geschlüpfte *Morelia viridis*, bis zu einem Alter von ca. 6 Monaten, sollten in Kleinstterrarien oder Racksystemen untergebracht werden. Von einer Aufzucht in Großterrarien, vergleichbar mit den Anlagen für adulte Tiere, sollte abgesehen werden. Zu geräumige Terrarien bergen unzählige Nachteile in der Aufzucht von frisch geschlüpfen *Morelia viridis*. Junge Neonaten sind in den ersten Lebensmonaten oft sehr Heikel. Man sollte bei der Haltung und Aufzucht keine unnötigen Komplikationen provozieren. Weniger ist in diesem Fall mehr. Meist werden Schlüpflinge in kleinen Glasterrarien untergebracht. Es ist jedoch mühsam, solche Kleinterrarien zu reinigen. Außerdem lassen die empfindlichen Baumpythonen beim Schließen der Frontscheiben gerne ihr Futter fallen. Stapeln lassen sie sich ohne gutes Regalsystem schlecht. Die Umsetzung einer vernünftigen Heizung und Beleuchtung verläuft ebenfalls meist nur mit Kompromissen. Kunststoff Miniterrarien, so genannte Faunaboxen, lassen sich gut reinigen, aber leider nur mit Einschränkungen händeln. Beim Füttern ist der Klappdeckel hinderlich und umständlich. Für eine gut regelbare Heizung bzw. Beleuchtung muss ebenfalls ein durchdachtes System konstruiert werden. Professionelle Halter verwenden immer öfter Racksysteme zur Aufzucht. Nachdem ich beide vorangegangenen, traditionelle Versionen lange in Betrieb hatte, entschied ich mich ebenfalls für ein solches System.

Die Vorzüge im Betrieb der Anlage haben meine anfänglichen Bedenken in Sachen Optik letztendlich weit übertroffen. Das tägliche Sprühen der Tiere, die Fütterungen und das Reinigen der Aufzuchtboxen gestalten sich stressfrei für Halter und Tier. Problemlose Rahmenbedingungen sind schließlich Grundlage der Aufzucht gesunder, futterfester Tiere. Mittlerweile bieten einige Fachhändler fertig konzipierte Racksysteme an. Mit etwas Geschick lassen sich solche Einheiten aber auch leicht selbst herstellen. Als erster Schritt werden Klarsicht Kunststoffboxen ausgewählt. Meist werden für baumbewohnende Schlangen hohe Behälter empfohlen. Ungefähr mit den Maßen 15cm x 15 cm x 20 cm (LxBxH). Bestückt mit einem Liegeast ist diese Bauform für viele Halter die erste Wahl. Ich habe mich für lange, aber flache Boxen entschieden. Die Maße betragen 30cm x 20cm x 12cm (LxBxH). Der größte Vorteil dieser Bauart macht sich bei der Fütterung bemerkbar. Die Behälter lassen sich weiter aus den Rackregalen ziehen. Somit kann man die lauernden Jungschlangen mit der Pinzette von unten füttern. Schlechte Fresser nehmen bereitwilliger ihr Futter an. Wärme und Licht wird hinter den Boxen in Form von handelsüblichen 15 Watt Backofenlampen erzeugt. Dadurch entsteht ein ausgeprägter Temperaturgradient von der Rückseite zur Front. Trotz kleiner Behälter besteht ein Temperaturunterschied von ca. 3 Grad in jedem Behälter. In hohen aber schmalen Rackboxen ist ein Temperaturgefälle fast nicht zu erzeugen. Sie haben im Betrieb eine durchweg homogene

Innentemperatur. Gerade bei Neonaten halte ich eine Temperaturstaffelung für äußerst wichtig. Aufzuchtboxen mit gestaffeltem Temperaturspektrum wirken meiner Meinung nach den gefürchteten Darmvorfällen entgegen. Die Schlangen können bei Bedarf in kühlere Bereiche ausweichen und ihren Stoffwechsel aktiv beeinflussen. Den Korpus kann man entweder aus Kunststoffplatten oder Spanplatten herstellen. Kunststoff ist natürlich resistenter gegen Feuchtigkeit aber auch wesentlich teurer. Weiße, 19mm starke Spanplatten aus dem Baumarkt erfüllen ebenfalls ihren Zweck. Um den Schnittplan der Einzelteile zu erstellen, werden die PVC Boxen nebeneinander gestellt, die man später pro Reihe geplant hat. Nun wird die Gesamtbreite und Tiefe der Fachböden gemessen. In der Breite gibt man ca. 5mm zu. Somit lassen sich die Boxen gut bewegen. Hinter der Reihe benötigen wir noch 8cm-10cm mehr Platz. Dort wird später die Heizung/Beleuchtung eingebaut. In der Höhe werden die einzelnen Fächer 1-2 Millimeter höher bemessen als die Rackboxen tatsächlich hoch sind. Dies trägt zu einer ausreichenden Lüftung bei und Jungschlangen können nicht entweichen. Um ein Durchbiegen der einzelnen Fachböden zu verhindern, sollte eine Gesamtbreite von max. 1m nicht überschritten werden. Außerdem muss eine Rückwand eingeplant werden. Diese verleiht zusätzlich Stabilität und wird zur Lüftungs- und Temperaturregelung genutzt. In meinem Racksystem habe ich jeweils 3 Boxen nebeneinander untergebracht. In die Rückwand jedes Faches wurden 2 runde Möbellüfter mit 45mm Durchmesser eingelassen um einen Hitzestau zu vermeiden. Jede Box muss mit einigen 3mm Lüftungslöchern versehen werden. So entsteht eine ausreichende Luftzirkulation.

Des Weiteren wurde hinter jede Wanne eine E14 Fassung, bestückt mit einer Backofenleuchte, installiert. Sie spendet das nötige Licht und gleichzeitig genügend Wärme. Die Leuchtmittel werden mit Dimmern geregelt. Dort kann stufenlos die benötigte Wärme eingestellt werden. Da die verwendeten Glühbirnen nie auf voller Leistung arbeiten, wurden die Spanplatten zum Bau des Systems in weißer Farbe gewählt. So entsteht genügend Licht in der Anlage um einen ausgeprägten Tag/Nacht Rhythmus zu gewährleisten. Einige Halter verwenden Heizmatten unter den Rackboxen. Diese sollten aber nie die komplette Bodenfläche der Ruzuchtbehälter erwärmen. Einen wesentlich höheren Arbeitsaufwand in der Installation stellen Heizkabel dar, die in den Regalböden mittels Oberfräse eingelassen werden. Bei diesen Heizungssystemen muss natürlich immer noch zusätzlich für eine adäquate Beleuchtung gesorgt werden, wobei zusätzlich Stromkosten verursacht werden. Bei Backofenbirnen wird hingegen Licht erzeugt und die Abwärme zur Beheizung genutzt, was auf Dauer recht günstig im Unterhalt ist. Um die einzelnen Aufzuchtboxen immer auf die richtige Position zu schieben, wurde noch eine Anschlagleiste angeschraubt. Somit schließen die Boxen alle bündig mit der Rackfront ab. Temperaturschwankungen durch einen unterschiedlichen Abstand zu den Leuchtmitteln werden dadurch ebenfalls vermieden. Die Luft wird durch die Lüftungsgitter eingesaugt, an den Lampen erwärmt und durch die Boxen zur Front geleitet. So entsteht automatisch ein Temperaturgradient von mehreren Grad Celsius von Hinten zur Front. In kleinen, hohen Boxen ist dies fast nicht umsetzbar. Obwohl meistens eine Art Leiter als

typischer Ruheplatz angeboten wird, liegen die Schlangen fast ausschließlich auf der höchsten Liegemöglichkeit. Dieser Platz wird prinzipiell nur sehr selten verlassen. Auch bei suboptimalen Temperaturen. In langen, flachen Behältern bewegen sich Jungschlangen wesentlich mehr. Je nach aktuellem Temperaturbedürfnis liegen sie hinten an der Heizung, im kühlen Bereich der Front oder auch bei Bedarf in der Mitte. Dies garantiert eine gute Basis für einen ausgewogenen Stoffwechsel der Tiere. Die Schnittkanten aller Böden werden natürlich ebenfalls mit Kantenumleimer versiegelt. Trotzdem wurde bei mir jeder einzelne Fachboden mit dicker, wasserdichter Folie beklebt. Dies gibt absolute Sicherheit gegen Aufquellen und Wasserschäden durch Kondenswasser. Feuchtigkeit wird sich unvermeidbar über jeder Box niederschlagen. Die Menge der Lüftungslöcher ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Raumtemperatur, Anzahl der Lüftungsgitter und benötigte Temperatur an den Leuchtmitteln beeinflussen die Luftzirkulation untereinander. Die optimale Lüftungsfläche ermittelt man durch Ausprobieren. Die Boxen sollten 24 Stunden nach dem täglichen Sprühen wieder abgetrocknet sein. Sind sie immer noch unverändert feucht, ist die Lüftung der Behälter größer zu wählen. Staunässe ist unbedingt zu vermeiden. Dies kann Lungenentzündungen und Hautkrankheiten auslösen. Der Korpus der Rackanlage wird ebenfalls mit Holzschrauben montiert. Eine Höhe über 1,8m erweist sich als nicht praktikabel bei den täglichen Pflegearbeiten. Eine Arbeitshöhe unterhalb 0,5m ist ebenfalls nicht ergonomisch. Ein Unterschrank zur Aufbewahrung von Utensilien ist in Bodennähe wesentlich zweckmäßiger. Zur Temperaturüberwachung werden ebenfalls Thermometer mit Fernfühlern benötigt. Der Sensor wird an der Rückseite einer Box angebracht. Somit wird immer die wärmste Temperatur ermittelt und ein Überhitzen der Behälter rechtzeitig erkannt. Jede vierte Lage in diesem System wird mit einem eigenen Dimmer angesteuert. Somit kann man gleiche Temperaturen im Betrieb gewährleisten, ob in einer Höhe von 1,8m oder 0,5m über dem Zimmerboden. Alle Dimmer, Zeitschaltuhren und Thermometer werden sauber in einen Kabelkanal verbaut. Durch zusätzliches Einsetzen von kleinen Schaltern lassen sich bei Bedarf einzelne Reihen im System an- oder ausschalten. Liegemöglichkeiten der Ruzuchtbehälter im Racksystem sollten aus einem witterungsbeständigen Material gefertigt sein. Anfänglich verwendete ich Bambus. Leider muss man Bambusstäbe regelmäßig austauschen, da sie schnell Schimmel bilden. PVC ist wesentlich besser zu gebrauchen. Pflanzgitter aus dem Gartencenter können auch gute Dienste leisten. Liegegitter aus PVC lassen sich schnell und einfach selbst herstellen. Ich verwende dazu 12mm Rundstäbe aus dem Kunststofffachhandel. Schneidet man nun jeweils 2 Stäbe in Länge und Breite einer Box, ist die Arbeit fast erledigt. Man kann die Rundstäbe übereinander legen und mit Kabelbindern fixieren. Ich schlitze die Stäbe an den Kreuzungspunkten jeweils 12mm breit zur Hälfte ein und verschweiße das so entstandene Gitter mit PVC Klebstoff. Eine funktionelle und optisch ansprechende Lösung. Ein Aufrauen der glatten Stäbe ist unnötig. Trotz der glatten Fläche verlaufen Häutungen ohne Probleme. Als weiterer Einrichtungsgegenstand befindet sich nur noch ein Wassergefäß in jeder Box. Bestens geeignet haben sich Teelichthalter aus einem schwedischen Möbeldiscounter. Sie

sind aus Glas und in 2 Größen zu beziehen. Spott billig und gut zu reinigen sind Teelichthalter meine erste Wahl. Als Bodensubstrat kommt Küchenkrepp oder Zeitungspapier zum Einsatz. Küchenkrepp speichert Feuchtigkeit, saugt Exkrememente gut auf und ist im nu gewechselt. Bodensubstrat aus Partikeln ist eher ungeeignet. Da die Jungtiere recht nahe über dem Untergrund liegen, haftete oft ein Teil davon am Futtertier. Die Schlangen sollten nur in größeren Terrarien mit Bodensubstrat gehalten werden. Nur dort hat man die Möglichkeit ein unnötiges Verschlucken zu vermeiden. Dies trägt natürlich einem guten Start in Aufzucht und Haltung erheblich bei.

Betrieb und Funktionsweise der Anlage

Da die gesamte Anlage ohne den Einsatz von Thermostaten auskommt, ist das Raumklima entscheidend zur Temperatursteuerung. Sollten keine weiteren Arten in den vorbestimmten Räumlichkeiten gepflegt werden, ist dies ein optimaler Ausgangspunkt für einen stressfreien und regelbaren Betrieb der gesamten Anlage. Zuerst wird die Raumtemperatur auf einen gut erreichbaren Wert eingestellt. 23-24 Grad Celsius sollten je nach Zimmer und Art der Zentralheizung stets erreichbar sein, Sommer wie Winter. Da in jedem einzelnen Terrarium eine Leuchtstoffröhre verbaut ist, die Eigenwärme produziert, wird abhängig der Raumgröße und Anzahl der Terrarien die Grundtemperatur des Zimmers automatisch ansteigen. Dies muss direkt einkalkuliert werden. Nun wird jeder Spotstrahler mit dem dazugehörigen Dimmer so eingeregelt, dass in jedem Terrarium der Sonnenplatz mit ca. 31-32 Grad Celsius angestrahlt wird. Je nach Position der einzelnen Becken im Raum wird jeder Dimmer mit einem anderen Wert eingestellt werden müssen. Die Grundeinstellung der Temperatur ist somit erledigt. Sämtliche Leuchtstofflampen sollten per Zeitschaltuhr in einem 12stündigen Tag-/Nachtrhythmus angefahren werden. Die Spotstrahler werden ca. 30 Minuten vor den Neonröhren eingeschaltet, am Abend hingegen ca. 30 Minuten später ausgeschaltet. Dies erzeugt einen morgendlichen, langsamen, fast sonnenähnlichen Aufgang und eine abendliche Übergangsphase mit Dämmerlicht in der Anlage. Die Zeitspanne in den Abendstunden eignet sich gut zur Fütterung der nachtaktiven *Morelia viridis*. Nach Erlöschen der kompletten Beleuchtung fällt die Terrarientemperatur langsam auf Raumtemperatur. Die Höhe der nächtlichen Zimmertemperatur bestimmt die Nachtabenkung der Terrarienanlage. Da Becken in den unteren Reihen automatisch 3-4 Grad Celsius weiter abkühlen als höher gelegene Terrarien, kann ich einen Deckenventilator dringend empfehlen. Er sollte auf Stufe 1 mit langsamer Drehzahl die warme Luft unter der Zimmerdecke Richtung Boden in der Raummitte drücken. Somit wird die vorgewärmte Luft in die Front der Anlage gedrückt bzw. aus den Lüftungen der Rückseite nach oben weggesaugt. Es ist unbedingt auf eine milde Zirkulation zu achten. Der vertikale Temperaturgradient wird somit auf 1-2 Grad Celsius reduziert. Ein guter Begleiteffekt sind die möglichen Lampenfassungen am Ventilator. Dort können Rotlichtspotts eingesetzt werde. Mit dieser Zusatzbeleuchtung erleichtern sich Fütterungen der Schlangen bei Dämmerlicht oder Dunkelheit. Unumgänglich wird ein programmierbares Thermostat an den Heizkörpern

im Raum. Dort lässt sich mit wenigen Handgriffen die Tages- bzw. Nachttemperatur unabhängig voneinander regeln. Man kann natürlich auch von Hand die Raumtemperatur nachjustieren. Ein Nachregeln der einzelnen Terrarien ist auch bei Wetterschwankungen nicht nötig. Durch den Heizkörperthermostaten werden den jahreszeitlich bedingten Schwankungen im Raumklima entgegengewirkt. Zu empfehlen für einen reibungslosen Ablauf des Klimamanagements wäre noch der sogenannte hydraulische Abgleich der Heizkörperventile. An zeitgemäßen Ventilen lässt sich die Durchflussmenge der Heizkörper untereinander justieren. Dies ist zu empfehlen, wenn mehrere Räume parallel zur Unterbringung von Terrarienanlagen genutzt werden. Somit herrscht ein ausgewogenes Klima der Räume untereinander. Der Sommerbetrieb ist ebenfalls einfach. Da keine Raumheizung verwendet wird, kann die Zimmertemperatur einfach durch Kippen und Schließen der Fenster beeinflusst werden. Der Ventilator ist auch im Sommer 24 Stunden in Betrieb.

An den einzelnen Terrarien muss erfahrungsgemäß nur in der Übergangszeit von Frühling auf Sommer und Herbst auf Winter kurz nachgeregelt werden. Der Betrieb ist somit in einem überschaubaren Rahmen. Durch die Verwendung von schwachen Leuchtmitteln, mit lediglich 25 Watt Leistung in Verbindung mit Dimmern, umgehe ich das gefürchtete Hängenbleiben eines Thermostaten. Ein fest gebrannter Kontakt in Verbindung mit einem Keramikheizstrahler kann den Tod der Terrarieninsassen bedeuten und im schlimmsten Fall sogar einen Hausbrand verursachen. Die Luftfeuchte wird entweder automatisch über eine Beregnungsanlage oder täglich mit einer Drucksprühflasche von Hand angehoben. Von mir verwendete Beregnungsanlagen verrichteten leider nur unbefriedigende Dienste. Da die Sprühdüsen je nach Wohnort und Wasserqualität schnell verkalken, verändert sich schleichend die Durchflussmenge im System. Die Düsen müssen oft mit Essig gereinigt werden. Ein optimales Einstellen der richtigen Feuchtigkeitsmenge über ein Zeitmodul ist natürlich mit dieser variablen Komponente sehr schwer. Meist wird das Terrarium stets feuchter oder trocknet schleichend ab. Ein weiterer Grund für tägliches Sprühen von Hand ist die Kontrolle der Tiere. Krankheiten, Probleme und Veränderungen werden früh erkannt. Die versprühte Wassermenge sollte nach 3-4 Stunden deutlich abgetrocknet sein. Beschlagene Frontscheiben sind bei korrekter Sprühmenge und ausgewogenem Lüftungssystem nach ungefähr 2-3 Stunden wieder frei von Kondenswasser. Sollte die Heizung der Terrarien mit einem Thermostaten angesteuert werden ist es ratsam, den Fernfühler nicht mit Wasser anzusprühen. Speziell in Verbindung mit starken Heizquellen wie Keramikheizstrahlern können so kurzzeitige, unkontrollierbare Temperaturspitzen entstehen. Direkt unter dem Heizstrahler können so in wenigen Minuten Temperaturen entstehen, die für das Wohlbefinden der Schlangen nicht zuträglich sind. Dies ist ein weiterer Grund, warum ich mein System auf gedimmte Spottstrahler umgerüstet habe. Das langsame Ansteigen der Terrarientemperatur am Vormittag, bis hin zu einer vorgewählten Tageshöchsttemperatur, simuliert einen natürlichen Temperaturverlauf. Ein tägliches gesteuertes Klima eines Thermostaten, auf 1/10 Grad Celsius genau, scheint mir dagegen unnatürlich. Solche konstanten Rahmenbedingungen wird keine

Morelia viridis in ihrer natürlichen Umgebung geboten. Leichte Temperaturunterschiede scheinen mir hingegen förderlich zur Entwicklung eines vitalen Immunsystems.

Bei Tieren die stets gleich bleibenden klimatischen Bedingungen ausgesetzt sind, treten bei kleinsten Veränderungen wie kurzzeitiger Zugluft usw. oft Schäden auf. Spätestens wenn ein Stromausfall entsteht, sind ernste Probleme und Atemwegserkrankungen vorprogrammiert. Je größer der Temperaturunterschied zwischen Raum und Terrarium ist, desto besser funktioniert die Luftzirkulation im Inneren der Anlage. Umgekehrt verhalten sich die Energiekosten. Jedes, durch eine Öl- bzw. Gaszentralheizung erzeugte Grad Celsius, ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels günstiger, als die Unterhaltung elektrischer Heizsysteme. Vor einer kompletten Anhebung der Raumtemperatur mittels Zentralheizung kann ich aber nur abraten. Man würde somit die kühlen Rückzugsmöglichkeiten in den Terrarien eliminieren. Ein Temperaturunterschied von 7-8 Grad Celsius, zwischen Raumtemperatur und wärmster Stelle der Terrarien, gewährleistet eine ausgewogene Belüftung der Anlage. Kühle Ruheplätze sind somit auch vorhanden. Meine Kleinterrarien und Racksysteme werden grundsätzlich nach den gleichen Richtlinien betrieben. Für die Unterbringung der Jungschlangen wird nach Möglichkeit ein eigener Raum verwendet. Dies bringt einige Vorteile mit sich. Während den oft mühsamen und lange andauernden Fütterungsversuchen der Jungschlangen, bleiben die adulten Tiere in ihrer Anlage ungestört. Dies fördert eine erfolgreiche Entwicklung der Schlangen und einen ungestörten Verlauf von Fütterungen heikler Tiere oder von Paarungsversuchen in der Hauptanlage. Unter dem Strich ist eine selbst konzipierte Anlage, für jeden Halter mit handwerklichem Geschick, eine bezwingbare Hürde. Wer kann besser eine Anlage den vorgegebenen räumlichen Bedingungen anpassen als der Pfleger selbst? Man sollte sich aber im Vorfeld einige tiefer gehende Gedanken über verwendetes Material und Technik machen, um nicht unnötig Nacharbeiten zu müssen. Dies schont die Nerven und spart Zeit wie Geld. Mit dem oben aufgeführten System habe ich beste Erfahrungen gemacht. Wie immer gibt es viele Möglichkeiten in Gestaltung und Umsetzung einer Terrarienanlage. Die perfekte Lösung gibt es nicht. Nur gute Ideen und eine durchdachte Umsetzung. Viele Wege führen nach Rom.

Zucht

Zur Zucht werden nur einwandfreie, gesunde und in guter körperlicher Verfassung befindliche Tiere verwendet. Die Fortpflanzung von *Morelia viridis* ist nicht saisonal abhängig. In allen Jahreszeiten können erfolgreiche Paarungen zustande kommen, und Eier abgesetzt werden.

Der Schwerpunkt der Paarungszeit ist in unseren Breiten aber trotzdem von September bis Mai. Das Winterhalbjahr mit seinen reduzierten nächtlichen Temperaturen, in Verbindung mit wechselnder Wetterlage und Tiefdruckgebieten, scheint eher erfolgversprechend zu sein als die warmen Sommermonate. Ausschlaggebend zur gezielten Vermehrung sind eher Paarungsauslöser und Bildung von Eizellen, sowie funktionellem Sperma. Dazu werden bei mir die nächtlichen Temperaturen von ca. 23 - 24 Grad, auf 20 Grad abgesenkt. Die Tagestemperatur bleibt unverändert. Dazu eignet sich am besten das Winterhalbjahr, da es sich im Sommer als schwierig gestaltet die nächtlichen Temperaturen so weit herunterzusetzen. In kühlen Kellerwohnungen sollte das aber auch funktionieren. Sprühen sollte man in dieser Zeit aber schon in den Nachmittagsstunden. Somit hat das Wasser noch genügend Zeit sich zu erwärmen. Gesunde Tiere werden in dieser Periode keine Atemwegsinfektionen bekommen. Aus Angst vor Erkältungen halten viele Züchter ihre Tiere ganzjährig bei recht hohen nächtlichen Tiefstwerten. Um 26 bis 28 Grad Celsius. Somit sind sie während der 3 bis 4 Grad Absenkung in der Paarungszeit, immer noch bei Werten um 23 bis 24 Grad Celsius. Auch mit dieser Methode werden erfolgreiche Zuchtergebnisse verzeichnet. Bei nächtlichen Absenkungen, selbst kurzfristig bis 18 Grad Celsius, konnte ich in langjähriger Beobachtung noch keine Atemwegsinfektionen meiner Tiere feststellen. Der Anreiz zur Paarung, sowie die Entwicklung von Sperma und Follikel, scheint mir persönlich aber effektiver. Die Vorgehensweise sollte aber jeder für sich und seine Tiere selbst entscheiden. In den ersten Septembernächten, fange ich in der Regel an, das Fenster im Zuchtraum leicht zu kippen. Nach einigen Tagen bis Wochen der kühlen Nachtabenkung, halten sich bei mir die Männchen vermehrt an kühleren Ruheplätzen auf. Oft in Verbindung mit Futtermittelverweigerung. Dies ist aber nicht zwingend zu beobachten. Weibchen liegen eher an warmen Plätzen und verändern bei mir langsam ihre Grundfärbung in ein bläuliches Grün. Nun beginne ich mit den ersten Zuchtversuchen. Dazu setzte ich das Männchen, 1 bis 2 Stunden vor Erlöschen der Leuchtstofflampen, zum Weibchen. Bis zu diesem Zeitpunkt können allerdings einige Wochen der verminderten Temperatur vergehen. Der Tag nach der Häutung des Weibchens ist ein guter Zeitpunkt. Auch Nächte mit Schlechtwettereinbruch sollen erfolgversprechend sein. Ich persönlich glaube aber, dass die Verfassung der Tiere, speziell die Kondition und Follikelreifung des Weibchens, einen größeren Einfluß auf die Paarungsbereitschaft der Tiere hat, als vergleichsweise die Wetterlage. Die Weibchen nehmen meist noch Futter an, während die Männchen nur zuschauen. In der Regel sind *Morelia viridis* recht paarungswillige Schlangen, wenn Haltung und Ernährungs- bzw. Gesundheitszustand stimmen. Wobei nicht jedes Paar kompatibel zu sein scheint. Weder in Paarungsbereitschaft noch im Erzeugen von befruchteten Gelege. Aus diesem Grund ist es von Nutzen

auf mehrere männliche Tiere zurückgreifen zu können. Wenn sich die Tiere ruhig verhalten und keine Anzeichen von Stress oder Aggressionen zu erkennen sind, belasse ich den Bock beim Weibchen. Meist erfolgt die erste Paarung schon in der darauf folgenden Nacht. Die Kopulation kann sich bis in die nächste Tageshälfte ziehen. Dabei kriecht das Männchen über das Weibchen und umschlingt ihren Schwanz. Durch reiben und kratzen mit den Aftersporen wird das Weibchen in Stimmung versetzt. Wenn kein Interesse besteht, die Tiere aber friedlich miteinander leben, lasse ich die Beiden trotzdem eine Woche zusammen. Zeigen sie immer noch kein Interesse, werden sie wieder getrennt und weiterhin nachts kühl gehalten. Nach 2-3 Wochen versuche ich es erneut. Nach mehreren Versuchen sollte nach Möglichkeit ein anderer Partner getestet werden. Paare die schon einmal Junge miteinander gehabt haben, werden in der Regel immer wieder miteinander paaren. Sobald ich eine Kopulation beobachte, belasse ich das Männchen mehrere Wochen im Terrarium. Erst wenn die Tiere überhaupt keine Anstalten mehr machen und sichtlich kein Interesse mehr aneinander haben, werden sie getrennt. Dies wird alles mehrere Wochen dauern. Das Männchen kann in dieser Zeit auch in die Häutung kommen. Meist wird direkt danach weiter gepaart. Ich habe aber auch schon ein sehr paarungswilliges Tier beobachtet, welches in voller Häutung weiter gepaart hatte. Das Weibchen sollte nun in der Körpermitte kräftiger werden. In der Regel hören die weiblichen Tiere jetzt ebenfalls mit der Futteraufnahme auf. Ich habe auch öfter bei Weibchen schon eine spontane Futterverweigerung beobachtet, sobald die nächtlichen Temperaturen zu fallen begannen. Meistens fangen die Weibchen aber erst nach einer Paarung und Follikelbildung mit ihrer Fastenpause an. Schwanger ist das Weibchen zu diesem Zeitpunkt aber noch nicht, sondern bildet lediglich Follikel in den Eileitern. Sie wird nachts nun wieder leicht erhöht zwischen 24-26 Grad gehalten, so entwickeln sich die Eier bei mir am besten. Die Nachtabsenkung dauert bei mir in der Regel ca. 2 Monate. Obwohl fast alle Weibchen spätestens ab jetzt das Futter verweigern, werden sie trotzdem immer dicker und praller. Das ist natürlich erst mal ein gutes Zeichen. Bei Tage liegen die Weibchen nun öfter direkt unter der Wärmelampe. Dort sollten Temperaturen von 31 bis 32 Grad Celsius herrschen. Manche Tiere bleiben aber auch weiterhin auf kühleren Plätzen liegen. Manchmal kann man an 1-2 Tagen beobachten, wie das Weibchen sehr prall wirkt und sich sichtlich unwohl hin und her legt. Sie ist zu diesem Zeitpunkt sehr füllig und bewegt sich viel und unbehaglich auf ihrem Liegeast. Dies ist die Ovulation. Während dieser Zeit werden die reifen Follikel mit dem gespeicherten Sperma befruchtet. Jetzt erst kann man von Trächtigkeit sprechen. Sollte die Temperatur in der Nacht noch nicht wieder erhöht worden sein, beende ich spätestens jetzt die Nachtabsenkung von 20 Grad Celsius und erhöhe wieder auf 24 Grad Celsius. Leider ist die Ovulation nicht immer 100% sicher zu erkennen. Die Follikelbildung im Vorfeld wird oft schon als Ovulation fehlgedeutet. Das Männchen sollte man jetzt unbedingt aus dem Terrarium nehmen, um dem Weibchen die nötige Ruhe zu gönnen. Seine Arbeit ist sowieso erledigt. Er hat ab jetzt keinen Einfluss mehr auf Ausgang und Erfolg dieser Verpaarung. In der Regel werden die Weibchen jetzt noch deutlicher ihre Farbe verändern. Die Grundfarbe der

Weibchen kann sich jetzt immer mehr in Richtung blau ändern. Dies muß aber nicht zwingend der Fall sein.

Einige Wochen nach der Ovulation findet eine Häutung statt.

Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit wird das Tier 2 bis 3 Wochen später, in Verbindung mit dem vorher beschriebenen Verlauf und der Häutung, Eier ablegen. In der Regel zwischen Tag 14 und 25 nach der Ovulationshäutung. Nun kommt die große Entscheidung.

Naturbrut oder künstliche Inkubation.

Der Grüne Baumpython – Durch Naturbrut zum Erfolg

***Morelia viridis* – Traum der eigenen Nachzucht**

Jungtiere dieser faszinierenden Art lassen sich nach heutigem Wissen und neueren Erkenntnissen fast problemlos aufziehen (*Arth & Baus 2006, Hoffmann 2007*). Über die artgerechte Haltung, sowie klimatische Voraussetzungen gibt es mittlerweile eine Vielfalt an guten Büchern (siehe Literaturverzeichnis) bzw. Veröffentlichungen im Internet (zb. *www.chondrowelt.de*). Allerdings sind die Nachzuchterfolge immer noch recht mäßig. Es wird hingegen kaum einen Halter von *Morelia viridis* geben, der seine Tiere nicht vermehren möchte. Leider wurde eine schöne und erfolgsversprechende Phase während der Pflege und Zucht fast vollständig vergessen.

Die Naturbrut.

Nur wenige Autoren der gängigen Literatur gehen tiefer auf dieses interessante Thema ein (*Weier M. & Vitt R. 1999*). Bei anderen wird die Naturbrut mit nur wenigen Zeilen abgearbeitet und direkt zur ausführlichen Beschreibung einer künstlichen Inkubation übergeleitet. Aber warum? Ist die Entscheidung gegen eine Naturbrut begründet? Ich beantworte diese Frage mit einem entschiedenen Nein und versuche ein realistisches Für und Wider zu vermitteln. In früheren Jahren wurde die Mehrzahl der Gelege von *Morelia viridis* in aller Regel natürlich inkubiert (*Weier M. & Vitt R. 1999, Maxwell G. 2005*). Damals mangelte es noch an Erfahrungen im Umgang mit den relativ empfindlichen Eiern und geeigneter Bruttechnik. Die Chance auf eine hohe Schlupfrate war durch Naturbrut wesentlich aussichtsreicher. Später, als man die künstliche Zeitigung der Eier mit Hilfe substratfreier Brutboxen und hochwertigen Brutgeräten revolutionierte, wurden auch hiermit sehr gute und konstante Ergebnisse erzielt. Meine Erfahrungen aus Gesprächen und Berichten lassen den Eindruck entstehen, dass die künstliche Inkubation erfolgreicher ist. Dies ist aber nicht korrekt. Da heute fast alle Gelege künstlich gezeitigt werden, ist der Vergleich nicht repräsentativ und trügt über die guten Erfolge der Naturbrut hinweg. Die bestehenden Misserfolge und Probleme bei der künstlichen Inkubation werden dabei ebenfalls gerne unter den Teppich gekehrt. In der Regel gibt man naturgemäß bevorzugt Erfolgsmeldungen weiter, anstatt Fehlschläge zu verkünden. Während der modernen Verfahren der Eizeitigung und der vielen Anleitungen zur künstlichen Inkubation, wurde leider die Alternative durch Naturbrut ignoriert bzw. völlig vergessen. Ich werde in diesem Artikel versuchen, eine umfassende Ausarbeitung der Thematik zusammenzustellen, um dadurch dem ambitionierten Halter die Scheu vor einer Naturbrut zu nehmen. Die künstliche Inkubation wird lediglich bei Bedarf kurz angeschnitten, da zu diesem Thema bereits viel ausführliche Literatur vorhanden ist (*Maxwell G. 2005, Kivit & Wiseman 2000, Ross & Marzec 1994*). Durch gut konditionierte Tiere, sowie eine vernünftige und durchdachte Vorbereitung der Terrarientechnik ist mit einer Naturbrut mindestens die gleiche Schlupfrate zu erwarten, wie mittels eines modernen Brutgerätes. Oft liegt die Schlupfrate sogar darüber.

Kleine Fehler der Technik können vom Tier ausgeglichen werden. Ein Inkubator verzeiht hingegen keine Schwankungen der brutrelevanten Parameter. Wer sollte bei der Zeitigung eines *Morelia viridis* Geleges größere Erfolge haben als das Weibchen, welches seine Eier selbst bebrütet?

Gedanken zur Vorbereitung

Wie zur gesamten Haltung von *Morelia viridis* sollten auch einer Zuchtphase längerfristige Überlegungen vorausgehen. Dies dämmt Brutfehler ein und reduziert Fehlschläge auf ein akzeptables Maß. Nichts ist vermeidbarer als ein schlecht vorbereiteter Brutversuch mit fragwürdigem und zweifelhaftem Ausgang. Es belastet unnötig die Gesundheit der Tiere und die Nerven des Halters. Frisch erworbene Tiere werden nicht direkt verpaart. In der Praxis hat sich eine Vorbereitungszeit des Weibchens von wenigstens ein bis zwei Jahren bewährt. Bei mir haben adult erworbene Tiere in den seltensten Fällen im gleichen Jahr Eier abgelegt. Die Aussicht auf einen guten Erfolg ist bei wohl konditionierten und eingewöhnten Tieren um ein vielfaches höher. Zur Nachzucht werden selbstverständlich nur Tiere herangezogen die vollkommen gesund sind. Ein Weibchen sollte mindestens vier Jahre alt sein bevor man den ersten Versuch startet; speziell wenn eine Naturbrut geplant ist. Kleinste Auffälligkeiten bzw. Schwächen können sich während einer Trächtigkeit oder der Naturbrut, zu ernsthaften Krankheiten entwickeln; im Extremfall bis hin zum Verlust von Muttertier und Gelege. Bei der Naturbrut muss das Weibchen unbedingt über ausreichende Fettreserven verfügen ohne hingegen überfettet zu sein. Da die Pythons während der Brut die Temperatur aktiv beeinflussen, müssen sie über einen großen Vorrat an gespeicherter Energie verfügen. Die Tiere werden meist über lange Zeit kein Futter annehmen, um den Energieverlust abzufangen. Dies stellt aber keinesfalls ein Problem da. Sie sind schließlich veranlagt um solche Futterpausen zu überstehen. Die Tiere leben in dieser Zeit ausschließlich von ihren Vorräten. Wer die Eier direkt nach der Ablage in einen Inkubator überführt, kann natürlich 50-60 Tage früher Futter anbieten. Außerdem erspart man so dem Weibchen die kräftezehrende Brutphase. Was eine weitere Motivation vieler Halter zur künstlichen Inkubation darstellt. Aber auch die Brutphase als solches stellt keinesfalls ein Problem für eine weibliche Pythonschlange da. Der erhöhte Energieverbrauch, sollte eigentlich dem tristen Terrarienleben mit wenig Abwechslung und Bewegung, in Verbindung mit einem oft übermäßigen Nahrungsangebot, positiv entgegenwirken. Zum Wohlbefinden des Tieres kann eine Naturbrut eigentlich nur förderlich sein. Das Trennen von Muttertier und Eier ermöglicht hingegen oft einen weiteren Zuchtversuch im folgenden Jahr. Bei Naturbrut sollte aber unbedingt ein Jahr ausgesetzt werden. Die verbleibenden 9 Monate sind einfach zu kurz, um ein vom Brutgeschäft, ausgezehrtes Weibchen wieder schonend auf eine vernünftige Zuchtcondition aufzufüttern. Dies ist ein weiterer Grund warum eine Vielzahl der Halter sich für eine künstliche Inkubation entscheiden. Der wirtschaftliche Anreiz zweier aufeinander folgender Gelege ist für viele Züchter Grund genug die Eier vom brutwilligen *Morelia viridis* Weibchen zu trennen und somit die Risiken einer künstlichen Inkubation einzugehen.

Obwohl man nicht sicher sein kann, dass die Schlange im Folgejahr wieder trächtig wird. Bei kurzen Pausen zwischen den Gelegen besteht hingegen eine erhöhte Gefahr von unbefruchteten Eiern, kleinen Gelegen und schwachen Jungtieren mit hohen Ausfällen (pers. Beobachtung).Dem Wohlbefinden der weiblichen Tiere kommt aber auch bei künstlicher Inkubation eine jährliche Pause zugute. Bei grünen Baumpythons gehen kurze, überhastete Fortpflanzungsintervalle hingegen sehr auf Kosten der Lebensdauer. Viele Verluste von weiblichen Tieren gehen auf die Konten ungeduldiger Halter und stehen in direktem Zusammenhang mit Komplikationen während der Trächtigkeit oder Eiablage. Obwohl ich persönlich eine Vitamingabe für nicht notwendig halte, können Vitamine und Mineralien vor der Zucht in Maßen verabreicht werden; speziell wenn ausschließlich Frostfutter verwendet wird.

Eine gezielte und sparsame Versorgung mit Vitaminen und Mineralien kann die Entwicklung der Eier positiv unterstützen. Da ich nur selbst gezüchtete, frisch getötete Tiere verfüttere, verzichte ich in der Regel auf weitere Zugaben. Bei mir hat sich bewährt, das Weibchen im gleichen Terrarium zu verpaaren, in dem ich später auch die Naturbrut plane. Somit muss ich das Tier nicht während der Trächtigkeit umsetzen und kann ihm Ruhe gönnen. In gewohnter Atmosphäre geht die Eiablage sicherer vonstatten. Diese Vorgehensweise ist beim Bau der Anlage zu berücksichtigen. Alle Anforderungen an die nötigen Klimaparameter, aber auch die Umsetzung der täglichen Routine und Kontrollarbeiten müssen bedacht werden. Eine einfache und stressfreie Handhabung ist die Grundlage eines Erfolg versprechenden Brutgeschäfts. Ich bediene mich dabei nur den nötigsten technischen Hilfsmitteln, habe aber trotzdem meine gesamte Anlage zur reibungslosen Durchführung einer Naturbrut modifiziert. Jedes einzelne Terrarium wurde zur natürlichen Inkubation ausgelegt. Alle nötigen Rahmenbedingungen sollten in jedem Terrarium unabhängig von der restlichen Anlage problemlos und sicher umsetzbar sein. Dies gewährleistet eine reibungslose und spannende Zeit den Halter. Wer dennoch aus lauter Angst vor Pannen während eines Brutversuches durch einen weiblichen grünen Baumpython seinem Brutgerät mehr Vertrauen schenkt und künstlich inkubiert, sollte auf jeden Fall über ein Notstromaggregat verfügen. Der größte Feind jeglicher Eizeitigung ist der Stromausfall. Ein ein- bis zweistündiges Abkühlen der Eier auf Zimmertemperatur, ist während der kühlen Jahreszeit, der Hauptbrutsaison, das sichere Ende des Geleges. Selbst modernste Brutgeräte verlieren schnell ihre Temperatur. Speziell Motorbrüter, die über keinen Temperaturpuffer wie beispielsweise bei der guten alten Aquarienmethode, mit ihrer großen Menge temperiertem Wasser, verfügen, erweisen sich hier als sehr anfällig. Einige Minuten Stromausfall verursachen bei großem Wasserpuffer keinen merklichen Temperaturverlust im Gelege. Eine Gefahr, die ein brütender Python, in einem kleinen und begrenzten Rahmen, kurzzeitig abfangen kann. Ein weiterer Vorteil der Naturbrut. Je nach Zimmertemperatur, sowie K-Wert des Raumes und der Terrarienanlage kann ein brütendes Weibchen die Gelegetemperatur einige Zeit über den Stromausfall hinwegretten; natürlich nur in einer begrenzten Zeit und Temperaturspanne. Betreibt man nur wenige Terrarien, wird man nicht um den Einsatz von Wärmflaschen zur Temperaturerhaltung kommen. Dies funktioniert aber

auch nur, wenn die Heizungsanlage des Hauses ohne Durchlauferhitzer arbeitet. Heizungen mit Wasserspeicher verfügen beim Stromausfall noch über mehrere hundert Liter heißen Wassers. Mehrere PET Getränkeflaschen, mit heißem Nass gefüllt, werden einfach auf dem Boden des Terrariums verteilt aufgestellt. Nun muss ein wachsames Auge auf die Temperatur gehalten werden. Ein gut isoliertes Terrarium kann bei übertriebener Menge an Heizflaschen schnell überhitzen. Da niemand vor einem Stromausfall sicher ist, sollte jeder Halter, der eine größere Anlage betreibt, standardmäßig über ein Notstromaggregat verfügen. Abschließend sei erwähnt, das Gerät 1-2-mal pro Jahr kurz laufen zu lassen, um bei Bedarf keine böse Überraschung zu erleben. Für die Nerven ist ein nicht einsatzfähiges Gerät im Ernstfall aufreibender, als überhaupt kein Gerät zu besitzen.

Voraussetzung der Terrarientechnik

Um eine Naturbrut in einer bestehenden Anlage durchzuführen, bedarf es weniger Veränderungen bzw. Modifikationen der Terrarientechnik. Eine gut konzeptionierte Anlage wird ohnehin alle grundlegenden Anforderungen der Klimaparameter zur Haltung und Brut erfüllen. Mit wenigen Änderungen lässt sich eine kontrollierte Eiablage und ein relativ stabiles Brutgeschäft in fast jedem Terrarium umsetzen. Einfacher ist natürlich die im Vorfeld geplante Gestaltung der Terrarien im Fokus einer eventuellen Naturbrut. Eine ausführliche Ausarbeitung mit Schwerpunkt Terrarientechnik habe ich in Ausgabe 23 der Zeitschrift *Terraria* verfasst (*Kroneis 2010*). Um mich an dieser Stelle nicht zu wiederholen, werde ich nur kurz auf die zur Naturbrut relevanten Eckdaten der technischen Feinheiten eingehen. Beleuchtung und Beheizung der einzelnen Terrarien wird bei mir mittels einfachen Leuchtstoffröhren und jeweils einem 25 Watt Spotstrahler, R50 mit einer E 14 Fassung umgesetzt. Die Röhren dienen lediglich als Grundbeleuchtung und heben die Temperatur der Terrarien leicht an. Der Spotstrahler dient jeweils zur Hälfte als Licht und Wärmequelle. Er scheint auf einen erhöhten Liegeast und wird mittels Steckdosendimmer auf 31 bis 32 Grad Celsius Strahlungstemperatur eingestellt. Je nach Terrariengröße und Standort, kann auch ein 40 Watt Spotstrahler, R63 mit einer E 27 Fassung zum Einsatz kommen. Als Position wurde der linke Terrarienrand gewählt. Der rechten Seite widerfährt keine direkte Einstrahlung durch den Spot. Von links nach rechts entsteht somit ein ausgewogener Temperaturgradient von mehreren Grad Celsius. Der Korpus jedes einzelnen Terrariums ist aus Aluprofilen in Verbindung mit kunststoffbeschichteten Spanplatten gefertigt. Am oberen Rand der Rückwand sollte man im Vorfeld eine Möglichkeit einbringen, einen geeigneten Eiablagekasten sicher befestigen zu können. Die Konstruktion sollte so ausgelegt sein, dass bei Bedarf der gesamte Schlupfkasten, mitsamt Eiern und brütendem Weibchen, problemlos und unbedingt waagrecht entfernt werden kann. Einige Halter stellen den Ablagekasten einfach auf den Terrarienboden und haben damit ebenfalls Erfolg (*Ecker K.*). Dieser Standort empfiehlt sich aber nur für die Eiablage und nicht für ein komplettes Brutgeschäft. Für eine Naturbrut empfiehlt sich eine erhöhte Position des Schlupfkastens. Dies kommt dem Naturell eines

brütenden Weibchens der Art *Morelia viridis* wohl näher. Man vermutet, dass die Tiere in ihrem natürlichen Habitat erhöhte Brutplätze in verlassene Baumhöhlen oder geeigneten Astgabeln usw. bevorzugen (Weier & Vitt 1999). Diese erhöhten Plätze schützen bedingt gegen Fressfeinde und Störungen sowie Umwelteinflüsse wie z.B. Niederschlag oder direkte Sonneneinstrahlung. Im Terrarium ist die bevorzugte Bruttemperatur an erhöhten Standorten wesentlich besser umzusetzen, ohne die nötige relative Luftfeuchte unnötig weit abzusenken. Bei Brutversuchen in Bodennähe müssen die Heizquellen übertrieben warm eingestellt werden, um den Schlupfkasten auf die nötige Temperatur zu erwärmen. Bei hohen Terrarien können dann leicht Spitzenwerte von über 40 Grad Celsius in den höher gelegenen Regionen entstehen. Dies kostet übermäßig viel Energie und trocknet die Luft zu stark aus. Man muss bei dieser Vorgehensweise zwingend mehrmals pro Tag die gesamte Einrichtung übersprühen, um ein vernünftiges Maß an relativer Luftfeuchtigkeit aufrecht zu erhalten. Das permanente Öffnen der Terrarientür stört natürlich ein brütendes Tier erheblich. Der eigentliche Brutkasten kann in vielerlei Ausführung gefertigt werden. Verwendung zur Eiablage finden oft jegliche Art von Behältern. Kunststoffeimer mit einem Fassungsvermögen von 5 Litern Inhalt sind „der Renner“. Auch einfache Styroporboxen entsprechender Größe, sowie umgedrehte Kunststoffblumentöpfe, erfreuen sich großer Beliebtheit. Es ist fast nicht möglich, ohne erhöhten technischen Aufwand, eine Naturbrut, die immerhin ca. 50 Tage dauern wird, in einem Kunststoff Putzeimer auszuführen. Die ausreichende Belüftung des Geleges, sowie das Einstellen eines vernünftigen Verhältnisses an relativer Luftfeuchte ist nur schwer zu realisieren. Solche Behälter sind lediglich kurzfristig, zur Eiablage, mit anschließendem Überführen des Geleges in einen Inkubator, geeignet (Ecker K.). Wenn von einer erfolgreichen Zeitigung in solchen provisorischen Behältern berichtet wird, wurde meist die komplette Nistmöglichkeit mitsamt dem brütenden Tier, in einen Inkubator überführt. Die Gefahr einer starken Entwicklung von Kondenswasser ist allerdings in fast vollständig geschlossenen Behältnissen erhöht. Bei einer nächtlichen Abkühlung der Terrarientemperatur um 2-3 Grad kann an der Innenseite solcher Behälter schnell Kondenswasser entstehen. Auch bei unzureichender Lüftung tragen die Eier oft Schaden davon. In einem selbstgebauten Schlupfkasten aus Holz, ähnlich einem Vogelnistkasten, habe ich anfänglich diese Erfahrung gemacht. Aus Gelegen mit jeweils 18 und 21 Eiern schlüpften nur etwa 60% der Jungtiere. Der Rest des Geleges war von Feuchtigkeit und Schimmelbildung stark in Mitleidenschaft gezogen worden, so dass die Eier zu faulen begannen. Nach diesen Erfahrungen änderte ich sowohl meine komplette Sichtweise als auch meine Technik. Mir scheint es nunmehr als wichtiger Faktor ebenfalls eine ausreichende, mäßige Belüftung des Geleges zu gewährleisten, in Verbindung mit einer relativ hohen Luftfeuchtigkeit. Somit werden die Eier heute ständig mit feuchter Luft und etwas frischem Sauerstoff versorgt. Durch einen entsprechenden Luftaustausch um das Gelege wird einer Bildung von Kondenswasser entgegengewirkt, welches Schimmelbildung, bzw. ein Absterben der Eier, auslösen kann. Zugluft durch einen Motorlüfter ist in diesem Zusammenhang zu vermeiden. Ein leichter, aber stetiger Luftaustausch einer Zwangslüftung

durch entsprechende Lüftungsgitter ist unbedingt vorzuziehen. Zugluft trocknet das Gelege schleichend aus und kann ernste Atemwegsinfektionen, beim von der Eiablage und Brut ohnehin geschwächten Weibchen, hervorrufen. Dies ist ein weiterer Grund, warum ich meinen Schlupfkasten an erhöhten Standorten anbringe. Das natürliche vertikale Temperaturgefälle im Terrarium kann so geschickt zur gezielten Belüftung ausgenutzt werden. Meine aktuelle Generation an Brutkasten habe ich über mehrere Brutversuche entwickelt und stetig für einen reibungslosen Ablauf optimiert. Mein Ziel war es, einen Schlupfkasten zu bauen, der schnell und einfach installiert, sowie problemlos entnommen werden kann. Er sollte vom trächtigen Weibchen akzeptiert werden und während der Brut alle positiven Eigenschaften in Sachen Klimamanagement aufweisen. Gefertigt wurde mein Schlupfkasten aus eloxiertem Aluprofil und aufgeschäumten PVC Platten. Somit lässt sich das Innenleben nach dem Brutgeschäft gut reinigen. Als Farbe wählte ich schwarz. Die Atmosphäre im Inneren ist dadurch eher düster und gedämpft. Dies scheint mir entspannter für die relativ lange Brutzeit. Der Schlupfkasten ist in Form eines Würfels, mit einer Kantenlänge von 25cm bis 30cm, gefertigt. Die Größe des Behälters sollte dem Weibchen angepasst sein. Kleine Behälter werden gerne angenommen. Sie verleihen dem Weibchen anscheinend ein sicheres Gefühl während der Brutzeit, da ein Kontakt zu den Seitenwänden besteht (pers. Beobachtung). In etwas großzügigeren Behausungen kann das Weibchen vermutlich besser thermoregulieren. Es verändert unter Umständen seine Position täglich in der Box. Somit kann es leichter eine Feinabstimmung der Bruttemperatur umsetzen ohne selbst viel Energie aufwenden zu müssen. Hier gilt es, wie überall bei der Haltung von *Morelia viridis*, die goldene Mitte zu finden. Der Innenraum meiner Ablagebox ist grundsätzlich horizontal in 2 Kammern unterteilt. Der obere Teil nimmt 3/4 und der untere Teil 1/4 des gesamten Volumens in Anspruch. Die so entstandenen Räume werden durch ein Lochgitter voneinander getrennt. Als Material hat sich für den Rost bei mir eine Plexiglasplatte bewährt, die mittels 5mm Bohrer zu einem Rost verarbeitet wurde. Alternativ kommt ein Edelstahllochblech mit 5mm großen Löchern zum Einsatz. Nach eigener Erfahrung läuft Flüssigkeit auf dem altbewährten Aluminiumlochblech mit 2mm Löchern schlechter ab. Tropfen bilden durch ihre hydrostatische Wirkung eine Art Haut, die nur schwer abfließt. Mit großen Löchern bleibt die Oberfläche des Gitters auch bei Kondenswasser oder Flüssigkeiten durch den Ablagevorgang weitestgehend trocken. Metall leitet allerdings immer etwas Wärme aus den aufliegenden Materialien ab - in diesem Fall den Eiern. Dies bleibt natürlich bei einer Brut ohne Bedeutung, da das Lochblech ebenfalls komplett durchgewärmt ist. Zudem hebt das brütende Pythonweibchen das gesamte Gelege während der Brut in der Regel vom Untergrund leicht ab. Die Eier haben einen großen Teil der Brutzeit keinen direkten Bodenkontakt (pers. Beobachtung). Lediglich bei einem Stromausfall wird sich der Faktor Metall negativ auswirken. PVC oder Plexiglas wirkt als Isolator. Die Eier behalten länger ihre Temperatur an der Unterseite. Zum Einstieg wurde in den oberen Bereich ein Loch mit ca. 70 mm Durchmesser angebracht. Bei meiner Box befindet sich dieses seitlich parallel zu den Liegeästen und nicht Richtung Frontscheibe. Durch diese Position scheint nur wenig Licht der

Leuchtstofflampe in den Brutraum. Auch die Bewegungen durch den Halter werden vom Weibchen durch diese Ausrichtung nicht registriert. Der untere, kleinere Raum dient lediglich zur Klimagegestaltung. Er ist zur Seite des Schlupfloches geöffnet. An der Rückwand des oberen Raumes ist ein kleiner Möbellüfter eingesetzt. Dieser wird bei meinem System zur Belüftung benötigt. Der gesamte Ablagekasten kann mit wenigen Handgriffen und mittels 2 Schrauben direkt an der Rückwand unter die Terrariendecke geschraubt werden. Im 100 mm Abstand vom oberen Terrarienrand, habe ich in allen Behältern meiner Anlage, zu diesem Zweck eine Querstrebe meines verwendeten Aluminiumprofils angebracht. Dieses System erlaubt mir problemlos und schnell, an jeder erdenklichen Stelle meiner Anlage, Schrauben oder Anbauteile zu befestigen. Am rechten und linken oberen Rand der Rückwand wurde jeweils ein 45 mm Möbellüfter eingelassen. Der Brutkasten wird direkt vor dem rechten Lüfter montiert. Die seitliche Öffnung des unteren Raumes habe ich während einer späteren Modifikation mit einem 2 mm Aluminiumlochblech geschützt. Während einer Eiablage hat ein weiblicher *Morelia viridis* versucht sich durch diesen schmalen Schlitz in den kleineren, unteren Raum zu zwängen. Dabei hat sie das Ablagegitter aus seiner Position gedrückt und umgekippt. Durch das Lochblech kann keine Schlange mehr unter das Ablagegitter klettern. Zur Kontrolle und Überwachung des Brutgeschäfts habe ich an der Front eine Klapptür angebracht. Dort lässt sich bei Bedarf der Schlupfkasten komplett öffnen und die täglichen Kontrollgänge problemlos vollführen. Falls ich das Weibchen, aus später beschriebenen Gründen vom Gelege trennen muss, habe ich den Deckel des Ablagekastens abnehmbar gestaltet. Durch die verwendeten Materialien lässt sich der Ablagekasten nach Gebrauch gut reinigen. Ein Schlupfkasten, ausgelegt zur Naturbrut, muss unbedingt ein Zusammenspiel von gut zu reinigenden Materialien in Verbindung und Ausführung einer effektiven Konstruktion sein. Auch mit einem Eiablagekasten aus Holz hatte ich Erfolge. Aufgrund der möglichen Schimmelbildung organischer Baustoffe habe ich später auf sterilere Kunststoffbehälter umgestellt. Holzbehälter wurden nur einmal benutzt. Nach 50 Tagen Brut bemerkte ich meistens beunruhigende Stockflecke an der Innenseite. Das Risiko war mir einfach zu groß den Kasten für einen weiteren Brutversuch zu verwenden. Da ein Holzschlupfkasten nicht kostenintensiv in der Herstellung ist, hatte ich keine Kompromisse gemacht. An einen Brutkasten werden weitaus höhere Ansprüche gestellt, als an einen einfachen Behälter, der lediglich der Eiablage dient. Diese Box muss lediglich 12 Stunden ihren Job bestehen. Es ist recht einfach einen Ablagebehälter zu gestalten, der die Ansprüche dieser kurzen Phase gerecht wird. Der besagte Blumentopf oder Putzeimer mit Deckel ist ausreichend für diese Aufgabe. Die artgerechte und Erfolg versprechende Unterstützung des Weibchens, mittels ausgeklügelter Brutbox, ist allerdings ein höheres Ziel und sollte im Vorfeld mit nötiger Sorgfalt und Planung, in Angriff genommen werden. Dies erspart unter Umständen nervenaufreibende Zwischenfälle.

Die Eiablage

Nach erfolgreicher Paarung, anschließender Futterverweigerung, Ovulation sowie hormoneller Blaufärbung der meisten Tiere, wird sich das trächtige Weibchen mit ziemlicher Sicherheit häuten. Jetzt beginnt die lang ersehnte heiße Phase in der Haltung eines adulten Pärchens grüner Baumpython: die reale Chance der eigenen Nachzucht. Spätestens nach dieser Häutung muß man unbedingt das Männchen aus dem Terrarium entfernen. Sein Job ist erledigt. Entweder werden jetzt befruchtete Eier abgelegt oder nicht. Das Männchen kann nichts mehr ändern und wird unter Umständen störend wirken, vielleicht sogar Komplikationen auslösen. Ein bis zwei Tage nach der Ovulationshäutung bringe ich im Laufe der Tagesstunden meinen erläuterten Schlupfkasten ein. Vorsicht ist geboten, da das Weibchen zu dieser Zeit nicht selten eine Wesensveränderung durchmacht und durchaus aggressiv sein kann. Sonst friedliche Tiere gebaren sich oft wild und ungestüm. Sie vollziehen Abwehrbisse gegenüber allem was sich in ihre Reichweite begibt. Sollte das Männchen jetzt noch im Terrarium verweilen, kann im unglücklichsten Fall auch es Interesse an der neuen Behausung finden. Das Tier muss zwingend entfernt werden, um ein Verwerfen der Eier zu vermeiden. Dies gilt natürlich auch für ein weiteres, im gleichen Terrarium gepflegtes, weibliches Tier. Ein zu frühes Einbringen der Box bringt Probleme andere Art mit sich. Die weiblichen Tiere bevorzugen oft den schützenden Unterschlupf als ständigen Aufenthaltsort. Während der aktiven Paarungszeit kann man unter Umständen die Befruchtung durch eine überhastete und unnötige Montage des Schlupfkastens vereiteln. Die zur Eientwicklung benötigten erhöhten Temperaturen findet das Weibchen im Unterschlupf leider auch nicht vor. Trotzdem wird sie nicht selten lieber dort verweilen, als unter dem Lichtkegel des wärmenden Spotstrahlers (pers. Beobachtung). Die Dame wird oft nicht einmal mehr zum Trinken herauskommen, obwohl sie die Flüssigkeit zur Eientwicklung dringend benötigt. Ein verfrühter Einbau des Ablagekastens ist ebenso schlecht wie eine verzögerte Montage der Box. Man sollte mit nötiger Geduld den richtigen Zeitpunkt abwarten. Auch hier kommt es nicht auf 2-3 Tage an. Als Zeitfenster der eigentlichen Eiablage gilt ungefähr Tag 13 bis 25 nach der Postovulationshäutung (*Weier M. & Vitt R. 1999, Maxwell G. 2005, Kivit & Wiseman 2000*). Meine Weibchen legten in der Regel zwischen Tag 13 und 19 ihre Eier ab. Hängt man den Schlupfkasten am Tage nach dieser Häutung in das Terrarium, hat das Tier genügend Zeit sich an die veränderten Gegebenheiten in Ihrem Umfeld zu gewöhnen. Außerdem bleibt reichlich Spielraum die optimalen Temperaturverhältnisse im Inneren der Brutbox einzustellen. Einen Testlauf in Sachen Temperaturmanagement sollte man ohnehin im Vorfeld schon einmal sicherheitshalber durchgeführt haben. Dies erspart während der heiklen Brutphase vermeidbare Experimente mit dem Tier und seinen Eiern. Im Vorfeld ist noch genügend Zeit eventuelle technische Änderungen, an der Box oder der Terrarienanlage vorzunehmen, die gegebenenfalls die klimatischen Rahmenbedingungen positiv beeinflussen. Der Innenraum des Ablagekastens wird in der Regel mit einer etwa 3-4 cm dicken Schicht Sphagnum Moos ausgepolstert. Entweder wird das Geflecht direkt auf das Gitter gelegt, oder wie von

anderen Haltern beschrieben, in einer flachen Kunststoffschale ausgebreitet (*Weier M. & Vitt R. 1999*). Diese Moosflechte darf keinesfalls nass sein; lediglich leicht erdfeucht. Wenn überhaupt. Im Zweifelsfall eher zu trocken als zu feucht. Als Alternative mit ähnlichem Resultat, fand bei mir auch Filterwatte aus der Aquarientechnik Verwendung. Alle Polstermaterialien hatten während meinen Brutversuchen allerdings eines gemeinsam. Sie wurden immer konsequent vom Weibchen zur Seite gedrückt. Gerade so, als wollten die Tiere keine unnötigen und fremden Materialien in unmittelbarer Nähe ihrer Gelege haben (pers. Beobachtung). Ein Gedanke, der für die Verwendung von Polstermaterial spricht, wäre die bedingte Saugwirkung und gegebenenfalls eine leichte Erhöhung der Luftfeuchte unmittelbar in der Nähe der Eier. Körperflüssigkeiten, die während der Eiablage austreten, sowie sonstige überschüssige Feuchtigkeit werden vom Moos bedingt aufgesaugt. Aber auch sämtliche Keime, Pilze und Bakterien werden dort über die gesamte Brutdauer konserviert. Bei idealen Klimabedingungen kann es zur explosionsartigen Vermehrung dieser Krankheitserreger kommen. Ich möchte mich an dieser Stelle nicht gegen die Verwendung von Polstermaterial aussprechen, sondern lediglich einige Aspekte im Umgang ansprechen. Moose werden eigentlich schon immer von allen Haltern, ohne mir bekannte Probleme, verwendet. Ein vitales Gelege wird durch engen Kontakt mit verschmutztem Moos keinen Schaden nehmen. Ich habe trotzdem testweise die letzten Eiablagen ohne Sphagnum vollzogen, da ich keinen zwingenden Bedarf mehr für die Verwendung erkennen konnte. Der Schlupfkasten wurde anstandslos angenommen, und ich konnte auch sonst keinen Nachteil erkennen. Sobald der Eiablagekasten installiert ist, muss die Temperatur im Inneren genau eingestellt werden. Die Grundtemperatur des Terrariums ist bei meinen Versuchen jetzt zweitrangig. Die Vorzugstemperatur während der Trächtigkeit, von ungefähr 31 bis 32 Grad Celsius unter dem Wärmespot, wird allerdings weiterhin aufrechterhalten. Das Haupt Augenmerk gilt aber ab sofort der Temperatur im Inneren der Brutbox. Als geeignete Tagestemperatur im Ablagekastens hat sich bei meinen Versuchen 30 Grad Celsius bewährt. Bei 28 bis 29 Grad Celsius konnte ich ein Weibchen öfter beim Wärmebad unter dem Spotstrahler beobachten, obwohl der Ablagetermin schon längst fällig war. Es inspizierte mehrfach am Tage nervös den Schlupfkasten, blieb aber nicht in ihm liegen. Als ich die Temperatur auf 30 Grad angehoben hatte, legte es direkt seine Eier ab. Die Nachttemperatur im Schlupfkasten, muss meiner Meinung nach, nicht exakt identisch der Tageswerte gehalten werden. Auch in der Natur wird die Nachttemperatur zumindest geringfügig fallen. Während der Brutphase tausche ich einfach meinen Spotstrahler gegen einen 50 Watt Infrarotstrahler aus. Die Temperatur dieses Strahlers wird ebenfalls über den handelsüblichen Steckdosendimmer eingeregelt. Lediglich die Einschaltdauer wird auf 24 Stunden umgestellt. Durch die konstante Zimmertemperatur in Verbindung mit den Schaltintervallen der Leuchtstoffröhre, findet automatisch eine Nachtabsenkung von ca. 2 Grad Celsius statt. Die Temperatur fällt nach dem Erlischen der Röhre, da im Nachtbetrieb die Abwärme des Vorschaltgerätes fehlt. Dieser geringe Temperaturabfall ist kein Problem für das brütende Muttertier. Es kann ohne weiteres das Gelege mehrere Grad Celsius gegenüber der Umgebungstemperatur

anheben. Die Eiablage beginnt nachts bzw. in den frühen Morgenstunden und kann sich bis in die Mittagsstunden hinziehen. Im Vorfeld untersuchen die Weibchen in der Regel das Terrarium nach der günstigsten Ablagemöglichkeit. Sie werden unter Umständen öfter den Schlupfkasten aufsuchen und in ihm verweilen. Manche Tiere erhöhen die Spannung des Beobachters, indem sie immer wieder den Kasten verlassen bis sie endlich ihr Gelege ablegen. Sollte bis Tag 25 nach der Ovulationshäutung keine Eiablage erfolgt sein und das Weibchen unruhig umherkriechen, müssen unbedingt die Ablagebedingungen kritisch begutachtet werden. Ist durch vorsichtiges Abtasten des Weibchens (palpieren), eine Trächtigkeit sichergestellt und sind die Haltungstemperaturen in Ordnung, gibt es nur noch zwei Möglichkeiten. Entweder kann das Weibchen aus verschiedenen Gründen seine Eier nicht ablegen, oder es will nicht. Zur Sicherheit sollten spätestens jetzt 1-2 weitere Eiablagebehälter an verschiedenen Orten im Terrarium angebracht werden. Zum Beispiel im mittleren Bereich und in Bodennähe. Somit hat es mehr Auswahl und wird hoffentlich auf eine andere Box ausweichen. Im schlimmsten Fall wird es trotzdem aus undurchschaubaren Gründen die Eier einfach vom Ast fallen lassen. Das Gelege ist daraufhin meist verloren aber wenigstens trägt das Weibchen keinen Schaden davon. Pauschal kann man dies aber auch nicht sagen, da ich 2009 ein abgestürztes Gelege eines Weibchens des Aru Typus, bei meinem Freund *Klaus Ecker* einsammelte und trotz 20 minütiger Fahrt durch das schöne Kuseler Land, in meinem Inkubator erfolgreich zeitigte. Trotz Schaukelpartie konnte der Großteil des Geleges erfolgreich gezeitigt werden. Es besteht also immer eine kleine Chance einige Eier zum Schlupf zu bringen. Die Mühe sollte sich jeder Halter, aber besser ohne viel Hoffnung auf Erfolg, machen. Die zweite Möglichkeit ist wesentlich tragischer. Sollte das Weibchen nicht in der Lage sein seine Eier abzulegen, was sich durch stetiges Pressen und Muskelkontraktionen anzeigt, spricht man von Legenot. Da gibt es nur noch einen Ausweg: die Hilfe eines fachkundigen Tierarztes. Je nach Ursache kann er mit Medikamenten die Eiablage einleiten oder er muss zum Skalpell greifen. Durch einen mechanischen Eingriff kann unter Umständen das Tier gerettet werden. Die Eier nicht. Oft sind die Tiere hinterher nicht mehr in der Lage sich fortzupflanzen. Versucht man den Tierarzt zu umgehen und wartet zu lange ab, ist eine Legenot der sichere Tod des Tieres. Es gibt leider keine Alternative. Probleme während der Trächtigkeit oder der Eiablage sind die häufigsten Todesursachen von weiblichen *Morelia viridis*. Verläuft alles normal, wird man in den Morgenstunden das Weibchen beim Absetzen des Geleges überraschen. Jetzt ist Ruhe besonders wichtig. Es ist nicht nötig alle paar Minuten nachzuschauen. Man sollte getrost zur Arbeit fahren oder sich mit sonstigen Tätigkeiten den Tag nützlich gestalten. So schwer es auch fällt. Somit kann auch das Pythonweibchen seinen Job stressfrei erledigen. Je nach Anzahl der Eier sowie der Größe, bzw. Erfahrung des Muttertieres, wird es mehrere Stunden dauern bis alle Eier abgelegt sind. Die Anzahl der Eier pro Gelege variiert dabei stark. Abhängig von Körpergröße und Verfassung des Weibchens liegt die Anzahl zwischen 10 und über 30 Eiern. Am 29.11.2007 legte ein Festlandtier aus meinem Bestand 36 Eier ab. Alle waren befruchtet. Es befanden

sich keine Wachseier darunter. Trotzdem konnte kein einziges Ei zum Schlupf gebracht werden. Die letzten Jungtiere starben 2-3 Tage vor dem Schlupftermin ab. Voll entwickelt und ausgefärbt. Quantität ist nicht gleich Qualität. Die Verbreitungsform der Tiere scheint hingegen keinen unmittelbaren Einfluss auf die Gelegegröße zu haben. Alter und Zuchtkondition wird einen größeren Effekt auf Beschaffenheit und Stückzahl haben. Es ist generell besser seine Tiere aus gesundheitlichen Gründen nicht jährlich zu verpaaren. Ein Paradebeispiel für ein optimales Verhältnis zwischen Zucht und Regenerationsphasen, ist ein weiblicher grüner Baumpython des Aru Typus im Bestand von *Markus Weier*. Er pflegt das Tier seit 21 Jahren in seinem Bestand. Die letzten 18 Jahre wurde das Tier alle 3 bis 4 Jahre verpaart. Zuletzt 2009. Alle 6 Gelege wurden mit 100% Schlupfrate mittels Naturbrut gezeitigt. Er hatte grundsätzlich bei all seinen Naturbrutversuchen, in den letzten 20 Jahren, eine Schlupfrate von nahe 100% erreicht (*pers.Mttlg. Markus Weier*). Jeweils mindestens 2 bis 4 Jahre Pause zwischen den Gelegen, scheinen der Schlüssel seines Erfolges zu sein. Generell soll aber immer mindestens ein Jahr pausiert werden. Offensichtlich scheinen großzügige Pausen und konsequente Naturbrut der Schlüssel zu seinem Erfolg zu sein. Viele Züchter bevorzugen einen 2 zu 1 Rhythmus als Kompromisslösung. Zwei aufeinander folgende Gelege und ein Jahr Pause. In der Regel wird bei Ihnen aber künstlich inkubiert. Auch während der Ablage werden kleinere Pausen eingelegt. Nach Beendigung des gesamten Vorgangs, sind alle Eier mit Hilfe der Schnauze, zu einem Haufen getürmt. Schützend rollt das Weibchen seinen Körper um das gesamte Gelege. Die Optik erinnert dabei stark an einen nostalgischen Bienenkorb. Obenauf kommt der Kopf als Deckel zu liegen. Sollte das Tier in dieser Position endgültig verharren, kann man die Eiablage als beendet ansehen. Stört man hingegen den Python bei seiner Eiablage und entfernt womöglich sogar den Schlupfkasten voreilig, kann dies verheerende Folgen haben. Ich hatte 2009, bei einem Zuchtweibchen des Sorong Typus, das Ende der Eiablage leider falsch gedeutet. Da ich mit ihm bereits zwei selbstverschuldete, erfolglose Zuchtversuche durchgeführt hatte, entschloss ich mich diese Eier in den Inkubator zu überführen. 52 Tage später schlüpften die ersten Jungtiere. Nach weiteren 8 Wochen fing das Weibchen an im Terrarium umher zu kriechen. Am folgenden Morgen lag es tot am Boden mit ausgestülpten Eileitern. Bei der Sektion entdeckte ich 5 Eier, die noch in ihm verblieben waren. Das Gewebe schien völlig entzündet, da die Eier in Verwesung übergegangen waren. Leider hatte ich ca. 3,5 Monate vorher, am Tage der Eiablage, Urlaub. Ich konnte mich also schon rechtzeitig um das Gelege kümmern. Leider. Anscheinend zu zeitig. Das Weibchen war wohl noch nicht komplett fertig mit der Ablage. An einem regulären Arbeitstag hätte ich erst gegen Abend Zeit gefunden das Gelege zu überführen. Dann würde das Muttertier sicher heute noch leben. Eile und Hektik sind hier, wie so oft in der Reptilienhaltung, fehl am Platz. Die erste Hürde zur erfolgreichen Brut ist mit der Eiablage geschafft. Mit Ruhe aber bedacht, geht man nun in die eigentliche Brutphase über. Hier geht allerdings eine wichtige Entscheidung voraus.

Kunst oder Naturbrut – Die Qual der Wahl

Ob wir das Gelege künstlich zeitigen oder vom Weibchen bebrüten lassen, müssen wir in diesem Artikel zum Glück nicht entscheiden. In der Praxis gilt es aber einige Faktoren gegeneinander abzuwägen und eine Entscheidung zu fällen. Die Eier des Baumpython werden wir während der Brutphase nur sporadisch zu Gesicht bekommen. Das Tier wird uns im Unklaren über die Qualität der Eier und deren Anzahl lassen. Die Lebensfähigkeit der einzelnen Eier ist von Tier zu Tier sehr unterschiedlich. Manche Weibchen produzieren recht stabile Gelege. Andere empfindliche Gelege, mit erheblicher Anzahl von Wachseiern oder schlecht beschalteten Eiern. Die Gründe dafür sind vielfältig und nicht immer eindeutig zu bestimmen. Ein zwingender Grund zur Kunstbrut liegt vor, wenn das Muttertier das Gelege zu irgendeinem Zeitpunkt der Brut, verlässt. Ein Inkubator muss deshalb unbedingt bei jedem Naturbrutversuch bereitstehen und bereits in Betrieb sein. Sind aber alle Rahmenbedingungen geschaffen, die Eiablage normal verlaufen und hat das Weibchen das Brutgeschäft aufgenommen, steht einer Naturbrut nichts mehr im Weg. Fast jedes Weibchen ist bereit seine Eier selbst auszubrüten. In den seltensten Fällen verlässt es ohne zwingen den Grund das Gelege. Ich hatte schon ein Weibchen, das die Eier nach ca. 2 ½ Wochen aufgegeben hat. Anfangs entsetzt stellte ich aber schnell fest, dass die Mehrzahl der Eier unbefruchtet waren und in Verwesung übergingen. Auch in einem Inkubator hätte dieses Gelege mit ziemlicher Sicherheit keinen Schlupferfolg gehabt. Ich hätte den Verfall der Eier lediglich früher bemerkt. Ist die Kapazität des Inkubators schon durch andere Gelege erschöpft, bleibt dem Halter ohnehin keine andere Alternative als eine Naturbrut. Ich möchte an dieser Stelle aber noch einmal unterstreichen, dass eine Naturbrut keinesfalls eine Notlösung darstellen sollte. Sie sollte bedenkenlos fest eingeplant werden und stellt durchaus eine Erfolg versprechende Alternative zur künstlichen Inkubation dar. Die Change auf eine hohe Schlupfrate ist bei der Naturbrut wesentlich höher als bei einer künstlichen Inkubation (*pers.Mttlg. Markus Weier*). Bei Anfängern in der Haltung von *Morelia viridis*, stellt diese Variante der Eizeitigung, einen von Erfolg gekrönten Ausgang des Brutgeschäftes da. Bei der künstlichen Inkubation ist der Ausgang hingegen offen. Der Grat zwischen 0% und nahezu 100% Schlupfrate ist dabei sehr schmal. Bei der Naturbrut hingegen werden ziemlich sicher ein Großteil der Eier schlüpfen. Vorausgesetzt natürlich, dass die Eier befruchtet waren und die Rahmenbedingungen im nötigen Bereich lagen. Vertraut man auf Mutter Natur und lässt dem Weibchen seine Eier zum Bebrüten, ist die Phase der Eiablage hiermit beendet. Entscheidet man sich dennoch für eine Kunstbrut sollte das Gelege bis zum Abend vom Muttertier getrennt werden. Der Ablagekasten muss zu diesem Zweck einfach zu demontieren sein. Ein unnötiges Hantieren gefährdet die Eier und ist Stress für alle Beteiligten. Ich stelle den Schlupfkasten nun in angenehmer Arbeitshöhe auf einen Tisch. Der Raum sollte bei diesem Unterfangen gut aufgeheizt sein, damit die Eier nicht zu viel Wärme verlieren. Zum Trennen des Weibchens von seinem Gelege habe ich den Deckel des Schlupfkasten ebenfalls zum Öffnen vorgesehen. Bei meinem ersten Modell konnte ich nur die besagte Frontklappe öffnen.

Nachdem mir die Hälfte eines Geleges, aus 1,8 m Höhe entgegenpurzelte, wurde diese zusätzliche Deckelklappe montiert. Den Sturz auf den Fußboden hatte natürlich kein Ei überlebt. Mit dem neuen System ist diese Gefahr ausgeschaltet. Nach Öffnen des Deckels wird das Weibchen sehr aggressiv reagieren. Alle Arbeiten, die jetzt verrichtet werden, müssen schnell und konsequent durchgeführt werden. Man wirft ein Handtuch über das verärgerte Tier, greift den Kopf und wickelt es schnell vom Gelege ab. Dies stellt eigentlich kein größeres Problem dar, solange man beherzt vorgeht.

Das Tier überführe ich direkt wieder in sein Terrarium, wo es meist umher kriecht und sein Gelege sucht. Das Weibchen wird sicher noch mehrere Tage weiter zucken, wie zur Thermoregulierung üblich. Dies ist aber absolut normal und kein Grund zur Beunruhigung. Es dauert eine ganze Weile bis es vom Brutgeschäft auf Normalbetrieb umschaltet. Für ausgiebige Beobachtungen der Mutter ist jetzt aber der falsche Zeitpunkt. Die Eier müssen schnellstmöglich in den Inkubator überführt werden. Es bietet sich an, den zum Eiklumpen verklebten Haufen exakt in der vorgefundenen Lage, in den Inkubator zu legen. Sind die Eier noch einzeln entnehmbar werden sie nebeneinander in Brutboxen gelegt. Weiterhin ist es von Vorteil, jetzt die Eier mit einer so genannten Schierlampe zu durchleuchten. Dazu eignet sich aber auch jegliche moderne LED Taschenlampe, die keine Wärme produziert. Von unten angeleuchtet wird das Ei gedreht bis sich der Keim bzw. eine leichte Aderung an der Oberseite abbildet. In dieser Position werden die Eier abgelegt. Nicht selten, findet man einige Eier außerhalb den Schlingen der Schlange. Ich hatte anfangs schon versucht, die Eier wieder unterzuheben - leider ohne Erfolg. Sie wurden immer wieder mit Nachdruck beseitigt. Auch in den Inkubator überführt, ist noch nie ein Jungtier während meinen Versuchen geschlüpft. Das Weibchen weiß am Besten, ob die Eier in Ordnung sind und sich der Energieaufwand des Bebrütens lohnt, oder ob die Gefahr das ganze Gelege zu ruinieren in keiner Relation zum Erfolg steht. Beim Trennen und Umbetten kann man alle unbefruchteten oder zweifelhaften Eier vom Rest trennen. Dies ist ein großer Vorteil für viele Züchter. Bei der Naturbrut stellen Wachseier, in einem gewissen Rahmen, kein großes Problem dar. In den Zeitigungsboxen im Inkubator hingegen, ist es dringend anzuraten alle Eier die offensichtlich verfaulen, schnellstmöglich zu entfernen. Meiner Meinung nach hängt dieses Phänomen mit dem mäßigen Sauerstoffaustausch in den kleinen Inkubationsboxen zusammen. In der Natur sowieso, aber auch in gut konzipierten Schlupfkasten für Naturbrut, herrscht eine wesentlich höhere Luftzirkulation vor. Dabei trocknen kollabierte Eier ab und schädigen den Rest vom Gelege nicht weiter. In der Natur entfernt auch niemand abgestorbene Eier aus dem Gelege. In der kleinen Eierbox im Inkubator ist der dazu nötige Luftaustausch aber nicht umsetzbar. Faule Eier verbreiten sich wie ein Krebsgeschwür im Gelege. Irgendwann wird die Kontamination durch Faulgase und Pilzsporen so groß, dass auch gesunde Eier befallen werden. Bei einer Naturbrut in den 90er Jahren, stellte ich nach dem Schlupf der Neonaten, einen recht hohen Anteil Wachseier im Gelege fest. Trotzdem trug der Rest der Brut keinen Schaden davon. Wachseier scheinen tatsächlich keinen Einfluss auf den Erfolg einer Naturbrut zu haben. Bei einer künstlichen Inkubation, hat sich die substratlose

Variante bestens bewährt. Dabei wird das Gelege in dicht schließende Kunststoffboxen, auf einem Gitter, unmittelbar über einem Wasserbad, gezeitigt. Die Boxen werden jetzt schleunigst in einen vorgeheizten Inkubator überführt. Bewährt haben sich moderne Motorbrüter, die ihre Arbeitstemperatur durch Pulsen und Dimmen abregeln. Ein vernünftiger Brutapparat darf bei keinem Zuchtversuch fehlen. Somit kann die künstliche Inkubation beginnen. Da ich in diesem Artikel das Thema Naturbrut abhandle, vertiefe ich nicht weiter die Technik der künstlichen Eizeitigung. In beiden Fällen beginnt jetzt die eigentliche, lang ersehnte Brutphase. Im Inkubator geht nun alles fast automatisch. Nur die Angst vor einem unvorhergesehenen Stromausfall oder einem Versagen der Technik sitzt uns ständig im Nacken. Hat hingegen die weibliche *Morelia viridis* das Brutgeschäft erst einmal aufgenommen, können wir uns hoffnungsvoll zurücklehnen. Aber auch bei einer Naturbrut wird uns die Ungewissheit immer wieder zum Grübeln veranlassen, sei es verständlicherweise, über Zustand und Qualität der Eier oder lediglich den Umfang des Geleges.

Naturbrut ohne Zwischenfälle

Manche Halter überführen die Schlupfbox samt brütendem Weibchen einfach in einen geräumigen Inkubator. Weit verbreitet sind selbstgebaute Modelle, gefertigt aus einem, mit mehreren Litern Wasser gefüllten Glasterrarium. Das Wasserbad wird mittels einfachem Aquarienstabheizer auf die nötige Bruttemperatur aufgeheizt. Mit dieser altbewährten Methode wurden schon einige Gelege erfolgreich gezeitigt (*pers.Mitlg. Steven Arth / Sandra Baus*). Zugluft durch Motorlüfter ist unbedingt zu vermeiden. Da meine Terrarien zur Naturbrut ausgelegt sind, verbleibt der Ablagekasten natürlich an Ort und Stelle. Man kann als Alternative auch eine wassergefüllte Box auf den Boden des Terrariums stellen. Mittels Stabheizer wird das Wasser auf ca. 30 Grad Celsius angehoben. Dies erhöht ebenfalls die relative Luftfeuchte nachhaltig. Die Box decke ich zur Sicherheit mit einem Lochblech ab. Somit kann das Weibchen seine Eier nicht ins Wasser fallen lassen. Auch gegen das Ertrinken der Jungtiere ist somit Abhilfe geschaffen. Die Temperatur im Schlupfkasten sollte auf Tageshöchsttemperaturen von 30 Grad bis max. 30,5 Grad Celsius gehalten werden. Nach Möglichkeit ohne thermostatbedingte Schwankungen. Ein Grund warum ich mittels Dimmer geregelte Spotstrahler, bzw. Infrarotstrahler, verwende. Ein nächtliches Absenken der Temperatur auf 29 Grad Celsius, ist meiner Erfahrung zufolge unbedenklich. In der Natur wird die nächtliche Temperatur auch unweigerlich fallen. Je nach Verbreitungsgebiet von *Morelia viridis*, um weitaus größere Werte. Da das Weibchen in der Lage ist, die eigentliche Bruttemperatur im Inneren des Geleges, durch Muskelkontraktionen auf den nötigen Wert hochzupulsen, ist eine minimale Nachtabsenkung völlig ungefährlich. *Markus Weier* hatte die Gelegenheit im Frühjahr 2009 einen Fernfühler eines Außenthermometers mit in einen Eihaufen einzubringen. Tatsächlich wurde im Inneren des Geleges eine relativ konstante Bruttemperatur von 32,0 bis 32,4 Grad Celsius gemessen. Im Inneren des Brutkastens wurde die Temperatur während der

gesamten Brut zwischen 29 Grad und 30,5 Grad Celsius gehalten. (pers. Mttlg. Markus Weier).

Dieser Wert deckt sich exakt mit der Publikation von *Richard A. Ross und Gerald Marzec*, mit dem Titel Riesenschlangen – Zucht und Pflege, die ebenfalls 32,2 Grad Celsius als Bruttemperatur angaben (*Ross & Marzec 1994*). Sollten aber bei künstlicher Inkubation diese recht hohen Werte angenommen werden, sind seltsamer Weise bei vielen Haltern schwere Brutschäden aufgetreten. Künstlich habe ich die besten Erfahrungen bei konstanten werten um 31 Grad Celsius gemacht. Die letzten 15 bis 20 Tage der Brut, kann man die Temperatur sogar noch um ca. 0,5 Grad Celsius absenken, da die Eier nun anfangen mehrere Zehntel Grad Eigenwärme zu produzieren (pers. Beobachtung). Bei den täglichen, ritualisierten Kontrollgängen, sollte ein Augenmerk auf das Brutverhalten des Tieres gehalten werden. Ist das Weibchen ständig stark zusammengezogen und zuckt angestrengt, ist die Temperatur womöglich zu niedrig. Hat es hingegen das Gelege häufig aufgedeckt und liegt locker in der Box ist der obere Maximalpunkt erreicht. Dabei wären die Eier immer gut sichtbar. In diesem extremen Fall, muss unbedingt durch Senken der Umgebungstemperatur entgegengewirkt werden, sonst wird man mit ziemlicher Sicherheit das gesamte Gelege verlieren. Verändert das Weibchen dagegen seinen Standort innerhalb der Box mitsamt dem Gelege, ist dies völlig normal. Mein bestes Brutweibchen wanderte täglich mitsamt dem Eihaufen von einer Ecke zur anderen. Obwohl die Lage nur 5 cm bis 10 cm verändert werden konnte, schien es trotzdem Unterschiede im Mikroklima zu geben. Immerhin nahm sie die Strapazen eines “Umzuges“ auf sich. Die relative Luftfeuchte im Terrarium, wird im Brutgeschäft leicht gegenüber der allgemeinen Haltung grüner Baumpythonen, angehoben. Ich sprühe, um besser dosieren zu können und eine Kontrolle der Tiere zu gewährleisten, generell einmal täglich von Hand. In der Regel am späten Nachmittag. Befinden sich Eier im Terrarium, wird am Morgen zusätzlich leicht gesprüht. Es ist unbedingt darauf zu achten, den Brutkasten nicht direkt anzusprühen. Die Eier dürfen unter keinen Umständen Wasser abbekommen. Sollte sich, wie bei der Kunstbrut gewohnt, Kondenswasser im Inneren des Schlupfkastens bilden, ist die relative Luftfeuchte wahrscheinlich schon zu hoch. Dies sollte man aber alles schon während eines Probelaufes im Vorfeld getestet haben. Der untere Raum meines Brutkastens, eignet sich um eine flache Wasserschale, sowie eine kleine Heizmatte aufzunehmen. Dort kann man bei Bedarf Temperatur sowie Luftfeuchte direkt am Gelege gezielt beeinflussen. Bei einem anderen Schlupfkasten habe ich als Boden ein Lochgitter angebracht. Dort steht eine flache, mit Moos ausgepolsterte Schüssel darauf. Unter den Schlupfkasten kann ich eine weitere flache Schale fixieren, die ich mit feuchtem Moos befüllen kann. So liegt die Schlange immer auf absolut trockenem Untergrund im inneren des Brutkastens, bei gesättigter, feuchter Luft. Außerdem kann ich den unteren Teil abnehmen und das Moos erneut befeuchten, ohne die Schlange im Kasten stören zu müssen. In Verbindung mit der wassergefüllten Box am Boden, habe ich rund um die Uhr eine relative Luftfeuchte von 85% bis 95 %, im Inneren des Brutkastens. Aber Vorsicht ist hier geboten. Man wird leicht dazu verführt, die Werte in übertriebenem Maße anzuheben. Ich messe die Luftfeuchte fast nie mit

einem Hygrometer, sondern verlasse mich einfach auf mein Gefühl. Meiner Meinung nach ist es nicht nötig, dass die Scheiben des Terrariums ständig beschlagen sind. Lediglich die Temperatur überwache ich mit Hilfe eines Thermometers. Ich habe mich für ein Model mit Messlanze entschieden. Das Gerät kann mittels Schraubendreher nachjustiert bzw. geeicht werden. An der Frontseite des Schlupfkastens befindet sich in Höhe des horizontalen Trenngitters eine 3mm Bohrung. Durch diese Öffnung kann ich bei Bedarf die Lanze direkt unter das Gelege schieben und habe somit eine Temperaturkontrolle direkt an den Eiern, unter den Schlingen des brütenden Weibchens. Es ist aber nicht nötig dauernd die Temperatur nachzuregeln. Solange das Raumklima einigermaßen konstant bleibt und kein Spotstrahler oder eine Leuchtstoffröhre im Terrarium ihren Geist aufgibt, werden sich die Werte im Brutkasten auch weiterhin im geforderten Rahmen bewegen. Ist einmal die Innentemperatur des Schlupfkastens mittels Thermometer in Relation der Terrarientemperatur gesetzt, bedarf es während der täglichen Kontrolle nur noch einem kurzen Blick auf das Quecksilber im Becken. Sind dort keine großen Schwankungen oder Unterschiede zum Vortag zu verzeichnen, wird auch die Temperatur im Schlupfkasten noch stabil sein. Es ist nicht zwingend nötig die Terrarienanlage mit Hightech Steuerungen aufzurüsten.

„Back to the Roots“, mittels einfacher Elektroinstallation ist absolut ausreichend und weitestgehend resistent vor unnötigen Ausfällen und Pannen. Lediglich die Nase sollte man täglich aufmerksam ins Terrarium strecken. Ein milder, für Eier typischer Geruch, sollte sich im Behälter ausbreiten. Diese Geruchsnote gilt es immer wachsam zu begutachten. Bei einer Veränderung sollte kritischer hingeschaut werden. Macht sich hingegen ein übel riechender Gestank im Terrarium breit muss, meiner Meinung nach, direkt gehandelt werden. Zeit ist jetzt kostbar. Mit einem Schlangenhaken oder einer langen Pinzette wird das brütende Weibchen vorsichtig angeschubst und zum Lockern seiner Körperschlingen animiert. Es gilt unbedingt einen Blick auf das Gelege zu erhaschen. Sind eine größere Anzahl dunkel gefärbter und nasser Eier zu erkennen, würde ich anraten, das Weibchen direkt vom Gelege zu trennen. Die faulen Eier werden nach Möglichkeit direkt von den vitalen entfernt. Sollte man allerdings schon unmittelbar vor der Schlupfphase stehen würde ich von einem Eingriff eher abraten. Durch die Manipulation am Gelege können andere Schäden, an bis dahin vitalen Eiern, entstehen. Ist man allerdings am Anfang der Brutphase, würde ich nicht zögern das Tier von den Eiern zu trennen um das Gelege künstlich zu bebrüten. Faule Eier sind dann nach Möglichkeit zu entfernen. Bei leichten Schimmelflecken reicht ein Bestäuben der betroffenen Stelle mit etwas Kohlestaub. Das Gelege wird nun ebenfalls in einen Inkubator überführt und weiter gezeitigt. Die werdende Mutter wird durch diese Störung das Brutgeschäft ohnehin nicht erneut aufnehmen. Außerdem hat man eine bessere optische Kontrolle über das schon angeschlagene und geschädigte Gelege. Die Erfolgchancen sind reale 50/50. Auch wenn die Eier im Inkubator liegen haben sie keine Schlupfgarantie. Hätte man sie direkt künstlich inkubiert wären sie vielleicht schon lange über dem Jordan. „Wenn“ und „hätte“ sind leider alles Spekulationen im Nachhinein. Keine Brutsituation und kein Verlauf kann mit 100% Sicherheit vorhergesagt werden

und wird sich auch nicht zwingend wiederholen. Man steht bei jedem Versuch wieder vor neuen Entscheidungen. Sollte man unter den Schlingen der brütenden Pythonschlange hingegen ein augenscheinlich vitales Gelege mit nur 1 bis 2 abgestorbenen, aber trockenen Eier vorfinden, kann man erst einmal ruhig bleiben. Wenn sich die nächsten Tage der Geruch nicht verschlimmert, ja womöglich noch verflüchtigt, hat dies wahrscheinlich keine Auswirkung auf den Rest des Geleges. Jetzt kommen die Vorteile eines gut belüfteten Brutkastens zum tragen. Die Luft wird unter den Frontscheiben und deren Überschlag eingesaugt. Von dort aus quer durch das gesamte Terrarium, in den Lüftungsschlitz am unteren Rand des Brutkastens. Letztendlich gibt es nur noch den Weg durch Lochgitter und bebrütetes Gelege, direkt zur Rückwand der Box und dem dahinter montierten Möbellüfter, zum Terrarium hinaus. Auf diese Weise können mögliche Wachseier wunderbar abtrocknen ohne weiteren Schaden am Gelege zu verursachen. Die durchströmende Luft ist nicht zu trocken, da sie durch das tägliche, mehrmalige Sprühen, mit ausreichend Feuchtigkeit angereichert ist. Ansonsten sollte man dem Tier möglichst viel Ruhe gönnen. Störungen und übermäßiger Aufenthalt im Terrarienzimmer sollten vermieden werden; auch wenn ich bereits im Wohnzimmer mehrmals erfolgreich gebrütet habe. Der Erfolg hängt am Ende doch stark vom jeweiligen Weibchen und der Qualität des Geleges ab. Bei der Einrichtung sollte man ein Trinkgefäß, direkt in Höhe des Brutkastens, vorsehen. Das brütende Tier wird nicht vom Gelege absteigen wenn es Flüssigkeit braucht, wie es schon bei anderen brütenden Pythonarten beobachtet wurde. Sollte aber eine Wasserstelle erreichbar sein, besteht die Möglichkeit, dass diese auch angenommen wird. Ein Schluck Wasser im kräftezehrenden Brutgeschäft ist natürlich förderlich für das Wohlbefinden des brütenden *Morelia viridis*. Ansonsten hält das Tier seinen kompletten Flüssigkeitshaushalt lediglich über die Atemluft aufrecht, was bei den erhöhten Werten aber auch kein Problem darstellen sollte. Die Dauer wird bei einer Naturbrut nur unwesentlich durch die Bruttemperatur beeinflusst, da das weibliche Tier die Parameter eigenständig auf die von ihm bevorzugten Werte einpegelt. Die Tage der Ungewissheit und Spannung fanden bei meinen Versuchen in der Regel um Tag 52 Ihr Ende. Endlich wird die lang ersehnte und durchaus wohl verdiente Schlupfphase eingeleitet.

Die Schlupfphase

Da der Schlupf oft während der Nacht beginnt, muss das Terrarium gegen ein Entweichen der kleinen Neonaten unbedingt gesichert werden. Ab Tag 48 verstopfe ich dazu den Überschlag der Frontscheiben mit etwas Küchenkrepp. Es ist unglaublich durch welche schmale Schlitz sich Jungschlangen zwängen können. Als sicheres Anzeichen für den bevorstehenden Schlupf kann das Lockern der Körperschlingen des Weibchens gedeutet werden. Sind bei diesem Verhalten aber ca. 50 bis 55 Tage Brutgeschäft noch nicht vorbei, muss natürlich auch die Bruttemperatur kritisch begutachtet werden. Ein Aufdecken des Geleges kann auch auf eine zu hohe Temperatur, im Inneren des Brutkastens, hindeuten. Bei den, durch die Schlupfversuche der ersten Jungtiere produzierten Bewegungen, fängt das Weibchen ebenfalls an die

Eier teilweise aufzudecken. Dabei ist das Muttertier sehr behutsam und wird keine der Jungschlangen verletzen. Die Jungen *Morelia viridis* werden jetzt hoffentlich nacheinander ihre schützende Eihülle verlassen. Manche Züchter warten bis zu diesem Moment und trennen während der Schlupfphase das Weibchen vom Gelege. Zur besseren Kontrolle und eventuellen Hilfestellungen beim Schlupf, überführen sie das komplette Gelege kurzerhand in einen Inkubator. Dort wird der Schlupfvorgang die letzten 2 Tage, bis alle Jungtiere ihr Ei verlassen haben, genau überwacht (*pers.Mttlg. Markus Weier*). Bei Bedarf kann so direkt helfend eingelenkt bzw. überzeitige Eier leicht angeschnitten werden, um die Neonaten zum Schlupf zu animieren. Gängig ist die Praxis des standardisierten Öffnens der Eier mittels Skalpell oder Nagelschere. Viele Halter warten den Schlupf der ersten Jungtiere ab und öffnen dann 24 bis 36 Stunden später die Eier manuell, die bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht selbstständig geschlüpft sind. Somit versucht man dem weit verbreiteten und mysteriösen Absterben der Jungtiere entgegenzuwirken. Über die Jahre habe auch ich immer wieder Eier beim Schlupf geöffnet. Teils mit gutem, teils mit schlechtem Erfolg. Manche Tiere konnten auf diese Art doch noch einen Start in ein Leben finden. Andere Eier sind aber auch leider bald nach dem Anschneiden abgestorben. Während die Tiere auch ohne das manuelle Anritzen der Eihülle verstorben? Sind die, durch Anschneiden, geschlüpften Jungtiere tatsächlich nur mit unserer Hilfe geschlüpft? Vielleicht stand der Schlupfzeitpunkt ohnehin gerade an? Wer kann diese Fragen hinterher mit Sicherheit beantworten? Tatsache ist, dass bei meinen erfolgreichen Naturbrutversuchen sich die Schlupfphase über mehrere Tage hinzog. Die Jungschlangen schlüpfen keineswegs alle innerhalb von 12 -24 Stunden, wie oft angenommen. Vom Schlupf des ersten bis zum letzten Tier können Zeitspannen bis zu 3 Tage liegen. Ich habe im letzten Jahr bei einer künstlichen Inkubation direkt nach dem eigenständigen Schlupf des ersten roten Jungtieres die restlichen Eier angeschnitten. Dabei fand ich eine gelbe Jungschlange vor, die ihre Pigmentierung nicht abgeschlossen hatte. Sie war in ihrer Entwicklung noch mehrere Tage hinter den restlichen Tieren. Nach dem Schlupf erschien das Tier deutlich blasser und kleiner als alle anderen Tiere des Geleges. Nach mehreren Wochen war die Jungschlange farblich gleich mit Ihren Geschwistern und nach etwa 12 Monaten auch körperlich nicht mehr zu unterscheiden. Dies macht die Entwicklungsunterschiede deutlich, die durchaus innerhalb eines Geleges auftreten können. Umso überlegter sollten voreilige und überhastete Eingriffe in der Schlupfphase ausgeführt werden. Diese Entscheidung kann keinem Halter abgenommen werden. Vielleicht tragen die mittlerweile standardisierten Eingriffe zum häufigen Versterben der Jungtiere bei? Auffällig oft sterben Jungtiere in den ersten 24 Stunden ihres Lebens ab. Eine von Sandra Baus, Steven Arth und mir, entwickelte Theorie untermauert folgende Vermutung: Nach dem Öffnen eines Eies sind die Stunden seiner Vitalität gezählt. Die Zeit läuft ab. Bei Temperaturen zwischen 30 und 31 Grad Celsius im Inkubator gehen Dotter und Eiweiß bald in Verwesung über. Schneidet das Tier allerdings selbst die Eischale an, ist die Zeitspanne zum Ausstieg recht kurz und stellt kein Problem da. Beim Anritzen durch den Halter können unterdessen bis zu 48 Stunden

vergehen. Zuvor wird der Dotter durch das Jungtier noch voll aufgesogen. Bei dieser langen Zeitspanne könnte sich die empfindliche Jungschlange womöglich an ihrem eigenen Eidotter vergiften. Unter Umständen ist der Dotter zu diesem Zeitpunkt schon in Verwesung übergegangen. Dadurch könnte es zum unerklärten Absterben nach einem augenscheinlich gut verlaufenen Schlupf kommen. Dies ist für uns eine plausible Theorie in eine neue Richtung, die jedoch weiterer Beobachtung und Untersuchung bedarf. Ich möchte deswegen das Thema an dieser Stelle nicht weiter vertiefen und gehe wieder zurück zur Schlupfphase bei einer Naturbrut. Bei mir wurde die Schlupfphase ebenfalls im Terrarium abgewartet. Zur Unterstützung legte ich lediglich einen kleinen Ast vom Schlupfloch zu den nahe gelegenen Efeututen (*Epipremnum aureum*). So haben die erschöpften Neonaten eine Möglichkeit ohne Anstrengung ins Terrarium überzuwechseln. Dort können sie dann, in den nächsten Stunden, nach und nach aus der Bepflanzung gepflückt werden. Nach 2 bis 3 Tagen trenne ich ebenfalls das Weibchen vom Gelege, falls es noch nicht von selbst die Schlupfhöhle verlassen hat. In der Regel haben ca. 80 % der vitalen Jungtiere zu diesem Zeitpunkt ihre schützende Hülle verlassen. Erst jetzt bekommt man einen Eindruck von Qualität und Umfang des gesamten Geleges. Die verbliebenen, noch lebensfähigen Eier, werden jetzt in der Regel mit einem kleinen Schnitt an der Oberseite, geöffnet. Leere Hüllen und abgestorbene Eier entferne ich nach Möglichkeit direkt. Eiweiß und Dotterreste würden extrem schnell im Inkubator in Verwesung übergehen. Obwohl die Brutphase mit dem Schlupf der ersten Jungtiere eigentlich abgeschlossen ist, sollte man die verbliebenen Eier trotzdem nicht unnötig einer Kontamination durch Bakterien aussetzen. Im Inkubator werden die restlichen lebensfähigen Jungtiere, nach dem manuellem Öffnen der Eier bald anfangen die selbigen zu verlassen. Die wenigen Neonaten, die es nicht geschafft haben, hätten unter künstlichen Brutbedingungen, wahrscheinlich auch keinen Schlupferfolg gehabt. Dies ist im Nachhinein natürlich nicht genau festzustellen und meine persönliche Meinung.

Im Anschluss.....

einer Naturbrut sind die Jungschlangen natürlich adäquat unterzubringen. Eine Einzelhaltung in kleinen Aufzuchtterrarien ist anzuraten. Die Haltungsbedingungen ähneln den Parametern adulter *Morelia viridis*. Lediglich die Luftfeuchtigkeit sollte bei den dünnhäutigen Neonaten leicht höher liegen. Aber auch das Weibchen benötigt eine kontrollierte Nachsorge. Es ist nach einer Naturbrut extrem ausgezehrt. Viele Halter werden erschrecken, ihr Weibchen in diesem Zustand zu sehen. Jetzt wird erst deutlich warum die Tiere im Vorfeld unbedingt gesunde Fettreserven aufbauen müssen. Ohne diese würden sie die Brutphase wohl kaum überstehen. Im Umkehrschluss kann man sich denken, dass die verbleibenden 9 Monate bis zur nächsten Zuchtsaison wohl kaum ausreichen, ein Weibchen wieder schonend zur nötigen Zuchtkondition aufzufüttern. Dies sollte hingegen erst überhaupt nicht als Ziel anvisiert werden. Ansonsten ist der momentane Zustand kein Problem für die frische Mutter. Sie ist von der Natur geschaffen solche Strapazen problemlos wegzustecken. Lediglich der Halter wird sich an den Anblick

gewöhnen müssen. Sie hat von der Trächtigkeit bis zu diesem Zeitpunkt ca. 1/3 ihres Gesamtgewichts verloren. Nach 5-6 Monaten regelmäßiger Fütterung, im 14 Tage Rhythmus mit einer halbwüchsigen Ratte,

sieht das Tier wieder der altbekannten Schlange ähnlich. Dieser Eindruck sollte aber nicht über ihren Zustand hinwegtäuschen. Sie ist trotzdem noch nicht in der Verfassung erneut Follikel zu bilden. Die Pausenregelung für ein weiteres Jahr muss unbedingt eingehalten werden. Sollte man eine Follikelbildung und nachfolgende Ovulation erzwingen, wird das Ergebnis meistens ein kleiner Wurf mit schwachen Jungtieren und einer relativ hohen Sterblichkeitsrate der Eier bzw. den frischen Schlüpflingen sein; alles auf Kosten von Gesundheit und Lebensdauer des Muttertieres. Die nötige Disziplin ist hier anzuraten.

Das Resümee

Ich hoffe, dass die Leser ihre Angst und Scheu vor einer Naturbrut verloren haben. Ja, vielleicht ist jetzt sogar die Neugier geweckt. Der Schlüssel zum Erfolg scheint mir eine erhöhte relative Luftfeuchte in Verbindung mit ausreichender aber mäßiger Luftzirkulation zu sein. Strikt zu vermeiden sind Staunässe und Zugluft während des Brutgeschäfts. Die Lufttemperatur im Brutkasten ist wahrscheinlich nur sekundär für das Gelingen des Zuchtversuches verantwortlich, solange sie sich im mittleren Temperaturfenster zwischen 29 – 31 Grad Celsius bewegt. Die Feinabstimmung wird ohnehin durch das brütende Muttertier geregelt. Der Halter sollte lediglich, durch ein wohl durchdachtes Brutsystem, günstige Rahmenbedingungen zur Verfügung stellen. Somit steht dieser spannenden und interessanten Erfahrung nichts mehr im Wege.

Das Ergebnis einer Naturbrut kann sich sehen lassen.

In der Regel waren meine Festlandtiere bei Naturbrutversuchen beim Schlupf schon kräftiger als im Vergleich zum künstlichen Brutgeschäft. Die Jungschlangen wogen deutlich mehr als 12 Gramm. Bei der Kunstbrut hingegen schwankte ihr Gewicht zwischen 8 und 12 Gramm. Mir kommt die mysteriöse Sterblichkeitsrate in den ersten drei Monaten ebenfalls geringer vor. Vielleicht sind minimale Temperaturunterschiede, wie sie von Tag zu Nacht unweigerlich auf das Gelege einwirken, für eine gewisse Abhärtung der Jungschlangen verantwortlich. Ob das Tier bei Nacht, die Gelegetemperatur exakt auf ein Zehntel Grad gleich der Tagestemperatur hält, würde ich bezweifeln. Ob dies überhaupt nötig ist ebenfalls. Insgesamt machen natürlich gebrütete *Morelia viridis* auf den Beobachter, einen guten Eindruck in Sachen Vitalität und Gesundheit. Eier die absterben, hätte man vielleicht im Inkubator gerettet. Oder hätte man die abgestorbenen Gelege, die wir all zu gut aus den Brutapparaten kennen, im Nachhinein besser beim Weibchen belassen? Wer kann diese Frage hinterher schon mit Gewissheit beantworten? Zu viele Faktoren spielen in der Zucht von Riesenschlangen eine Rolle. Eines ist aber sicher. Das Glücksgefühl beim Absammeln der frisch geschlüpften Jungtiere, aus der Bepflanzung des

heimischen Terrariums, ist mit nichts auf der Welt zu vergleichen. So müssen sich die ersten Cowboys beim Schürfen von Gold gefühlt haben. Der Moment, wenn die Ungewissheit über Erfolg oder Misserfolg, durch kleine rote und gelbe Babyschlangen beantwortet wird, ist unvorstellbar emotional. Die Vermehrung und die dadurch vermittelte Freude sollte Endziel der Pflege in Gefangenschaft sein. Sind genügend Nachzuchttiere verfügbar wird der gezielte Raubbau an der Natur hoffentlich finanziell uninteressant für Händler und Zwischenhändler. Somit können vielleicht tausende *Morelia viridis* in ihrem natürlichen Habitat verbleiben und müssen nicht durch Transport oder die Umstellung in heimische Terrarienanlagen letztendlich verenden. Dies wäre ein anzustrebendes Ziel.

Literaturnachweis zur Naturbrut von A - Z

- Arth, S. & Baus, S. (2006): Der Grüne Baumpython – *Morelia Viridis*. - Natur und Tier Verlag, Münster, 63 S.
- Hoffmann, M. (2007): Handbuch Schlangenpflege. – Bede Verlag, Ruhmannsfelden, 136 S.
- Kivit, R. & Wiseman, S. (2000): Grüner Baumpython und Grüne Hundkopffboa. – Kirschner und Seuffer Verlag, Keltern / Weiler, 126 S.
- Kroneis, M. (2010): Der Grüne Baumpython – Terrarienanlage und Technik. – Terraria, Münster, (23): 14 - 28.
- Köhler, G. (1997): Inkubation von Reptilieneiern. – Herpeton Verlag, Offenbach, 205 S.
- Maxwell, G. (2005): *Morelia viridis* – Das Kompendium. – Edition Chimaira, Frankfurt/Main, 317 S.
- O`Shea, M. (2007): Boas und Pythons der Welt. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 158 S.
- Ross, A. & Marzec, G. (1994): Riesenschlangen – Zucht und Pflege. – Bede Verlag, Ruhmannsfelden, 245 S.
- Schmidt, D. (1994): Vermehrung von Terrarientieren – Schlangen. – Urania Verlag, Leipzig, 200 S.
- Switak, K.H. (2006): Adventures in Green Python Country. - Natur und Tier Verlag, Münster, 363 S.
- Trutnau, L. (1988): Schlangen 1. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 3. Aufl., 256 S.
- Walls, J.G. (1998): The Living Pythons. – T.F.H. Publications INC. , Neptune, NJ, USA, 255 S.
- Weier, M. & Vitt, R. (1999): Der Grüne Baumpython. – Herpeton Verlag, Offenbach, 110 S.

Der Grüne Baumpython – Vom mysteriösen Absterben schlupfreifer Jungtiere

Zu Anfang herrscht Freude....

Die wohl schönste und aufregendste Zeit im Kalenderjahr dürfte bei jedem Halter von *Morelia viridis* die Zuchtphase sein. Das ganze Jahr über wird darauf hingearbeitet. Man versucht die Tiere schonend auf optimale Zuchtkondition aufzubauen. Da wir heute vernünftigerweise meist NZ Tiere erwerben, kann dies unter Umständen 4-5 Jahre dauern. Ist es dann endlich soweit werden die Tiere verpaart. Auf die Zucht *Grüner Baumpythons* möchte ich an dieser Stelle nicht weiter eingehen, da es mittlerweile gute Fachliteratur gibt, die man als ambitionierter Halter sowie Neueinsteiger durcharbeiten sollte (*Arth & Baus 2006, Weier & Vitt 1999, Maxwell 2005*). Nach erfolgter Paarung und Eiablage muss das Gelege bebrütet werden. Ob durch das Muttertier oder mit Hilfe eines geeigneten Inkubators muss jeder Halter selbst entscheiden. Neueinsteiger gehen optimistisch, ja voller Hoffnung und Erwartung, in das Brutgeschäft. Gerade bei erfahrenen Züchtern stellt sich ab diesem Moment leider ein ungutes Gefühl in der Magengegend ein. Es wird die nächsten 49 bis 55 Tage leider nicht erlischen. Es ist die Angst vor im Ei abgestorbenen, augenscheinlich voll entwickelten Neonaten: Dem Ei-tot.

Gedanken vorab

Nach der Eiablage werden die Eier, zumindest bei künstlicher Inkubation, mit einer Schierlampe durchleuchtet und mit der Keimscheibe nach oben in die vorbereitete Brutbox überführt. In den ersten 8 -14 Tagen werden alle nicht lebensfähigen Eier anfangen zu schimmeln und letztendlich kollabieren. Eier die Tag 20 überstehen, haben eine gute Chance tatsächlich zum Schlupf gebracht zu werden (pers. Beob.). Eine 100% Schlupfrate ist bei *Morelia viridis* eher die Ausnahme, wurde aber auch schon öfter erreicht (V. BAUER, M WEIER pers. Mittlg.). Falls das Gelege tatsächlich voll befruchtet ist und die Elterntiere in guter Verfassung waren, werden sich in der Regel nur 2-3 Eier verabschieden. Dies ist ein normaler Vorgang und stellt keine weiteren Probleme dar. Die Beschalung der Eier ist leider nicht immer perfekt. Solche Gelege sind natürlich wesentlich anfälliger gegen sämtliche Umwelteinflüsse und kippen schneller als Eier mit guter und makelloser Beschalung. Aber auch aus schlecht beschalteten Eiern, Eiern mit durchsichtigen aus Kalkmangel resultieren "Fenstern", ja sogar aus Eiern mit Schimmelbefall, können ohne weiteres gesunde Jungtiere schlüpfen (pers. Beob.). Optische Anomalien der Eioberfläche entscheiden nicht zwingend über den Ausgang des Brutgeschäftes. Gerade in den letzten Tagen der Inkubation werden einzelne Eier bis hin zum gesamten Gelege oft unansehnlich. Vormals pralle, weiße Eier fallen beängstigend ein und bekommen farbige, meist bräunliche Flecken und Ränder. Bis zu diesem Punkt ist alles völlig normal und liegt im üblichen Rahmen. Bei einem solchen Verlauf braucht man sich keine Gedanken zu machen. Was aber viele Züchter weltweit quält, ist das Absterben voll entwickelter Jungtier in der letzten Phase ihrer Entwicklung, bzw. direkt vor, während

oder gleich unmittelbar nach dem Schlupf. Es scheint als sei kein Halter *Grüner Baumpython*s gegen diese Laune der Natur gefeit. Immer wieder kommt es zum Verlust einzelner schlupfreifer Tiere, bis hin zum Absterben ganzer Gelege. Trotz größter Bemühungen und ausgefeilter Bruttechnik. Zu Beginn sollte man sich daher über die einzelnen Faktoren im Klaren werden, die zu einer problemlosen Eizeitigung sowie einem erfolgreichen Schlupf beitragen können.

Die Elterntiere

Man geht davon aus, dass nur optimal konditionierte und gesunde Tiere zur Zucht verwendet werden. Je besser die Verfassung der Zuchttiere ist, desto vitaler werden in der Regel letztendlich die Eier werden. Tiere mit bekannten gesundheitlichen Mängeln werden nicht zur Zucht herangezogen. Die Gesundheit, gerade des Muttertieres, ist von nachhaltiger Bedeutung. Da die Jungtiere in ihren Eiern für ihre Entwicklung ca. 49-55 Tage bis zu ihrem Schlupf benötigen, ist die Versorgung mit lebenswichtigen Vitaminen, Mineralien und Nährstoffen natürlich von oberster Priorität. Da die Grundversorgung der Eier natürlich maßgeblich vom Weibchen abhängt, ist eine langfristig, qualitative Ernährung der Schlangen, von grundlegender Bedeutung. Die Jungschlangen müssen mit den zur Eiablage bereitgestellten Vorräten auskommen. Meinen Beobachtungen zufolge, sind kleinere Gelege meist mit höheren Schlupfquoten zu zeitigen als extrem große Gelege. Weibliche *Morelia viridis*, die über 1500g wiegen, ja sogar an 2kg kommen, können Gelege bis zu 36 Eier produzieren (pers. Beob.). Der Schlupferfolg wird meinen Beobachtungen nach aber deutlich geringer als mit Tieren die nur 18 bis 25 Eier ablegen. Ähnlich wie Kuchen, der bei vielen Gästen in immer kleinere Stücke geteilt werden muss. Bei zu vielen Kostgängern wird letztendlich keiner der Gäste mehr richtig satt. Da das Ei als Vorratsspeicher des neuen Lebens dient, müssen alle nötigen Vitamine und Mineralien in ausreichender Menge vorhanden sein. Es erscheint mir logisch, dass weniger Eier einfach besser mit den benötigten Inhaltsstoffen versorgt sind. Dies ist aber lediglich eine Theorie und bedürfte zur Untermauerung natürlich einiger fundierten chem / biologischen Untersuchungsreihen im Labor. WILSON hat bei seinen feldherpetologischen Untersuchungen in den Wäldern Nord Australiens, der Iron Range, zwischen 2002 und 2005 *Morelia viridis* gesammelt und vermessen (WILSON 2011). Das größte und älteste Tier war lediglich 142cm lang SVL (Schnauzenspitze bis Kloakenöffnung), wog ca. 617g. und wurde auf ein Alter von 12 Jahren bestimmt. Abhängig von den Fütterungsintervallen würde ein Tier unter Terrarienbedingungen die gleiche Größe in 3 - 4 Jahren erlangen. Gerade das natürliche Wachstum der Jungtiere dürfte in den ersten 2 -3 Lebensjahren wesentlich langsamer voranschreiten, da ihre Nahrung lediglich aus kleinen Reptilien und Insekten besteht. Erst im späteren Alter und einer Länge über 80cm, wird die Nahrungspalette auf warmblütige Nager wie die Mosaikschwanzratte (*Melomys capensis*) bzw. der Cape York Ratte (*Rattus leucopus*), erweitert (WILSON 2006). Auch die Frequenz der Fortpflanzungszyklen ist in freier Natur wahrscheinlich wesentlich niedriger als in menschlicher Obhut. Da in freier Natur eine lückenlose Versorgung mit

kalorienreichen Futtertieren natürlich nicht sichergestellt ist, werden vermutlich 2-3 Jahre vergehen um ein neues Gelege zu entwickeln. Außerdem muss das Weibchen, wenn es Follikel entwickelt hat, auch einen Partner zur Kopulation finden. Wie dicht der Bestand im Habitat ist, kann man als Terrarianer auch nur schwer abschätzen. Die Freilandbeobachtungen, die z. B. Karl Heinz SWITAK auf seinen feldherpetologischen Reisen gemacht hat, lassen eher auf eine spärliche Dichte schließen (SWITAK 2006). Wobei hierbei beachtet werden muss, dass diese Eindrücke 1971 bis 1973 gesammelt wurden und der Bestand der freilebenden *Morelia viridis* zu dieser Zeit vermutlich üppiger war als in den heutigen Tagen. Einher mit der optimalen Futterversorgung der Elterntiere geht eine abgestimmte Haltung beider Geschlechter. Zum Thema Haltung und Terrarientechnik gibt es ebenfalls ausgearbeitete Literatur (MAXWELL 2005, KRONEIS 2010, WEIER & VITT 1999). Ein Absinken der nächtlichen Temperaturen scheint bei den meisten Züchtern eine Steigerung der Befruchtungsquote auszulösen (MAXWELL 2005). Speziell die männlichen Tiere scheinen oft vitaleres Spermium während einer kühleren Phase der Haltung zu produzieren. Weibliche Tiere beginnen in der Regel mit der Entwicklung von Follikeln während dieser Zeit. Ein weiterer Vorteil ist die zeitliche Synchronisation beider Geschlechter innerhalb eines grob abgesteckten Zeitrahmens. Es gibt allerdings auch immer wieder erfolgreiche Zuchtversuche ohne merkliche nächtliche Abkühlung der Tiere (K. ECKER pers. Mittlg.). Meine erste Nachzucht entstand fast zufällig in Folge einer Augustpaarung eines sehr heißen Sommers. Die Jungen schlüpften schon Anfang Dezember. Von einer einleitenden Abkühlung meiner damaligen Dachwohnung konnte keine Rede sein. Da während der Brut aber noch viele weitere Unbekannte vorhanden sind, die unmittelbar die Nachzucht beeinflussen, würde ich dieses vermeidbare Risiko immer minimieren und beide Tiere nächtlicher Abkühlung aussetzen. Sind die Tiere erst einmal verpaart und hat das Weibchen Follikel gebildet, sowie hinterher eine erfolgreiche Ovulation durchlaufen, sollte der Haltung ein besonderes Augenmerk geschenkt werden. Dem trächtigen Weibchen wird auch nachts eine Möglichkeit bereitgestellt um sich mild aufzuwärmen. Tagestemperaturen von 31 bis 32 Grad Celsius sollen jetzt an einem Hotspot angeboten werden. Nachtwerte auf diesem Platz von 24 -26 Grad sind förderlich für eine weitere gute Entwicklung. Der Rest des Terrariums kann bedenkenlos auf nächtliche Werte von 23-24 Grad Celsius abfallen.

Die Qualität der Eier

Eier von *Morelia viridis* sind oft von unterschiedlicher Erscheinung sowie Qualität.

Als "Wiege des Lebens" unterscheiden sich Schlangeneier nicht wesentlich von Vogeleiern (BELLAIRS 1971). Der Schale werden aber weit größere Funktionen zugesprochen als ein überwiegend mechanischer Schutz gegen Umwelteinflüsse. Manche Gelege lassen sich verhältnismäßig einfach bebrüten, andere wiederum mit hohen Ausfällen bei identischer Bruttechnik und Haltung der Elterntiere. Als Barriere gegenüber äußeren Einflüssen, sowie stetiges Bindeglied zu lebenswichtigem Sauerstoff, liegt die Schale zwischen dem heranwachsenden Jungtier und seiner Umwelt. Sie ist bei Eiern des *Grünen Baumpythons* von weicher und elastischer Beschaffenheit. Frisch abgelegt sind Sie manchmal fleckig und sehen wenig erfolgversprechend aus. Bereits nach wenigen Stunden verfestigen sich die Eier in der Regel leicht und verändern ihre Farbe oft in ein strahlendes Reinweiß. Als hoffnungsvoll und beruhigend gelten reinweiße Eier, ohne jegliche Flecken oder Verfärbungen, mit gleichmäßiger, leicht poröser Oberfläche. Der Gesamteindruck sollte durch die komplette Brutzeit elastisch und flexibel bleiben. Keinesfalls fest, hart oder gar brüchig werden. Gerade gegen Ende trocknen die Eier gerne zu sehr aus und bekommen eine feste, kartonartige Schale. Für ein Jungtier ein unüberwindbares Hindernis. Aber nicht nur für die Schlangen in der Schlupfphase, nein während der kompletten Entwicklung dient die Schale als Membrane zum Gasaustausch mit der Außenluft bzw. der Regulierung des Wasserhaushaltes (NIETZKE 1984, KÖHLER 1997). Leider sind optisch gute Gelege auch kein Garant für eine hohe Schlupfrate. Auch diese, augenscheinlich makellosen Eier, können ihre Optik innerhalb 24 Stunden drastisch verändern. Wobei auch aus unansehnlichen Eiern, übersät mit Flecken und farblichen Rändern, gesunde und vitale Jungtiere schlüpfen können. Gerade gegen Ende des Brutgeschäftes sehen die Eier optisch oft besorgniserregend aus. Selbst erfahrene Halter kommen dann doch noch ins Zweifeln ob der Ausgang von Erfolg gekrönt sein mag oder das Gelege jetzt sein vorzeitiges Ende findet. Frisch abgelegte Eier sind oft noch nicht prall und mit Längsrillen versehen. Erst nach 2-3 Tagen haben sie ihre endgültige Form erreicht. Gegen Ende des Brutgeschäftes fangen sie dann wieder an einzufallen. Was völlig normal ist, da die Jungtiere im Inneren immer mehr Eidotter und letztendlich auch Eiweiß verbrauchen. Fallen die Eier hingegen nach 4-5 Wochen nicht ein, liegt womöglich eine zu hohe Substrat oder Luftfeuchte vor bzw. die Eischale ist nicht 100% funktionsfähig. Unter Umständen erlaubt die pergamentartige Schale dem Ei keinen Transfer von Flüssigkeit, oder schlimmer Kohlendioxyd, an seine unmittelbare Umwelt abzugeben. Gerade gegen Ende der Brut steigt der Kohlendioxidgehalt des Eies erheblich, wobei jetzt ein erhöhter Sauerstoffbedarf zu verzeichnen ist (KÖHLER 1997). Ich habe selbst bei einer künstlichen Inkubation beobachten können, wie einzelne Eier eines Geleges förmlich geplatzt sind und einige Tropfen Eiweiß über sich ergossen (pers. Beobachtung 2010). Dieser Zwischenfall geschah ohne jegliche Erschütterung oder Fremdeinwirkung zwischen Tag 20 und 30 der Inkubation. Keines dieser Eier konnte zum Schlupf gebracht werden, obwohl die schadhafte Stellen direkt mit alten

Eihüllen verschlossen und mit Kohlestaub abgepudert wurden. Solche schadhafte Stellen sind natürlich willkommene Eingangspforten für sämtliche unliebsamen Keime, Sporen und Bakterien. Bei leichtem Pilzbefall kann eine Behandlung mit Kohlestaub die schützende Wirkung, der ohnehin vorhandenen Schutzhülle eines vitalen Eies positiv verstärken. Eine antimykotische Schutzhülle bringen Reptilieneier von Haus aus mit sich (KÖHLER 1997). Da Eier von *Morelia viridis*, in einer sehr feuchtigkeitsgesättigten Atmosphäre gezeitigt werden, ist diese dringend notwendig um sämtlichen Pilzkulturen und Bakterien entgegen wirken zu können. Der Verwendung einer Antimykotischen Salbe, im Falle leichten Schimmelbefalls, kann ich an dieser Stelle nur abraten, da sie die lebenswichtigen Poren der Eischale verschließt und unweigerlich zum Absterben des Inhaltes führt (pers. Beobachtung 2006).

Die Lageveränderung eines Geleges ist ebenfalls ein strittiges Thema in der Haltung von Schlangen. In allen Standardwerken wird von einem Drehen der Eier nach dem Anwachsen der Keimscheibe abgeraten (KÖHLER 1997, NIETZKE 1984, BELLAIRS 1971). In den ersten Stunden nach der Ablage, scheint eine Lageveränderung allerdings keine Auswirkungen auf den späteren Brutverlauf zu haben. Die Keimscheibe orientiert sich zu Anfang wieder neu an der Ei Oberseite (pers. Beobachtung). Ebenso ist das standardisierte Trennen der Eier ein gewagtes Unterfangen, falls die Keimscheibe ihre Lage schon fixiert hat. Je länger die Eier liegen desto größer ist die Gefahr, bei unsachgemäßem Umgang die feinen Verbindungen im Inneren der Eier zu beschädigen, was im späteren Brutverlauf womöglich nachhaltige Schäden verursacht. Ob das gerade bei amerikanischen Züchtern häufig praktizierte Trennen der Eier wirklich in jedem Fall empfehlenswert ist, sei dahingestellt. Es gibt etliche Brutversuche mit kompletten Eihäufen die ebenfalls erfolgreich gezeitigt wurden (pers. Beobachtung). Einzelne Eier bieten natürlich den entscheidenden Vorteil, falls notwendig jederzeit vom restlichen Gelege getrennt werden zu können. Die Beurteilung frisch abgelegter Eier eines *Grünen Baumpython*s bedarf ohne Zweifel einer gewissen Erfahrung. Aber auch routinierte Halter sind oft vom erwartenden Ausgang einer folgenden Brut überrascht. Im positiven wie im negativen Sinne. Gerade deswegen sollte jedes Ei unbedingt seine Chance in einem Inkubator bekommen. Alles Weitere zeigt sich dann während der Brut.

Zur Bruttechnik

Gelege von *Morelia viridis* können auf mehrere Arten gezeitigt werden. Generell ist die natürliche und künstliche Inkubation voneinander zu unterscheiden. Der Ausgang beider Bruttechniken, im Bezug auf das Absterben voll entwickelter Jungtiere im Ei, scheint mittlerweile recht ausgewogen zu sein. Für beide Verfahren gibt es Verfechter, die auf ihrem Gebiet, die Vorgehensweise und Technik, weit ausgefeilt haben und somit eine hohe Schlupfquote erzielen. Verständlicherweise schwören alle auf ihre Methode und sind oft wenig offen gegenüber anderen Zeitigungssystemen. Nach dem Motto "Never Change a Running System", wird an altbewährtem und erarbeitetem Wissen festgehalten. Gerade der Naturbrut stehen viele Halter skeptisch gegenüber. Solange die Rahmenbedingungen stehen, ist die Chance

allerdings sehr hoch, einige Jungtiere nach 50 Tagen schlüpfen zu sehen. Stehen dem brütenden Weibchen Temperaturen um 29 Grad Celsius zur Verfügung, sowie eine relative Luftfeuchte von ca. 90%, ist sie in der Lage ihr Brutgeschäft auszuführen. Das nahezu 100%ige Absterben vitaler Gelege, wie es in künstlichen Brutversuchen immer wieder vorkommt, ist während der Naturbrut eher selten. Ich werde aber nicht weiter im Detail auf Naturbrut eingehen, da ich bereits einen ausführlichen Artikel zu diesem Thema verfasst habe (KRONEIS 2010). In der künstlichen Inkubation unterscheiden sich grundlegend die Vorgehensweise der Inkubation auf feuchtem Substrat, wie Vermiculite oder Sphagnummoos, sowie die vollkommen substratlose Eizeitigung über einem Wasserbad. Das Handling beider Systeme hat Vor- und Nachteile. Einen unmittelbaren Zusammenhang mit toten Jungtieren zum Schlupftermin lässt sich bislang allerdings bei beiden Methoden nicht feststellen. Bei allen Verfahren gibt es Anhänger die immer wieder hohe Schlupfquoten erreichen, aber zwischendurch auch Eier verlieren. Von den amerikanischen Terrarianern ist vor einigen Jahren die Inkubation ohne Substrat über den Teich geschwappt. Ohne diese Technik in Frage zu stellen, wird sie nun seither brav von vielen Haltern des *Grünen Baumpythons* ritualisiert. Wer das Medium Internet aufmerksam nutzt, wird allerdings Berichte aufstöbern, in denen erfolgreich auf Vermiculite oder Sphagnum Gelege von *Morelia viridis* gezeitigt wurden. Gerade auch im amerikanischen Raum. Europäer trauen sich diese Technik anscheinend nicht mehr, obwohl bei fast allen Reptilieneiern sehr gute Ergebnisse erzielt werden. Den Fokus liegt hierbei immer auf dem Absterben der Jungtiere in der letzten Brutwoche. Gerade bei Eiern des Baumpythons werden feuchte Substrate jedoch durchaus skeptisch betrachtet und von vielen sehr kritisch gesehen. Dem Management des Substrates wird wahrscheinlich sogar zu viel Aufmerksamkeit geschenkt. Gelegentlich wird der Eindruck erweckt es würde das Substrat inkubiert und nicht die Eier (pers. Mittlg. S. Arth). Wie hier treffend erwähnt, gilt es in erster Linie einer aufmerksamen Beobachtung der Eier und nur sekundär dem verwendeten Substrat. Bei Veränderungen wird dort lediglich leicht gegengesteuert. Im Management der Eier während des vorangegangenen Brutgeschäfts gibt es allerdings erhebliche Unterschiede der einzelnen Systeme. Die Wahl der Bruttechnik scheint die Schlupfphase aber nicht unmittelbar zu beeinflussen. Vielmehr scheinen weiterführende Parameter zu Buche zu schlagen. Bruttemperatur und Luftfeuchte liegen bei Grünen *Baumpythons* in einem recht engen Rahmen. Die Luftfeuchte wird während der gesamten Brut möglichst hoch gehalten. Werte um 90% sind anzustreben. Temperaturen zwischen 29 und 31,5 scheinen der Entwicklung der Neonaten förderlich zu sein. Konstant gehalten oder nach verschiedenen Systemen angehoben und gesenkt, haben leider auf die Sterblichkeitsrate der Jungtiere am Ende der Brutzeit ähnliche Auswirkungen. Alle Systeme können gleichermaßen zum Erfolg oder Misserfolg führen, geht man davon aus, dass bei allen Variationen keine äußeren Einflüsse, wie Tropfwasser oder Erschütterungen, das junge Leben vorzeitig beenden.

Schlupf oder Tot der Neonaten

Beim Schlupf zeigt sich die Frucht der Bemühungen. Die Stunden vom selbstständigen Anritzen des ersten Eies, bis zum Verlassen oder Absterben des Letzten, vergehen wie in Zeitlupe. Ständig ist man in Versuchung manuell in den Verlauf einzugreifen. Stündliche Kontrollgänge zum Inkubator beruhigen die Nerven leider auch nicht. Andere Halter verhalten sich stur nach publizierten Vorgaben oder Systemen und verarzten das Gelege nach einem vorher festgelegten Stundenplan. All diese Bemühungen werden einem Absterben schlupfreier Jungtiere leider nur bedingt entgegenwirken. Die entscheidenden Faktoren scheinen auf einem anderen Gebiet zu liegen. Vielleicht schon viel früher in der Eizeitigung. Meist schlüpfen 1-2 Jungtiere zeitnah, selbstständig und ohne Probleme. Diese Tiere erwecken oft einen agilen Eindruck, der die Hoffnung steigen lässt. In der Kunstbrut kommt jetzt meist eine Pause der langersehnten Schlupfphase bis hin zur nächsten Nacht. Dies scheint auch normal zu sein und wurde öfter von mir beobachtet. Ein nächtliches Verlassen des Brutplatzes, würde in freier Natur wohl die Gefahr gegenüber Fressfeinden herabsetzen, was aber reine Theorie ist und nie beobachtet wurde. Bislang konnte dieses spektakuläre Schauspiel ausschließlich in Gefangenschaft beobachtet werden. Die Jungtiere stiegen dabei immer nachts aus ihren Bruthöhlen und verschwanden zielstrebig in den Blättern der Terrarienbepflanzung. Dort konnten sie dann am folgenden Morgen abgesammelt werden (pers. Beob., *V. Bauer* pers. Mittlg.). Auch im Inkubator sind am nächsten Morgen in aller Regel weitere Tiere geschlüpft, einige Eier angeritzt oder zeigen Schnittspuren. Genau in dieser Zeit ist die Gefahr Jungtiere zu verlieren, meiner Meinung nach extrem hoch. Einige Neonaten schaffen es vielleicht nicht selbstständig aus den Eiern. Das ist zumindest die Befürchtung der meisten Halter. Darum werden jetzt häufig auch alle restlichen Eier nervös angeschnitten. Es sei auch erwähnt, dass einige Züchter mit ihrem standardisierten Anschneiden sehr hohe Schlupferfolge verzeichnen. Ob die Jungtiere alle selbstständig geschlüpft wären ist natürlich nicht mehr nachzuprüfen. Sind die Jungtiere aber schon abgestorben, nützt das Anschneiden der Eier natürlich auch nichts mehr. Leider erblicken viele Halter immer wieder auch Jungschlangen, die offensichtlich schon länger tot sind und nie eine Chance zum Schlupf gehabt haben. Solche Tiere sind in der Regel schlecht pigmentiert, haben zum Teil grünliche Verfärbungen an der Bauchseite sowie einen großen Eiweiß und Dottervoratz übrig. Augenscheinlich sind diese Tiere mindestens 2-3 Tage abgestorben, vielleicht auch länger. Über genau solche Jungtiere reden wir hier. Ob wir diese Eier anschneiden oder nicht ist letztendlich egal. Wir haben keinen Einfluss mehr über das Schicksal bereits abgestorbener Neonaten. Das Ergebnis hat sich völlig unbemerkt vor Tagen eingestellt. Aber was war der Auslöser dieser Tragödie? Kann man diese Frage überhaupt mit Sicherheit beantworten?

Der Eitot - Auswertung möglicher Auslöser

Da diese Problematik in der Zucht von *Morelia viridis*, meinen Nachforschungen nach, noch nie wissenschaftlich untersucht wurde, kann man an dieser Stelle lediglich sämtliche Erfahrungen und Eindrücke verschiedener Halter wiedergeben, sowie entscheidende Auszüge aus fundierten Publikationen zusammentragen, um anstehende Brutversuche nach Möglichkeit zu optimieren. Absterbende Jungtiere kommen bei Halten in Europa sowie den USA gleichermaßen vor. Oft wird über solche heiklen Themen aber nicht gerne geredet, ja der Verlauf sogar unter den Tisch gekehrt. Letztendlich möchte jeder lieber Erfolgsmeldungen weitergeben als von Rückschlägen zu berichten. Aus genau diesem Grunde, stecken die vielleicht einfachen Lösungen solcher gravierenden Probleme, noch in den Kinderschuhen.

Geschäftstüchtig ambitionierte Halter, sind natürlich ebenfalls nicht an einer allgemeinen Verbesserung der Lage interessiert, solange sie selbst hohe Schlupfquoten erzielen. Innerhalb der letzten Jahre habe ich viele Eindrücke, Theorien und Erfahrungen bei mir und vielen Haltern gesammelt. Einige gute Ansätze gingen mir auf meiner Suche nach möglichen Auslösern ins Netz. Auch Auszüge aus Publikationen, zum Thema Jungtiersterblichkeit während der Eizeitigung von Reptilieneiern im Allgemeinen, seien hier erwähnt bzw. zitiert.

Einen Gedanken habe ich bei einem befreundeten Halter aufgefasst der seit einigen Jahren *Grüne Baumpythons*, ausschließlich in Naturbrut, züchtet. Er hat eine durchweg konstante Schlupfrate zwischen 95 und 100% (V BAUER pers. Mittlg.). Als Biologe sieht er die Reptilienhaltung natürlich in einem breiteren Fokus. Er hält seine Tiere grundsätzlich unter einem HQL Strahler. Entgegen den Ratschlägen der gängigen Literatur zum Thema Schlangenhaltung, die gezielte UVA Strahlung als unnötig beschreibt (ROSS & MARZEC 1994). Wer sagt denn, dass eine UV Strahlung in geringen Mengen, nicht zuträglich in der Entwicklung vitaler Eier ist? Jedes Tier unter der Sonne ist diesen Strahlen ausgesetzt. Im Blätterdach des Regenwaldes ist natürlich ebenfalls UV Strahlung vorhanden. Und das nicht zu knapp. Die Tatsache, dass Grüne Baumpythons vorwiegend nachtaktiv sind, reicht mir nicht aus. Auch im Dämmerlicht unter Blättern haben sie immer UV Bestrahlung. Vielleicht ist die Versorgung der Eier mit diversen lebenswichtigen Vitaminen, erst unter Verwendung von UV Bestrahlung, in ausreichender Menge gewährleistet.

Ein amerikanischer Halter hat mir eine andere einleuchtende Theorie, im direkten Zusammenhang mit absterbenden Neonaten, vermittelt. Er zeitigt seine Eier von *Morelia viridis* immer künstlich mit der substratlosen Methode. Seine Vorgehensweise unterscheidet sich nicht von der in Europa verwendeten Technik. Außer in einem winzigen Detail. Er verwendet keine, wie in Internetforen und verschiedenen Publikationen beschrieben, absolut luftdichten Brutboxen, nein, er bohrt sogar immer noch einige kleine Luftlöcher in die Behälter. Zur Aufrechterhaltung, der sonst rapide absinkenden Luftfeuchte innerhalb moderner Motorbrüter, stellt er zusätzlich eine wassergefüllte Schale in den Brutraum. Somit wird dem Feuchtigkeitsverlust innerhalb der Brutboxen erfolgreich entgegengewirkt. Dieser winzige Unterschied,

versorgt die Jungtiere sicher rund um die Uhr mit lebenswichtigem Sauerstoff, der gerade im Abschluss der Entwicklung dringend benötigt wird. Das gängige Schocklüften einmal täglich, ist womöglich nicht ausreichend genug. Unter Umständen sind die Poren der Eiinnenseiten mit kondensierten Wassermolekülen zusätzlich beschlagen und verstopft, was eine vernünftige Versorgung der Neonaten mit lebenswichtigem Sauerstoff erschwert. Dies, in Verbindung mit luftdicht versiegelten Brutdosen, könnte unter Umständen zur hohen Sterblichkeitsrate fertig entwickelter Jungtiere des *Grünen Baumpythons*, beitragen (R. WALDER pers. Mittlg.).

Die erhöhte Kohlendioxidausstoß der Eier zum anstehenden Schlupftermin, wurde als “Startsignal“ des bevorstehenden Schlupfes beschrieben (HIGHFIELD 1993). Ein Resultat daraus können frühzeitig geschlüpfte, bzw. im Ei verendete Neonaten sein. Falls der Schlupf glückt, sind diese Tiere oft schwach und weisen während der ersten Tage ihres Lebens eine hohen Sterblichkeitsrate auf. Mit etwas Glück, färben sie aber innerhalb der nächsten Wochen voll aus und entwickeln sich ansonsten normal (pers. Beob.). Es gibt auch Jungtiere die ihre schützende Hülle anschneiden, aber in den nächsten Stunden den Ausstieg nicht schaffen und letztendlich voll entwickelt absterben. Dies ist natürlich ebenfalls sehr dramatisch für Tier und Halter. Dabei scheint es keinen Unterschied zu machen, ob die Eier zuvor selbst angeschnitten wurden oder mechanisch geöffnet worden sind. Wobei der gefühlte Schwerpunkt der Sterblichkeitsrate auf das Konto mechanisch geöffneter Eier zu gehen scheint (pers. Beob.). Wie in einem meiner Artikel zuvor schon erwähnt, könnte dies mit dem aufzehren des Dotters zur Schlupfzeit, in unmittelbarem Zusammenhang stehen (KRONEIS 2010). Da der Ei Inhalt nach dem Öffnen recht schnell in Verwesung übergeht, wir aber den exakten Schlupfzeitpunkt jedes einzelnen Eies nicht kennen, könnte sich dadurch das junge Leben selbst vergiften. Sobald die Eihülle aufgeschnitten ist, beginnt unweigerlich der Zerfall des gesamten Organismus. Das Jungtier muss sich umgehend von dieser biologischen Bombe trennen. Saugt es allerdings, aufgrund einer voreiligen Geburtshilfe den in Verwesung übergegangenen Ei Inhalt auf, könnte dies eine Ursache für das Absterben schlupfreifer Jungtiere sein. Eine solche Vergiftung wäre auch eine denkbare Erklärung für das mysteriöse Versterben einzelner Jungtiere innerhalb der ersten 2-3 Lebenstage.

Auch körperliche Anomalien können auftreten und einen erfolgreichen Schlupf verhindern.

Das Fehlen des Eizahnes soll schon vorgekommen sein (KÖHLER 1997). Dies dürfte in der Praxis aber in den seltensten Fällen tatsächlich die Ursache abgestorbener *Morelia viridis* sein. Ich habe bislang weder von einem verstorbenen Schlüpfling ohne ausgebildeten Eizahn gelesen, noch wurde mir ein solcher Bericht mündlich zugetragen. Falls ein solcher Fall tatsächlich auftritt, ist er ein tragischer Einzelfall aber prozentual wohl sicher zu vernachlässigen. Er trägt also nicht maßgeblich zum mysteriösen Absterben der Jungtiere bei.

Des weiteren wurden mütterliche Antikörper, sogenannte Immunglobuline in Reptilieneiern erwähnt, die im Muttertier bereits Resistenzen gebildet haben und dem Jungtier über den Dotter, einen ersten

Schutz gegenüber Infektionskrankheiten liefern (JUNGHANS 1997). Daraus folgt ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Gesundheit der Elterntiere, der Anfälligkeit des zu erwartenden Geleges, gegenüber einem Krankheitsbefall und sonstiger Schwächen.

Auch der Kalziumgehalt der Eischale ist in der finalen Phase von Bedeutung. Gegen Ende der Inkubationszeit wird vom heranwachsenden Embryo Kalzium aus der Eischale mobilisiert. Diese Resorption verringert die Schichtdicke der Hülle geringfügig, was einen Schlupf zusätzlich erleichtert (HARTMANN 2009). Dicke und zu stark eingetrocknete Schalen stellen hingegen ein unüberwindbares Hindernis dar.

Die Luftfeuchte ist ein weiterer wichtiger Faktor beim erfolgreichen Schlupf von *Morelia viridis*. Bei relativ trocken gezeitigten Eiern ist gegen Ende der Brut, eine höhere Harnstoffsättigung des Blutspiegels festzustellen. Der Harnstoffspiegel wird normalerweise durch einen ausgewogenen Wasserhaushalt, vor allem bei der später erhöhten Stoffwechselintensität, auf ein zuträgliches Maß verdünnt. Eine trockene Eizeitigung kann dadurch eine frühe Schädigung der Nieren auslösen was zu schwachen Jungtieren führen kann, die den Schlupf unter Umständen nicht schaffen bzw. bald darauf verenden (KÖHLER 1997). Selbst manuell geöffnet, sterben stark dehydrierte Jungtiere oft während oder bald nach dem Schlupf ab. Ich konnte während eines missglückten Brutgeschäftes einige Jungtiere aus dehydrierten Eiern bergen. Optisch sahen Sie wunderbar und makellos aus. Mir viel allerdings auf, dass kein Tier "züngelte". Trotz ansonsten normalem Verhalten, starben ausnahmslos alle Tiere, innerhalb der ersten Lebenswoche. Durch einen verzögerten Eiablagetermin ist es nachweislich auch schon zum Absterben fertig entwickelter Jungtiere gekommen. Allerdings wurde diese interessante Beobachtung bei Krokodilen gemacht. Dort wurden auf Eischalen abgestorbener Jungtiere eine geringere Anzahl von Poren festgestellt, die teilweise noch zusätzlich verstopft waren (HARTMANN 2009). Es wäre in diesem Zusammenhang interessant zu beobachten, ob bei weit hinausgezögerten Eiablagen des Grünen Baumpythons, eine vermehrte Anzahl von absterbenden Jungtieren zu verzeichnen ist.

Zu guter Letzt

Auf meinem Weg zur Vorbereitung dieses Artikels habe ich erfahren, dass leider viele Halter und Züchter mit diesen Problemen ihre Erfahrungen sammeln mussten. Einige Verfechter der künstlichen Inkubation, haben mittlerweile für sich bewährte Systeme gefunden, die eine akzeptable Schlupfquote jenseits der 80 – 90% liefern (*pers. Mittlg* S. SEIDEL, M. KÖGER). Auch in der Naturbrut gibt es Züchter mit hohem Erfolg (*pers. Mittlg* S. ARTH & S. BAUS, M. WEIER, V. BAUER). Die Mehrheit der Halter, wird aber leider immer wieder mit Rückschlägen konfrontiert. Aus welchen Gründen auch immer. Bestehende Zuchtgruppen liefern in einem Jahr Gelege mit annähernden 100 % Schlupferfolg, im nächsten Jahr bei gleicher Haltung, folgen Nullrunden. Der Schnitt über mehrere Gelege bewegt sich meist um 70 - 80%. Viele Faktoren scheinen eine Rolle in der Zucht des Grünen Baumpython zu spielen. Der Fokus muss breitgefächert angelegt werden. Die ganzjährige Haltung, ja selbst die Ernährung der Futtertiere, muss vielleicht überdacht werden. Aber auch winzige Details scheinen nicht ohne Konsequenz zu bleiben. Wichtig ist, dass immer weitere Ausfeilen der Haltung und Technik sowie ein konsequentes Protokollieren der Ergebnisse. Bei folgendem regen Austausch der Erfahrungen stellt dieses Thema, wie schon viele andere Erfolge in der Terraristik, in naher Zukunft vielleicht kein Problem mehr da. Das Durchhalten nach einer Serie von Tiefschlägen, “trennt die Spreu vom Weizen“, womit mich S. ARTH nach einem vergeigten Brutgeschäft scherzhaft ermutigte. In meinem persönlichen Eindruck der aktuellen Situation, spiegelt sich zur Zeit dieses Artikels, die Überlegenheit der Naturbrut gegenüber der Kunstbrut wieder. Speziell wenn es um das Absterben vollentwickelter, schlupfreifer Jungtiere, wie in diesem Artikel, geht. Bei jährlich gleichen Voraussetzungen werden konstantere Serien erzielt. Die Anzahl im Ei abgestorbener Jungtiere scheint, über mehrere Gelege gesehen, niedriger zu liegen. Wird die heimische Bruttechnik beherrscht, dürfte der Schnitt auch in der gesamten Schlupfquote sehr hoch liegen. Vielleicht kann ein weiblicher *Morelia viridis* doch besser brüten!? Uns bleiben nur weitere Versuche und ein reger Erfahrungsaustausch. Denn die Hoffnung stirbt zuletzt.....

Literaturnachweis

- ARTH, S. & S. BAUS (2006): Der Grüne Baumpython – *Morelia viridis*. - Natur und Tier Verlag, Münster, 63 S.
- BELLAIRS, A., (1971): Die Reptilien. - Editions Rencontre Lausanne
- HARTMANN, C. (2009): Untersuchungen zur Zusammensetzung von Reptilieneiern, Inaugural Dissertation
- HIGHFIELD, A. (1993): An effective method of artificial incubation for Mediterranean tortoise eggs - *The Vivarium* 5 (1). 15–17.
- JUNGHANS, R. (1997): IgG Biosynthesis: No “Immunoregulatory Feedback”.- *Bloodjournal* Vol.90 Nr 10, S. 3815 - 3818
- KIVIT, R. & S. WISEMAN (2000): Grüner Baumpython und Grüne Hundkopfboa. –und Seuffer Verlag, Keltern / Weiler, 126 S.
- KRONEIS, M. (2010): Der Grüne Baumpython – Terrarienanlage und Technik. – *Terraria*, Münster, (23): 14 – 28.
- KRONEIS, M. (2010): Der Grüne Baumpython – Durch Naturbrut zum Erfolg. – *Draco*, Münster, (44): 38 – 59.
- KÖHLER, G. (1997): Inkubation von Reptilieneiern. – Herpeton Verlag, Offenbach, 205 S.
- Maxwell, G. (2005): *Morelia viridis* – Das Kompendium. – Edition Chimaira, Frankfurt/Main, 317 S.
- NIETZKE, G. (1984): Fortpflanzung und Zucht der Terrarientiere.-Landbuch Verlag, Hannover, 237 S.
- O`SHEA, M. (2007): Boas und Pythons der Welt. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 158 S.
- RAWLINGS L.H. (2002): Phylogeographic analysis of the green python, *Morelia viridis*. Reveals cryptic diversity, *Academic Press*, 27: 36-44.
- Ross, A. & G. Marzec (1994): Riesenschlangen – Zucht und Pflege. – Bede Verlag, Ruhmannsfelden, 245 S.
- SCHMIDT, D. (1994): Vermehrung von Terrarientieren – Schlangen. – Urania Verlag, Leipzig, 200 S.
- SWITAK, K.H. (2006): *Adventures in Green Python Country*. - Natur und Tier Verlag, Münster, 363 S.
- TRUTNAU, L. (1988): *Schlangen 1*. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 3. Aufl., 256 S.
- WALLS, J.G. (1998): *The Living Pythons*. – T.F.H. Publications INC., Neptune, NJ, USA, 255 S.
- WEIER, M. & R. VITT (1999): *Der Grüne Baumpython*. – Herpeton Verlag, Offenbach, 110 S.
- WILSON D. (2011): *On green pythons- The conservation and ecology of Morelia viridis*.- Lambert Academic publishing, Saarbrücken, 104 S.

Kunstbrut

Ist die Eiablage abgeschlossen, wird die Schlange direkt vom Gelege getrennt. Sie sollte die Eier aber schon zu einem Bienenkorb ähnlichen Turm gehäuft haben und den Kopf oben auflegen. Bei versehentlich verfrühter Trennung der Mutter vom Gelege, können Eier in den Eileitern zurückbleiben, die später zu ernststen Problemen führen. Das Absterben und Verwesen der Eier in den Eileitern führt, wenn man nichts unternimmt, unwillkürlich zum Verlust der Schlange. Ich habe erst im Frühjahr 2009 ein schönes Zuchtweibchen verloren, weil es noch 5 Eier im Eileiter hatte. Die Eier wurden hart wie Gips und vergifteten das Tier von innen. Sind die Eier noch einzeln und nicht verklebt, durchleuchte ich sie mit einer Schierlampe und markiere am oberen Punkt die Lage des Embryos. Dazu benutzt man am besten einen weichen Bleistift. Durch Filzschreiber sollen schon Vergiftungen an Eiern entstanden sein. Zu einem Klumpen verklebte Eier trenne ich nicht mehr voneinander, sondern überführe den kompletten Haufen in den Inkubator. Das Risiko, beim Trennen Eier zu beschädigen, ist oft zu groß. Ich entscheide immer spontan, ob ich es riskieren kann oder nicht. Je nach dem, wie fest die Eier aneinander kleben. Außerdem stellen einzelne, absterbende Eier keine Gefahr für den Rest des Geleges da. Es ist lediglich für den Chondrohalter ein nervenzerreißendes Spiel, einzelne Eier absterben zu sehen. In der Natur trennt auch niemand abgestorbene Eier ab. Anders ist es mit Eiern, die das Weibchen selbst beim Legen aussortiert. Ich lege sie zwar immer in den Inkubator, habe aber noch nie Schlupferfolge damit gehabt. Sie weiß besser ob die Eier was taugen oder nicht. In der Literatur liest man auch, daß Eier die das Weibchen nicht in die Bruthöhle ablegte, sondern vom Ast fallen ließ, leider nicht mehr erfolgreich gezeitigt werden konnten. Das Weibchen eines Freundes, ließ seine Eier im Frühjahr 2009, von ihrem Liegeast fallen. Ich überführte sie schnell in meinen Inkubator und konnte fast alle zum Schlupf bringen. Der Erfolg hängt von unzähligen Faktoren ab, aber man sollte immer versuchen auch solche Eier zu inkubieren. Ich brüte die Eier von *Morelia viridis* grundsätzlich substratlos aus. Dazu verwende ich Kunststoff Clipboxen, in die ich auf einen Abstandshalter ein Kunststoffgitter lege. In den unteren Teil, unter dem Gitter, fülle ich ca. 5 cm hoch Vermiculit. Dann gebe ich 30 Grad warmes Wasser dazu. Gerade soviel, daß das Vermiculit noch alles aufsaugen kann und eine schöne Pampe entsteht. Die Eier werden auf das Gitter gelegt und die Box mit ihrem Deckel fest verschlossen. Ihr werdet Euch jetzt fragen, was das Vermiculit da unten soll? Erstens bilde ich mir ein, daß das Wasser dadurch die gesamte Brutzeit besser übersteht und nicht so schnell Bakterien ansetzt. Zweitens entsteht beim kontrollieren und bewegen der Box kein Schwappen, das die Eier von unten her annäßt. Dies könnte unter Umständen das Ende des Geleges sein. Diese Box überführe ich nun in den Inkubator. Nun kommt ein sehr heikles Thema. Welcher Inkubator ?

Ich habe ziemlich viele verschiedene Brutgeräte ausprobiert. Babyinkubator, sowie diverse Eigenbauten von Motorbrütern. Hab auch schon einiges an Eiern verloren während der Inkubation. Es ist nicht sonderlich schwer einen Brüter zu bauen, der über Thermostat die gewünschte Temperatur hält.

Bauartbedingt, wird sich bei einem thermostatgesteuerten Motorbrüter, immer die Isttemperatur, in Wellenform, um die Solltemperatur bewegen. Je nach Bauart, wird die Temperatur um einige zehntel Grad schwanken. Auch direkt am Gelege gemessen, obwohl die Box noch als Puffer dient. In meinen Augen ist nur ein gepulster Thermostat ein sicherer Weg zum Erfolg. Ob die Schäden letztendlich von der Bruttechnik stammen, oder das Weibchen falschen Temperaturen während der Trächtigkeit ausgesetzt war, ist später schwer zu erkennen. In meinem Fall glaube ich, dass der damals verwendete Keramikheizstrahler Auslöser des Übels war. Während der Trächtigkeit lag das Weibchen wochenlang regungslos unter dem Strahler. Die hohen Temperaturspitzen, die unweigerlich durch die Kombination Thermostat und Keramikstrahler erzeugt werden, waren sicher nicht gut für die Entwicklung der Embryonen. Solche Schäden können aber auch durch falsche Bruttechnik entstehen. Meist in selbstgebauten Brutgeräten mit einfachen Thermostaten. Ich führe dies auf die ständig schwankende Temperatur an den Eiern zurück. Mittlerweile behaupte ich sogar, daß es fast egal ist, ob ich am unteren oder oberen Bereich der idealen Bruttemperatur inkubiere. Hauptsache die Temperatur ist konstant. Lediglich die Brutdauer wird um ein paar Tage variieren. Ein ideales Gerät zur Inkubation von *Morelia viridis* Eiern, ist der Reptilienbrüter "*Compact SR*" der Firma Grumbach. Ich weiß, daß dies nicht das günstigste Gerät am Markt ist, aber mit Sicherheit das beste und zuverlässigste. Ich kenne Leute, die Grumbachbrüter schon über 20 Jahre in Betrieb haben. Außerdem hätte ich mir, von den über die Jahre schlecht inkubierten Eiern, etliche dieser Brüter zulegen können. Hier darf man nicht am falschen Ende sparen. Bevor das zu erwartende Brutgeschäft beginnt, sollte man den Brüter erst einmal einige Zeit testen. Mit einem geeichten Thermometer wird die Brutsituation nachgestellt. Natürlich ohne Eier. Im Vorfeld hat man genügend Zeit die sich um die Feinabstimmung des Gerätes zu bemühen. Die Grumbachbrüter sind ab Werk schon perfekt eingestellt. Das neue Grumbach - Thermostat lässt sich bei Bedarf einfach feinjustieren. Wer aber nur auf ein Baumarktthermometer zur Temperaturkontrolle zurückgreifen kann, sollte die Werkseinstellung besser lassen. Die Nachjustierung findet sowieso nur im 1/10 Grad Bereich statt, was man als Haarspaltrei bezeichnen könnte. Der Brüter wird lediglich der individuellen Raumtemperatur leicht angepasst. Zu messen ist hierbei die Temperatur in den Boxen und nicht die Lufttemperatur im Brüter ! Des weiteren sollte man noch unbedingt den Sicherheitsthermostaten einstellen. Ein weiterer Vorteil der Grumbach Brutgeräte. Ich habe als Abschaltgrenze 32,2 Grad eingestellt. Selbst wenn ich den Ausfall des Brüters nicht rechtzeitig bemerke, kühlen die Brutbehälter nicht unter 31 Grad aus. Ein überhitzen ist ebenfalls ausgeschlossen. Die Temperatur im Brüter schwankt im Notlauf zwischen 29,4 Grad und 32,2 Grad. In den Boxen, in Verbindung mit einem kleinen Wasserpuffer, nur ca. 1/10 bis 3/10 Grad. Für einen zeitlich begrenzten Notlauf sollten diese Werte IO sein. Der Fehler sollte aber trotzdem schnell behoben werden, bzw. das Gelege in einen 2. Brüter überführt werden. An dieser Stelle wäre vielleicht zu erwähnen lieber 2 kleine Brüter zu kaufen, als ein großer. Es ist unwahrscheinlich daß beide gleichzeitig ausfallen und man kann die Temperatur der Gelege

variieren. Die Anschaffung ist etwas teurer, zahlt sich bei Pannen jedoch sofort aus. Muß aber jeder selbst entscheiden. Wer einmal einen "Compact SR" der Firma Grumbach in Betrieb hatte, wird nie wieder auf ein anderes Produkt ausweichen! Die ideale Bruttemperatur ist immer eine Streitfrage. Liest man die gängige Fachliteratur und stöbert im Internet, wird man feststellen, daß viele Wege nach Rom führen. Die Spanne bewegt sich von 30 bis 32 Grad. Manche Züchter heben und senken die Temperatur, in diesem Rahmen, nach ihren eigenen Systemen an und ab. Andere haben bei konstanten Temperaturen Erfolg. Ich persönlich brüte eher am unteren Limit, bei 30,8 - 31,0 Grad. In der letzten Woche senke ich sogar auf 30,2 - 30,5 Grad, weil die Eier dann Eigenwärme produzieren. Auf diese Art gebrütet, kann man nach 50 bis 55 Tagen mit dem Schlupfbeginn rechnen. Ca. 20 Tage vor dem Schlupf fallen die Eier langsam ein. Sie verlieren jetzt viel Flüssigkeit, und der Brutbehälter wird spätestens jetzt Innen beschlagen. Dieses Kondenswasser muß immer wieder abgewischt werden, denn das Gelege ist sehr empfindlich gegen Nässe. Sobald das erste Jungtier den Kopf aus seinem Ei streckt, ist die eigentliche Brutphase beendet. Nun beginnt der Schlupf. Habe ich einzelne Eier, bette ich sie jetzt in kleine Kunststoffkörbchen um. Immer Ei an Ei. Somit können schlüpfende Schlangen die anderen Eier nicht verdrehen, welche dadurch absterben würden. Das nasse Vermiculit wird entfernt. Als Bodensubstrat und Feuchtigkeitsspender benutze ich lediglich Küchenrolle. Dort stelle ich die Körbchen drauf. Obendrauf noch ein Klettergitter, auf das sich die frisch geschlüpften Jungen legen können. Auf Wasser im unteren Teil verzichtet man, da die vom Schlupf erschöpften Jungen darin ertrinken könnten. Das Küchenpapier halte ich, durch Besprühen, leicht feucht. Diese Schlupfbox stelle ich in den 30 Grad warmen Inkubator zurück. Alle Eier die 36 - 48 Stunden nach dem Anritzen des ersten Jungen noch keine Schlupfbereitschaft zeigen, schneide ich mit einer Nagelschere vorsichtig an. Etwas seitlich, am oberen Rand, setze ich einen ca. 2-3 cm langen Schnitt. Diese angeschnittenen Eier schlüpfen dann meistens auch, innerhalb der nächsten 24 Stunden. Die jungen *Morelia viridis* werden nun gewogen und einzeln in ihre Aufzuchtboxen überführt. Im Durchschnitt liegt das Gewicht, bei frischen Schlüpflingen, zwischen 7 und 12 Gramm. Alle die leichter sind, haben den Dotter nicht aufgesogen, oder sind aus anderen Gründen nicht gut entwickelt. Diese Tiere machen dann später bei der Aufzucht meist Probleme, oder verenden sogar frühzeitig. Die ersten Tage bis zur Häutung, lasse ich die Kleinen ganz in Ruhe. Lediglich durch tägliches Sprühen muß ich sie kurz stören.

Anmerkungen zur korrekten Bruttemperatur

Ob Naturbrut oder künstliche Inkubation, jeder Halter von *Morelia viridis* hat meist seine eigenen Vorlieben. In der Regel sind sie das Resultat aus eigenen Erfahrungen und Niederschlägen oder ein Aufgreifen der bislang weitläufigen Meinungen und weiterempfohlenen Standardwerte in der Baumpythonzucht. Der Trend dürfte in heutigen Zeiten, in denen man durch soziale Netzwerke extrem viele Daten zusammentragen kann, deutlich zugunsten der künstlichen Inkubation gehen.

Nur verschwindend gering ist der Anteil der natürlich inkubierten Gelege von *Morelia viridis*.

Warum, ist mir persönlich unklar. Gerade in einem Inkubator entscheiden viel mehr Faktoren über den Ausgang als unter einem brütenden Weibchen. Sie möchte ein positives Ergebnis erzielen und kennt sich mit Baumpythoneiern sicherlich besser aus als wir. Da die Ergebnisse zur künstlichen Inkubation oft deutliche Unterschiede hervorbringen, wollte ich den Ursachen etwas tiefer auf den Grund gehen.

Belüftung, Luftfeuchte und vor allem ein angemessenes Temperaturregiment sind der Schlüssel zu einem erfolgreichen Brutgeschäft. Dies veranlasste mich, einige Versuche zu unternehmen. Ich selbst betreibe seit Ende der 90er Jahre Naturbrut. Immer wieder habe ich aber auch künstlich inkubiert. Auffällig war: Sofort, wenn dem Weibchen günstige Bedingungen bereitgestellt wurden, schlüpften Jungtiere. Immer. Meist mit extrem hoher Schlupfrate von über 90%. Dies haben andere Halter, die Naturbrut betreiben ebenso erfahren (pers. Mitteilung Arth, S. / Weier, M.). Im Inkubator ist dies keinesfalls sicher.

Schlupfraten von 0% bis 100% sind ständig und überall vertreten. Leider werden heutzutage oft nur die hochprozentigen Erfolge verkündet. Misserfolge werden immer noch gerne verschwiegen. Dies verfälscht das Ergebnis natürlich ungemein und gaukelt dem unerfahrenen Halter eine Überlegenheit der künstlichen Inkubation vor.

Der Vergleich: Naturbrut vs. Kunstbrut

Grundsätzlich gilt zu verstehen, wo die Unterschiede der beiden Methoden liegen. Kleine Unterschiede können große Auswirkungen haben, vielleicht aber auch egal sein.

Es schadet aber nicht, ja ist sogar notwendig, an dieser Stelle doch genauer hinzuschauen.

Kunstbrut:

In der modernen Kunstbrut werden Baumpythoneier fast immer substratlos bebrütet. Also auf einem Gitter über einem Wasserbad in einer Kunststoffbox. Als geschlossenes System. Die relative Luftfeuchte scheint nun sichergestellt zu sein. Die Behälter werden selten geöffnet, um die Luftfeuchte konstant jenseits der 90% zu halten. Temperaturwerte werden aus dem Internet übernommen. Werte von 29,5 bis 31,5 Grad Celsius sind vertreten und gängige Praxis. Meist bewegen sie sich bei 30,7 bis 31,3 Grad. Amüsant sind die Gespräche in Fachforen, bei denen sich angehende Spezialisten über die Wichtigkeit von 0,1 Grad in der Brut auslassen. Laut ihrer Erfahrungen besteht ein extremer Unterschied, ob man mit

30,7 oder 30,8 Grad Celsius bebrütet. Würde dies der Tatsache entsprechen, dürfte es die komplette Gattung *Morelia* wohl schon lange nicht mehr geben. In diesem Zusammenhang sollte man sich die klimatische Situation im Habitat auf Papua Neuguinea in Ruhe zu Gemüte führen. Karl Heinz Switak hat auf seinen Reisen im Verbreitungsgebiet viele Eindrücke gesammelt, die extreme Temperaturschwankungen beinhalten (Switak, K.H. (2006): *Adventures in Green Python Country*). Es wäre einem weiblichen *Morelia viridis* in freier Wildbahn kaum möglich, ein Gelege auf 0,1 Grad Celsius genau zu bebrüten, sieben Wochen lang, Tag und Nacht. Ich glaube, dass die wenigsten Halter überhaupt über eichfähige Messmittel verfügen und sie auch tatsächlich jährlich zur Überwachung einsenden. Aufgrund meiner beruflichen Tätigkeit bin ich in der glücklichen Situation, mit überwachten Geräten arbeiten zu dürfen, was Grundlage und Motivation meiner folgenden Tests war. Beliebte sind Verfahren, bei denen nur eine Bruttemperatur eingestellt wird. Somit lassen sich mehrere Gelege synchron zeitigen. Von der 1-5-1- Methode, die von den Amerikanern ins Feld geführt wurde (Maxwell, G. (2005)), sind auch viele Halter überzeugt. Gerade wenn nur ein Gelege gezeitigt wird oder mehrere Brüter zur Verfügung stehen. Das bedeutet im Klartext: Es gibt eine kühlere Woche bei 30,0 bis 30,5 Grad Celsius, fünf Wochen mit 31,5 Grad Celsius und zum Schluss wieder eine abgesenkte Woche von 29,5 bis 30,0 Grad Celsius. Die Werte werden dabei auf der Eioberfläche gemessen. Eigentlich dürfte dann nichts mehr schief gehen. Oder sind Unterschiede zum brütenden Weibchen erkennbar?

Wir schauen näher hin.

Naturbrut:

Es hört sich zuerst einfach an. Sie macht alles. Das stimmt auch soweit. Trotzdem müssen die Rahmenbedingungen in fest abgesteckten Grenzen liegen, sonst ist der Ausgang ungewiss bis unmöglich und das Weibchen trägt unter Umständen selbst schwere Schädigungen davon. Gerade Probleme der Mundschleimhäute sind erste Anzeichen einer zu hohen Luftfeuchtigkeit während der Brut. Erfahrungsgemäß wird meist feuchter bebrütet als nötig und dadurch Schädigungen am Muttertier sowie des Geleges heraufbeschworen. Das Weibchen mit Gelege muss nicht extrem feucht gehalten werden, um die Eier zu zeitigen. Die Flüssigkeit ist nach der Ablage in jedem Ei ausreichend vorhanden und soll lediglich erhalten bleiben. Dies geschieht durch den bienenkorbartigen Aufbau des Muttertieres um das Gelege. Wie eine Käseglocke wird die Feuchtigkeit darunter eingesperrt und reguliert. Ob das Weibchen selbst über ihre Bauchunterseite in der Lage ist, Feuchtigkeit zu regulieren, bleibt dabei auch noch offen (pers. Mitteilung Seidel, S.). Optisch fällt auf, dass das Weibchen sich mitsamt dem Gelege in der Ablagebox bewegt. Sie liegt immer einige Zentimeter versetzt zum Vortag. Fast täglich fällt mir dieser neue Standort oder zumindest eine neue Sitzposition auf. Hin und wieder wickelt sich das Weibchen teilweise vom Gelege, um sich neu zu positionieren. Vermutlich um selbst wieder eine bequeme Haltung

zu finden und keine Liegeschäden zu erleiden. Bei ca. sieben Wochen Brutdauer erscheint dies durchaus nachvollziehbar. Jetzt zahlt sich aus, dass das Gelege komplett verklebt ist und keine Eier herauspurzeln können. Dabei wird das Gelege natürlich belüftet. Die Eier werden Sauerstoff und einem kleinen Temperaturgefälle ausgesetzt. Im hinteren Teil der Brutzeit geschieht dies wohl täglich, zum Schlupf ständig. Das wäre ein erster Unterschied zur gängigen Kunstbrut: die regelmäßige, aber kontrollierte, sich ständig verändernde Lüftung. Zum Schlupf fällt plötzlich Licht in das Gelege, da das Weibchen die Körperschlingen komplett öffnet. Der Sauerstoffgehalt um das Gelege steigt deutlich, während die Temperatur nun drastisch fällt. Schlüpfende Jungtiere in benachbarten Eiern sowie die nervös schlängelnde Mutter, könnten ebenfalls ein Startsignal zum kollektiven Schlupf sein. Auch der Eihaufen als solcher hat andere klimatische Eigenschaften als einzeln gelagerte Eier in Brutboxen. Auffällig ist, dass im natürlichen Brutgeschäft meist innerhalb von 24-36 Stunden alle lebensfähigen Jungtiere das Gelege verlassen haben. Während bei der Kunstbrut der Schlupf hingegen in der Regel später beginnt und sich über einige Tage hinziehen kann. Leider sterben dabei immer wieder Jungtiere direkt beim Schlupf. In der Brutbox scheint diese Verkettung aus einzelnen kleinen, aber wohl entscheidenden Faktoren, zu fehlen. Der sogenannte Startschuss fällt aus. Sofern die Eier zu diesem Zeitpunkt überhaupt noch Leben beinhalten. Mir scheint, es gilt über mehr nachzudenken als lediglich die korrekte Bruttemperatur, um konstante Ergebnisse zu erzielen. Trotzdem wollte ich eine vernünftige Aussage zur Bruttemperatur treffen können und habe somit über Jahre hinweg einige Test diesbezüglich gemacht.

Methode und Auswertung

Durch Zufall bin ich im Internet auf wunderbare Messsysteme gestoßen. Bereits 2005 hatte ich Messungen an brütenden Weibchen vorgenommen. Diese waren jedoch ziemlich beschwerlich - für mich und das Tier. Damals arbeitete ich mit einer Messlanze. Leider konnten nur spontane Messwerte erzielt werden und keine zusammenhängenden Daten über das komplette Brutgeschäft. Es entstanden lediglich kurze Eindrücke, die bei mir auch zu Fehlinterpretationen führten. Dann kamen Datenlogger ins Spiel. Diese waren leider noch zu groß. Sie ähnelten einem alten USB Stick und waren schlecht in einem Gelege zu verstauen, ohne das Tier zu sehr zu beeinflussen. Endlich kamen Mini Datenlogger in der Größe einer kleinen Knopfzelle auf den Markt. Sie haben keinen USB-Stecker und werden mit einem Interface direkt am PC programmiert, gestartet und ausgelesen. Mit der entsprechenden Software natürlich. Sie sind teuer, aber praktikabel. Zurzeit sind sie meine einzige Möglichkeit, an verwertbare Daten zu kommen. Man kann die Logger beliebig programmieren. Zu Beginn habe ich ab Tag 1 der Brut alle 10 Minuten einen Messpunkt setzen lassen. Das war natürlich viel zu oft, was ich aber erst später merkte. Alle 30 Minuten ist absolut ausreichend, um Temperaturverläufe in einem Gelege darstellen zu können. Die Temperaturen schwanken nur langsam im Kern des Geleges. Bauartbedingt konnte ich mehrmals Logger in bebrüteten Gelegen positionieren. Oft benutzte ich zwei Stück, um auch eine

Gegenkontrolle zu haben. Leider hat man dazu eigentlich immer nur eine Chance und zwar direkt nach der Eiablage, wenn das Muttertier die Eier zusammenzieht, auftürmt und sich zum ersten Mal in die typische Brutstellung begibt. Das Weibchen ist immer noch leicht lethargisch von der Ablage und noch nicht im Verteidigungsmodus, was alles erschweren würde. Wichtiger aber ist, die Eier sind noch nicht verklebt und der Logger lässt sich, mit etwas Glück und Geschick, ins Gelege einbauen. Dazu werden die Weibchen mit dem Schlagenhaken kurz hinter ihrem Kopf angehoben. Mit der linken Hand. Mit rechts wird der Logger dann zwischen den obersten Eiern platziert. Danach wird die Schlange losgelassen, die Bruthöhle verschlossen und schnell der Raum verlassen, um 100% Ruhe zu gewährleisten. Nach ein bis zwei Stunden erfolgt der erste Kontrollblick. Wenn alles zusammengezogen ist, keine Eier rausgepurzelt sind und die Logger nicht aussortiert wurden, ist alles gut. Jetzt heißt es warten und auf die Technik vertrauen. Sollten die Eier nicht fertil sein und das Brutgeschäft abgebrochen werden, wären die Daten ebenfalls nicht zu gebrauchen. Das entscheidet sich meist zwischen dem 14. und dem 20. Tag. Das ist auch schon passiert. Die Kerntemperatur in diesen Gelegen war dann etwas niedriger, wahrscheinlich weil der komplette Stoffwechselapparat der Eier fehlte. Mir war klar, dass es einige Jahre dauern würde bis ich einige Aussagen treffen könnte. Zumal ich meine Weibchen nicht jährlich verpaare, aber auch Daten von immer wieder dem gleichen Tier haben wollte. Mein Zugpferd in den Versuchen ist eine erfahrene *Morelia viridis* Dame des Sorong Typus. Vor den Eiablagen ist sie ca. 1000g schwer. Sie sitzt immer sehr fest und sicher und hat extrem wenig bis gar keine Wachseier in ihren Gelegen, was mir für die Tests auch immer wichtig war, um den Ausgang zu sichern. Dem Weibchen wurden immer exakt gleiche Bedingungen zur Verfügung gestellt: eine Grundtemperatur im Becken von exakt 28 Grad Celsius in Verbindung mit 85% Luftfeuchte bei stetiger, aber leichter Belüftung ohne Nachtabsenkung. Durch das Abstrahlen ihrer eigenen Körperwärme ist in ihrer kleinen Nisthöhle eine Grundtemperatur von 29 Grad Celsius zu verzeichnen. Auf beiden beispielhaften Auswertungen sind deutliche Trends zu verzeichnen, welche die pers. Beobachtungen untermauern. Grundsätzlich ist die gesamte Bruttemperatur im Verlauf der Brut wesentlich höher als erwartet.

Lediglich R. Ross und G. Marzec (Ross, R. & Marzec, G. (1994)) gingen schon sehr früh von einer korrekten Bruttemperatur von 32,2 Grad Celsius bei Pythoniern aus. Sie differenzierten dabei *Morelia viridis* nicht von den anderen Gattungen / Arten. Ihre Erfahrungen sammelten Sie am IHR, Kalifornien (Institute For Herpetological Research). Alle späteren Standardwerke zum Thema Grüner Baumpython gingen von Werten zwischen 31,0 und 31,5 Grad aus (Maxwell, G. (2005), Weier, M. & Vitt, R. (1999), Kivit, R. & Wiseman, S. (2000)). Dies ist deutlich geringer als die von R. Ross und G. Marzec angenommen 32,2 Grad Celsius. In ihrer Veröffentlichung, *The Reproductive Husbandry of Pythons and Boas* (deutsche Übersetzung: *Riesenschlangen – Zucht und Pflege.* – Bede Verlag, Ruhmannsfelden, 245 S.) brachten Sie ebenfalls den Faktor Wärmestunden ins Spiel. Vereinfacht lässt sich dadurch bei Boiden das Zusammenspiel zwischen Grad Celsius x Zeit in eine mathematische Formel

fassen, dessen Endergebnis sich in sogenannte Wärmestunden auflöst. Durch Umstellen der Formel lässt sich nun mit der Temperatur die Brutzeit beeinflussen, bzw. durch Zeit die Temperatur. Natürlich alles in einem gewissen Rahmen. Endziel ist und sollte immer ein geglückter Schlupf fertiler Jungtiere sein. Die Anwendung dieses Gedankens würde allerdings die verlängerte Brutzeit in einem Inkubator erklären. Da wir wohl alle zu kalt, brüten verschiebt sich die Brutdauer nach hinten. Meistens schlüpfen die Jungen zwischen Tag 51 und 55. Bis zu Tag 60 sind noch Jungtiere geschlüpft. Da das Pythonei eine komplexe Einheit darstellt, ist eine beliebige Verschiebung des Schlupftermins nach hinten eher fraglich für den Ausgang. Das Baumpythonei ist dafür gemacht, nach sieben Wochen zu schlüpfen. Verschiebt sich der Termin zu weit nach hinten, gehen Stoffe im Eiinneren zur Neige und andere Stoffe nehmen in einem nicht mehr tolerablen Maß zu, zum Beispiel Harnstoff. Dies kann ein Absterben der Neonaten bewirken. Wie lange die Eischale den Schutzschild gegen Pilzbefall aufrecht halten kann ist ebenfalls unklar. Das Ergebnis in Bezug auf Schlupfrate und Vitalität der Jungtiere wird mit extrem verlängerter Brutdauer sicher nicht besser. Im Verhältnis dazu schlüpfen vom Weibchen bebrütete Gelege meist genau an Tag 49. In der Regel ist es eine Punktlandung. Über den optischen Eindruck und das Erscheinen von natürlich gebrüteten Neonaten gibt es wohl nur eine Meinung: kräftige, agile Tiere. Ein flüchtiger Blick auf die Loggerfiles lässt direkt den Verdacht aufkommen, dass der Brutverlauf eher einer Kurve ähnelt. Keinesfalls verläuft er statisch. Einen Mittelwert kann man schwerlich bestimmen, ohne irgendwo im kompletten Verlauf über sieben Wochen deutlich daneben zu liegen. Einmal einstellen und laufen lassen ist also nicht. Man muss wohl öfter nachregeln, um einen einigermaßen naturgetreuen Brutverlauf eines Grünen Baumpythonen simulieren zu können. Der Python fängt kühler an und zieht dann die Temperatur nach oben. Der Zenit liegt ziemlich in der Brutmitte. Ab dann fällt die Temperatur langsam, aber konstant bis zum Schlupf. Dort fällt sie dann schlagartig. Ob das erste schlüpfende Jungtier die Mutter veranlasst, die Schlingen zu öffnen und somit den Temperatursturz von mehreren Grad Celsius auslöst oder ob sie zuerst öffnet und die Jungtiere dadurch schlüpfen, kann ich an dieser Stelle nicht mit Sicherheit behaupten. Da Neonaten von *Morelia viridis* aber zu spontanem Absterben kurz oder während des Schlupfes neigen, was ich aus heutiger Sicht auch viel der hohen Brutwerte in dieser heiklen Phase zuschreibe, würde es wohl viel mehr abgestorbene Jungtiere in Naturbrutgelegen geben. Sollte die Mutter, bei recht hohen Bruttemperaturen, auf ein Zeichen der schlupffreien Jungtiere warten müssen, könnte dies innerhalb von wenigen Stunden fatale Folgen für das komplette Gelege haben. Es müsste in diesem Zusammenhang viele Berichte über komplett abgestorbene Gelege in der Schlupfphase geben. Das Gegenteil ist der Fall. Nur verschwindend gering ist der Anteil abgestorbener Jungtiere beim mütterlichen Brutgeschäft. Mir scheint es, als leite das Weibchen den anstehenden Schlupf aktiv ein und als bereite sie das Gelege durch den Temperatursturz auf einen synchronen Schlupf vor.

Im Detail

Vergrößert man die Loggerfiles am PC, erkennt man eine nur geringe Schwankung im Tagesverlauf. Meist geht es nur 0,3 bis 0,4 Grad Celsius auf und ab. Im Schnitt geschieht dies einmal bis höchstens zweimal pro Tag. Ansonsten gibt es nur leichte Korrekturen durch Kontraktionen im Bereich von 0,1 Grad Celsius. Kurze Lüftungsintervalle an der Brutbox sind im Gelege nicht zu verzeichnen. Sie isoliert mit ihrem Körper hervorragend das Gelege gegen die Außenwelt. Temperatur entsteht von selbst im Inneren des Geleges durch den Stoffwechsel der heranwachsenden Jungschlangen. Die werdende Mutter muss lediglich dafür sorgen, dass nicht zu viel davon entweicht. Gegen Brutende hat Sie immer weniger aktiv zu heizen. Je später die Brut, desto weniger muss hochgeregelt werden, da das Gelege immer mehr Eigenwärme produziert. Die Schwankungen werden aber dafür weiter ausladender. 1 Grad Celsius ist keine Seltenheit. Soviel zu der Theorie, man müsse genau auf einer fixen Bruttemperatur verharren und dürfe keine 0,1 Grad Celsius abweichen, sonst verdirbt das Gelege. Kurzzeitige Spitzen bis fast 33 Grad Celsius habe ich auch schon öfter gemessen. Diese würde ich aber keinesfalls als Solltemperatur bestätigen. Kurze Spitzen scheinen die Kerntemperatur nicht über ein zulässiges Maximum zu treiben. Werte unter 31,0 Grad Celsius konnte ich im Gegensatz dazu noch nie finden. In meiner aktuellen Aufzeichnung, Logger 8C000000323E6441, konnte ich auch nur in den letzten drei Tagen vor dem Schlupf Werte unter 31 Grad Celsius verzeichnen. Bei anderen Auswertungen blieb die Temperatur, auch gegen Ende, oft über 31 Grad. Nur zum Schlupf hin kommt es regelmäßig zu einem Absinken der Temperaturen von mehreren Grad Celsius.

Eine kurze Sitestory zu diesem Filesheet möchte ich an dieser Stelle noch kundtun.

Am 05.01.2017 beobachtete ich einen durch mich selbst verschuldeten Einbruch der Temperatur im Terrarium des brütenden Weibchens. Dieser dauerte von 16 Uhr bis um 6 Uhr am Morgen des darauffolgenden Tages. Aus technischen Gründen fiel die Temperatur im Terrarium innerhalb kurzer Zeit auf exakte 25 Grad Celsius. Trotzdem war es dem Weibchen möglich, die Temperatur auf 30,5 Grad Celsius zu halten. Wie lange dies gut gegangen wäre, ist natürlich ungewiss. Für mich ist es aber ein weiteres Argument dafür, brutwilligen Weibchen den Vorrang vor anfälliger Inkubatortechnik zu geben. In diesem speziellen Fall machte ich eine weitere, für mich in diesem Maße neue Entdeckung:

Die Eier wurden von einer meiner sichersten Naturbrutdamen gelegt. Bei der Ablage und Inspektion konnte ich diesmal zwei Eier neben dem Weibchen feststellen. Auch die sichere Position meines untergemogelten Datenloggers stellte ich in Frage. Die gesamte Situation gefiel mir nicht.

Ich hob das Weibchen an, um einen Blick ins Innere des Geleges zu erhaschen. Die Eier sahen gut aus, purzelten bei dieser Manipulation aber zum Teil weiter auseinander. Da ich keine Naturbrut erzwingen, war jetzt klar, dass ich die Eier in den Inkubator überführen muss. Ich entschied mich dafür, das Tier vom Gelege zu nehmen, um genauer nachzuschauen und alle nötigen Schritte einzuleiten. Das Weibchen wurde möglichst stressfrei in ihr eigentliches Terrarium gebracht. Nun sah ich die kompletten Eier vor

mir. Optisch sahen sie gut aus und schienen alle befruchtet zu sein. Auch der Datenlogger kullerte heraus. Er war tatsächlich in der Mitte des Geleges zu liegen gekommen. In dieser Hinsicht hätte es gepasst. Schade. Ich dunkelte schnell ab und schierte alles soweit ich konnte, ohne die Eier zu trennen. Alles war dick beadert – wunderbar! Dem Weibchen ging es auch sehr gut. Beim Zurücksetzen hatte ich sie kurz abgefühlt. Es waren keine Eier zurückgeblieben. Im Nebenraum kroch sie, sichtlich aufgeregt und suchend, durch ihr großzügiges Becken. Plötzlich schoss mir ein Gedanke durch den Kopf. Dieser Gedanke verfolgte mich schon seit Jahren. Bei meinen regelmäßigen Treffen mit Arth, S. kamen wir öfter schon auf diesen grundsätzlichen Gedanken. Das Weibchen sucht ja nicht ihr Gelege, um später nicht zu brüten, wenn es gefunden wird. Sie möchte brüten. Sie soll brüten. So eine Gelegenheit würde ich nie wieder bekommen. Wenn ein Tier die Brut erneut aufnimmt, dachte ich, dann Frieda! Nun musste ich schnell sein. In diesem Fall konnte ich die Datenlogger nämlich selbst ins Innere des Geleges einbauen. Also fuhr ich den PC hoch, initialisierte gleich drei Logger und platzierte sie mittig im Gelege. Den Haufen, der maßgeblich aus drei großen Teilen bestand, puzzelte ich wieder zusammen und verbrachte alles zurück in die Ablagehöhle im separaten Naturbrutbecken. Die ganze Prozedur dauerte etwa 20 Minuten. Jetzt kam der Hauptakteur wieder ins Spiel: Frieda, die Sorong Dame, die immer noch rastlos durch Ihr Terrarium streifte. Alles stand und fiel mit ihr. Das war nun klar. Sie war von der Eiablage noch leicht benebelt und gut zu handeln. Also legte ich sie schnell zurück in die Schlupfbox und verschwand in Windeseile aus dem Raum. Jetzt hieß es warten. Bloß nichts machen. Keine Schritte im Zimmer. Um die Zeit zu überbrücken und gerüstet zu sein, ging ich in den Keller und schaltete einen weiteren Grumbach-Brüter an, denn ich rechnete damit, ihn bald zu benötigen. Nach einer Stunde wagte ich einen vorsichtigen Blick. Von der Zimmertür aus sah ich schon, was los war. Sie war perfekt um das Gelege gewickelt. Kein Ei lag daneben. Das Ganze war gut drei bis vier Windungen hoch. Ein Traum! Für mich war es die Bestätigung, dass eine weitere Brutaufnahme nach Trennung des Geleges durchaus funktionieren kann. Diese Praktik würde ich aber niemals standardmäßig empfehlen, sondern dringend davon abraten. So reibungslos wird es in Gefangenschaft nur bei sehr guten, zuchterprobten Weibchen umsetzbar sein. Für einen Laien ist das schwer abschätzbar. Das Verlassen eines Geleges, um sich aufzuwärmen wurde schon dokumentiert (Ross, R. & Marzec, G. (1994)). Die betreffende Schlange, in diesem Fall ein Diamantpython (*Morelia spilota spilota*), verließ ihr Gelege, um sich unter Sonnenstrahlen kurz aufzuwärmen und dann wieder weiter zu brüten. Über das Schlupfergebnis wurde allerdings keine Aussage getroffen. Nun aber zurück zur Temperatur. Wie viel und wie oft das Weibchen nachregeln muss, hängt natürlich einzig und allein von der Umgebungstemperatur ab. Wichtig ist nur, dem Weibchen einen gewissen Spielraum zu geben, um handlungsfähig zu bleiben. Temperaturen um 28 Grad Celsius reichen aus, um das Weibchen nicht zu sehr zu beanspruchen, aber noch genügend Regelweg bleibt. Aus meiner Sicht ist es schwieriger bei 31 Grad Celsius Grundtemperatur die Eigenwärme des Geleges einzukalkulieren und in der Schlupfphase für genügend

Abkühlung zu sorgen. Dies müsste dann wohl über genügend Lüftung erfolgen. Je kühler ich die Grundtemperatur im Brutterrarium vorwähle, desto besser fiele die Schlupfquote aus. Bei befreundeten Haltern S. Arth / S. Baus konnte ich während einer Naturbrut im Jahre 2012 ebenfalls ähnliche Werte messen. Ich verwendete dabei meine eigenen Messmittel und kam auf exakt 29 Grad Celsius Terrarientemperatur bei ca. 88% Luftfeuchte. In den Schlingen, leider nur mit der Messlanze als Momentaufnahme gemessen, waren es exakt 31,0 Grad. Den genauen Zeitpunkt in der Brut habe ich leider nicht notiert, was aber im Zusammenhang interessant gewesen wäre. Das Schlupfergebnis waren 25 Jungtiere aus 25 Eiern. Perfekt. M. Weier erbrütet seine Gelege in der Regel etwas höher temperiert. Seine Grundtemperatur im Schlupfkasten beträgt tagsüber zwischen 31,0 und 31,8 Grad Celsius mit einer leichten Nachtabsenkung auf 29,5 bis 31 Grad Celsius (Weier, M. (2005)). Seine konstanten Erfolge über mehrere Jahrzehnte stehen ausnahmslos im Raum und bestätigen sein Handeln jährlich aufs Neue. Bei einem Besuch bei M. Weier in seiner Anlage 2008 hatte ich die Gelegenheit, seine Messmittel mit meinen geeichten abzustimmen, um sicherzustellen, dass wir von den gleichen Werten ausgehen. Sie waren tatsächlich exakt gleich. Ab Mitte der Brutdauer wird stetig, aber konstant Wärme zurückgenommen. Bergfest. Das Weibchen regelt nicht mehr so oft nach. Wenn, dann aber mehr. Trotzdem ist die Kurve in sich fallend. Im Mittel bewegt sich jetzt alles um 32,0 bis 32,2 Grad Celsius. Das ist etwa 0,5 Grad Celsius kühler als in den ersten Wochen. Zum Schlupftermin hin wird die Temperatur stetig fallen, bis Sie auf 31,0 bis 31,5 im Mittel ankommt. Ab Tag 48 ist das Gelege kritisch zu begutachten, aber nichts zu ändern. Solange die Umgebungstemperatur ca. 28 Grad beträgt, ist genügend Spiel nach unten, um dem Weibchen einen Drop Down zu ermöglichen. Nervöses Zischen kündigt bei meinen Tieren erste Schlupfanzeichen an. Nun geht alles recht schnell. Das Gelege wird von ihr aufgedeckt. Man sieht die oberen Eier und meist die ersten gelben Köpfe. Dadurch dringt Licht und Sauerstoff ein. Die Temperatur sinkt schnell auf die Umgebungstemperatur und wird auch nicht künstlich vom Weibchen angehoben oder beeinflusst. Sie bewegt sich auch viel auf den Eiern, was vielleicht auch eine stimulierende Wirkung auf die Neonaten hat. Der gesamte Eihaufen wird durch restliches Eiweiß getränkt und zu einer schmierigen Masse geformt. Dadurch sind die Eischalen natürlich auch besser zu öffnen für die folgenden Jungschlangen. Das Muttertier hat ab jetzt wohl eher eine überwachende Rolle des Geschehens. Sie bewacht die Jungtiere und beißt nach allem, das sich der Bruthöhle nähert. Mit Verlassen des letzten lebensfähigen Jungen des Geleges verlässt sie in der Regel ebenfalls den Schauplatz. Das ist bei mir 24 bis 36 Stunden nach Schlupfbeginn. Sobald Sie die Nisthöhle verlassen hat, ist Sie auch wieder gut handelbar und nicht mehr in Angriffslaune. In meinem Brutbeispiel mit Frieda, aus Januar 2017, schlüpften 15 Jungtiere aus 16 Eiern. Ein Tier verstarb in den letzten Tagen aus ungeklärten Gründen. Beim Aufzeichnen der Loggerdatei aus 2015 schlüpften 17 Neos aus 19 Eiern. Zwei Tiere waren damals, ohne äußere Anzeichen, im Ei verendet. Die Jungtiere werden gleich einzeln in Aufzuchtboxen umgesetzt. Dort erfahren sie in der ersten Nacht ihres Lebens außerhalb der Eischale direkt eine

Nachtabenkung der Temperatur auf ca. 24 Grad Celsius. Dies scheint mir für den Stoffwechselhaushalt wichtig und ähnelt den Bedingungen im Habitat. Atemwegsprobleme habe ich bei Jungtieren in diesem Zusammenhang noch nicht feststellen können. Vor Ort sind sie ebenfalls einem 12/12 Rhythmus ausgesetzt. Nach guter Eingewöhnung und mehrmaliger eigenständiger Futteraufnahme wechseln sie dann in große, voll eingerichtete Terrarien, um ihnen möglichst viel Bewegungsfreiheit zu gewährleisten und das Immunsystem, durch äußere Einflüsse, anzukurbeln.

Zum Schluss

Das Bewegen der Eier zum Schlupftermin habe ich seit längerem auch in der Kunstbrut umgesetzt. In Kombination mit einer starken Absenkung der Bruttemperatur gegen Schlupfende bewirkt es einen deutlichen Anstieg meiner persönlichen Schlupfquote. In der Parallelwelt der Kunstbrut bewegt sich mein Kollege M. Motz seit langem mit sehr gutem und konstantem Erfolg. Er gab mir vor Jahren auch die Initialzündung zum drastischen Absenken der letzten Bruttage. Durch meine Naturbrutbeobachtungen bestätigt, setzte ich seine Anweisung um und verzeichnete schlagartig gute Erfolge. Die ersten Auswertungen meiner Datenlogger untermauerten die Vermutungen. Zu Brutende unbedingt kühler werden. Das Weibchen regelt dies von selbst, im Inkubator müssen wir daran denken. Eine konstante Temperatur zu finden, diese sieben Wochen durchlaufen zu lassen und ohne weiteres eine Schlupfrate von 100 % zu haben, halte ich schier für unmöglich. Entweder ich inkubiere sechs Wochen lang zu kühl und ziehe meine Wärmestunden ins Unermessliche oder ich bin in der Schlupfphase zu warm und ich riskiere dadurch ein Absterben der Jungtiere. Einen Tot muss ich sterben, beharre ich auf einer konstanten Temperatur. Aber warum? Zu viele Gelege? Zu wenige Inkubatoren? Oder schlichtweg zu bequem? Mein Topmodel in Sachen Inkubator ist nach wie vor Mutter Natur. Unsere hochmodernen, dimmenden und pulsenden Brüter erfüllen ihre Zwecke auch. Aber nur, wenn man den Verlauf etwas im Auge behält und nachregelt. Ansonsten sind sie wohl zu genau und somit unnatürlich im Verlauf, gerade am Schluss. Der beste Brüter für Eier des Grünen Baumpython würde wohl von sich aus schon ein Grad schwanken im Tagesverlauf. Oder einen Poti an der Front haben, den ich täglich beim Vorbeilaufen im Keller willkürlich 0,5 bis 1,0 Grad hoch oder runter drehe. Dies wäre wohl eine perfekte naturnahe Brut. Ein Drama für jeden Verfechter der 0,1 Grad Celsius Theorie. Diese Daten sollen nur als Anregung und Augenöffner dienen. Fertilität der Eier, Gesundheitszustand der Elterntiere, Haltung, Ernährung sowie Technik der Anlage sind weitere Parameter die eine entscheidende Rolle spielen. Es ist immer besser, bei einem persönlich bewährten System zu bleiben als grundlegende Sachen zu verändern und alles zu verschlimmern. Bei Schlupfraten jenseits der 80% würde ich nur sehr geringfügige Änderungen anstreben, keinesfalls die gesamte Vorgehensweise in Frage stellen. Auch mit konstanten Temperaturen wurden gute Ergebnisse erzielt, gerade in Amerika. Bei konstanter Temperatur von exakt 31,0 Grad Celsius im Brutraum schlüpften Jungtiere immer an Tag 52 (pers. Mitteilung Walder, R. 2011). Er

verwendete allerdings Brutboxen mit kleinen Löchern, die zusätzlich täglich gelüftet wurden. Somit überhitzten die Eier wohl auch nicht gegen Ende der Brut. Die 1-5-1 Methode wäre als Temperaturmanagement wohl der Natur am nächsten anzusehen. Letztendlich wird jeder erfahrene Halter bei seiner bewährten Methode bleiben, was auch gut so ist. Mein Ziel war es lediglich ein paar Fakten über die Bruttemperatur zu sammeln, um das Brutgeschäft besser verstehen zu können. Vielleicht kann somit auch bei den Lesern das eine oder andere Gelege erfolgreicher gezeitigt werden. Dies wäre der Lohn meiner Mühe.

Literaturnachweis

- Arth, S. & Baus, S. (2006): Der Grüne Baumpython – *Morelia viridis*. - Natur und Tier Verlag, Münster, 63 S.
- Hartmann, C. (2009): Untersuchungen zur Zusammensetzung von Reptilieneiern, Inaugural Dissertation
- Hoffman M. & Motz M. (2011): Grüner Baumpython-*Morelia viridis*.- Natur und Tier Verlag, Münster, 263 S.
- Kivit, R. & Wiseman, S. (2000): Grüner Baumpython und Grüne Hundkopfoa. – Kirschner und Seuffer Verlag, Keltern / Weiler, 126 S.
- KRONEIS, M. (2010): Der Grüne Baumpython – Durch Naturbrut zum Erfolg. – Draco, Münster, (44): 38 – 59.
- Kroneis, M. (2014): Knickschwänze beim Grünen Baumpython (*Morelia viridis*) – ein hausgemachtes Problem ? - Reptilia, Münster, (106): 50-57
- Kroneis, M. (2012): Der Grüne Baumpython - vom mysteriösen Absterben schlupfreifer Jungtiere.- Terraria /Elaphe / Münster, (36): 33-42
- Köhler, G. (1997): Inkubation von Reptilieneiern. – Herpeton Verlag, Offenbach, 205 S.
- Maxwell, G. (2005): *Morelia viridis* – Das Kompendium. – Edition Chimaira, Frankfurt/Main, 317 S.
- Rawlings L.H. (2002): Phylogeographic analysis of the green python, *Morelia viridis*.
- Ross, R. & Marzec, G. (1994): Riesenschlangen – Zucht und Pflege. – Bede Verlag, Ruhmannsfelden, 245 S.
- Switak, K.H. (2006): Adventures in Green Python Country. - Natur und Tier Verlag, Münster, 363 S.
- Weier, M. & Vitt, R. (1999): Der Grüne Baumpython. – Herpeton Verlag, Offenbach, 110 S.
- Weier, M. (2005): Naturbrut mit 100 Prozent Schlupfrate bei *Morelia viridis*.-DGHT, Rheinbach, 31-40 S.
- Wilson D. (2011): On green pythons- The conservation and ecology of *Morelia viridis*.- Lambert Academic publishing, Saarbrücken, 104 S.

Aufzucht

Die Einzelhaltung der Tiere scheint mir Grundvoraussetzung für eine unproblematische Aufzucht der Jungen. Das Klima in den Kleinterrarien soll weitestgehend den Bedürfnissen der adulten *Morelia viridis* entsprechen. Die maximale Temperatur halte ich leicht kühler, 28-29 Grad haben sich als ideal herausgestellt. Auch andere Züchter halten die Tiere in diesem Bereich. Die Neigung zu dünnflüssigem Kot und damit verbundenem Darmvorfall, ist bei angemessenem Stoffwechsel längst nicht so groß. Die Luftfeuchte halte ich deutlich höher als bei ausgewachsenen Tieren. Da die Haut der Neonaten sehr dünn ist, neigen sie gerne zum dehydrieren. Nun kommt der schwierigere Teil.....

Die erste Fütterung

Jungtiere von *Morelia viridis* sind weis Gott nicht immer einfach an ihr Futter zu gewöhnen. Oft verweigert ein großer Prozentsatz eines Wurfes das erste angebotene Futter. Ein Wurf, bei dem alle Tiere gleich fressen, ist eher die Ausnahme. Als Futtertier verwende ich am Anfang immer nestjunge Mäuse. Da dies immer eine Ersatznahrung ist, müssen sich die Kleinen erst einmal an Mäuse gewöhnen. Den ersten Versuch mache ich 1-2 Tage nach der ersten Häutung, am besten ½ Stunde nach Erlöschen der Beleuchtung. Wartet man zu lange, gehen die Kleinen auf Erkundungstour und sind dann schwerer zum Fressen zu bewegen. Ich reiche die Mäuse im Dämmerlicht, mit einer langen Pinzette. Manche der Kleinen lassen sich mit viel Geduld zum zuschnappen und herabschlingen bewegen, andere aber drehen den Kopf weg und zeigen kein Interesse. Dies sind die härteren Kandidaten. Es bleibt nichts weiter übrig, als immer und immer wieder zu probieren. Einfacher sind die Kandidaten, die aktiv mit ihrem kleinen Schwanz "ködern". Damit bewegen die Tiere ihre Schwanzspitze nach dem Vorbild eines kleinen Wurmes oder einer Raupe. Dies soll potenzielle Futtertiere anlocken. Neonaten die aktiv ködern, gehen in der Regel selbstständig an die dargebotene Nahrung. Nach jedem Fütterungsversuch warte ich 4-5 Tage. Dann erst wird erneut getestet. Mit vorsätzlichem Stressen der Jungtiere habe ich keine guten Erfahrung gemacht. Es wird oft von der Präparation der Mäusejungen mit Daunenfedern von Vögeln berichtet. So genannte "Indianer". Bei mir hat dieser Trick aber noch nichts genützt. Auch bei anderen Züchtern waren nur mäßige Erfolge zu verzeichnen. Da die Kleinen in der Natur auch kleine Frösche und junge Echsen fressen, habe ich schon nestjunge Mäuse an den Bartagamen meiner Frau gerieben und angeboten. Dies hat schon öfter funktioniert. Aber, ob die Kleine an diesem Abend sowieso gefressen hätte, weiß man natürlich auch nicht. Wenn die jungen *Morelia viridis* aber konsequent das Futter verweigern, kommt man nicht um eine Zwangsfütterung. Der Zeitpunkt dafür ist individuell von der Verfassung des einzelnen Tieres abhängig. Ein Jungtier, welches den kompletten Dotter aus dem Ei aufgesogen hat, verfügt über recht lange Reserven. Bei einem Schlupfgewicht von ca. 12 Gramm denke ich erst nach ca. 2 Monaten an eine Zwangsfütterung. Ich hab auch schon die Erfahrung gemacht,

daß Junge nach einer Zwangsfütterung und einem Verdauungsintervall sofort anfangen zu fressen. Ganz so, als käme dadurch der Apparat ins rollen. Aber das muß jeder selbst für sich entscheiden. Wie man zwangsfüttert, schaut man sich am besten bei einem Bekannten an, oder liest in einem der Bücher darüber nach. Auch hierbei bedarf es einiger Übung. Nur eines zur Ausrüstung Ich stopfe meine Jungen, wenn ich muß, mit einer handelsüblichen, schlanken, geraden Edelstahlpinzette. Sie wurde von mir lediglich auf der vorderen Hälfte schlank geschliffen und poliert. Somit hat sie keine scharfen Ecken und Kanten mehr, womit ich die Neonaten verletzen würde. Es gibt aber noch andere Möglichkeiten. Gerade die Amerikaner verwenden gerne eine Metallspritze namens "Pinky Pump". Ich hab, mit dieser Spritze, keine guten Erfahrungen bei Chondros gemacht. Man kann eine große Stückzahl in kurzer Zeit stopfen, aber die Schlangen brauchen meiner Meinung nach viel länger bis sie selbst an Mäuse gehen. Durch die Spritze und den Futterbrei lernen sie Mäuse nicht als Beute kennen. Außerdem muß man aufpassen, daß kein Futterbrei in die Luftröhre gelangt. Sind die Jungen erst einmal am Futter, ist die weitere Aufzucht verhältnismäßig problemlos. Eine weitere spannende Phase ist das Umfärben der Jungschlangen. Die Festlandform von *Morelia viridis* färbt sich in der Regel ab ca. einem halben Jahr um. Manche früher, manche später. Unabhängig vom angebotenen Futter oder Haltungsbedingungen. Die Umfärbung ist sehr variabel. Sie kann in ein paar Wochen abgeschlossen sein, aber auch bis zu einem Alter von ungefähr zwei Jahren andauern. Gerade die Blautöne lassen oft länger auf sich warten. Wie die Endfärbung der Neonaten endgültig aussehen wird, ist vorher schlecht abzuschätzen. Meist werden Tiere mit markanter, auffällig starker Jugendzeichnung, auch als adulte Tiere eine schöne Zeichnung erhalten. Es kann aber auch sein, daß ein solches Tier einfarbig grün endet. Jeder Baumpython ist in dieser Hinsicht ein Überraschungspaket. Es gibt auch keine Regel die belegt, ob rote oder gelbe Jungtiere am Ende kräftigere Grün-, Blau- oder Gelbtöne entwickeln. Es ist auch nicht Fakt, daß adulte *Morelia viridis* mit hohem Gelbanteil, als Jungtier ebenfalls gelb waren. Auch aus roten Jungtieren können Tiere mit hohem Gelbanteil werden. Lediglich die Form der Rückenzeichnung von Jungtieren bleibt weitgehend bei der Umfärbung erhalten, mit viel Glück über ein Violett in ein sattes Blau. Aber auch dies ist niemals wirklich sicher, bleibt abzuwarten und zu hoffen.

Probleme und Krankheiten

Trotz guter und fachgerechter Pflege, werden immer große und kleine Probleme bei der Haltung von *Morelia viridis* auftreten. Je größer der Bestand, desto öfter wird man sich mit solchen Situationen auseinandersetzen müssen. Früher, als fast ausschließlich Wildfänge zu erhalten waren, bedeuteten diese Probleme meist das Ende des Tieres. Es war sehr schwer Krankheiten in den Griff zu bekommen. Heute, wo man die Möglichkeit hat stabile Nachzuchttiere zu erwerben, ist alles einfacher. Mittlerweile sind auch genügend Erfahrungen gesammelt worden, um die Chance einer Heilung zu erhöhen. Dieser Teil meiner Seite, enthält naturgemäß weniger Bilder. Zum Glück hatte ich nicht oft Gelegenheit, für Schnappschüsse diverser Krankheiten, in meinem Bestand. Naturgemäß griff ich immer lieber zu einem Fachbuch, als zur Kamera. Man kann im Rahmen einer Internetseite natürlich nicht auf jede Krankheit eingehen. Dies möchte ich auch nicht. Dazu gibt es mittlerweile gute Fachbücher. Dort wird auch auf die Dosierung der einzelnen Medikamente eingegangen. Dazu will ich keine Aussagen machen, um Folgeschäden zu vermeiden. Diese Rubrik sollte eher als Anregung dienen. Jeder muß selbst wissen was er daraus macht. Im Zweifelsfall sollte man lieber einen Tierarzt aufsuchen.

Quarantäne

Alle neu erworbenen *Morelia viridis*, werden grundsätzlich in einem Quarantäneterrarium untergebracht. Egal welches Alter die Tiere haben, oder von wem sie stammen. Jedes Tier einzeln für sich. Die klimatischen Bedingungen werden auch hier den Bedürfnissen von grünen Baumpythons angepaßt. Diese Terrarien bestehen bei mir aus Glas und sind in einem separaten Raum untergebracht. Ich verwende kein Bodensubstrat sondern nur Küchenkrepp. Eine PVC- Stange und eine Wasserschale aus Glas, vervollständigen die Einrichtung. In einem solchen Terrarium ist es einfach für die nötige Hygiene bei Neuzugängen oder erkrankten Tieren zu sorgen. Alle Neuzugänge kommen immer erst zur Beobachtung in diese Terrarien. Meist für 2 Monate. Ich warte immer einige Fütterungen ab. Nachdem eine Kotprobe eingeschickt wurde und als OK ausgewertet ist, dürfen die Tiere ihre eigentlichen Terrarien beziehen. Eine gute Adresse für Kotuntersuchungen ist die Taubenklinik Essen. Unter Links findet ihr die Kontaktadresse. Falls eine Schlange in der Anlage erkrankt ist, überführe ich sie zur weiteren Behandlung ebenfalls in die Quarantänebecken. In den kleineren Glasterrarien hat man eine bessere Kontrolle über die Tiere. Sie sind auch leichter einzufangen, was zB. bei einer täglichen Antibiotikagabe von Nutzen ist.

Probleme

Darmvorfall

Der Darmvorfall ist eines der häufigsten Leiden von *Morelia viridis*. Meist bei Jungschlangen.

Bei Darmvorfall wird durch starkes Pressen der Enddarm aus der Kloake gestülpt.

Ähnlich wie man einen Strumpf vom Fuß zieht. Dabei schwillt der Darm meist stark an und kann nicht wieder eingezogen werden. Meiner Meinung nach, gibt es viele verschiedene Gründe für einen Darmvorfall. Eine zu trockene Haltung, mit wenig Trinkwasser, kann bei frisch geschlüpften Tieren dieses Leiden auslösen. Ebenso, eine zu hohe Temperatur während der Verdauung. Dabei wird nur noch als Brei abgekotet, was ein Zeichen für zu schnelle Verdauung ist. Ich halte meine Jungschlangen eher kühler, bei 28 - 29 Grad Höchsttemperatur, um diesen Problemen zu entgehen. Auch Streß kann ein Auslöser sein. Wie bei Tieren die noch gestopft werden, oder solche die mit einem Futtertier lange genervt werden müssen, bis sie endlich fressen. Auch das Verabreichen zu großer Nager, kann Probleme verursachen. Der Auswahl der Liegeäste muß auch Beachtung geschenkt werden. Sie sollten mindestens so dick wie die Schlange selbst sein. Ich bevorzuge bei Jungschlangen übertrieben dicke Äste.

Den genauen Grund für einen Darmvorfall zu finden, ist oft nicht einfach. Dies ist auch erst der nächste Schritt. Erst muß der Darm wieder an seinen Platz gebracht werden! Und dies so schnell wie möglich. Hängt der Darm schon länger draußen, vielleicht sogar mehrere Tage, wird er schon ausgetrocknet sein. Solch ein totes Gewebe ist natürlich nicht mehr funktionsfähig und muß entfernt werden.

Dazu muß man einen guten Tierarzt aufsuchen. Der kann aber auch nur, ab einer bestimmten Größe der Schlange, helfend eingreifen. Bei frischen Schlüpflingen hat er auch keine Chance.

Dies zeigt wie wichtig es ist die Schlangen jeden Tag zu begutachten. Jede Lageveränderung, jede untypische Haltung, muß immer kritisch beobachtet werden um solche Dinge frühzeitig zu erkennen.

Je höher ist die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Heilung des Darmvorfalls. Dies ist ein Grund, warum ich meine Terrarien täglich von Hand besprühe und meine Beregnungsanlage ausgebaut habe.

So bin ich gezwungen jeden Tag meinen Rundgang in der Anlage zu machen. Nun zur Praxis.

Falls bei mir ein solcher Fall eintritt, gehe ich wie folgt vor : Ich fixiere den hinteren Teil der Schlange mit einer Hand. Den vorderen Teil und den Kopf, hält meine Frau fest. Zuerst wird der Darm mit lauwarmem Wasser gereinigt, falls Bodensubstrat anhaftet. Wenn eine Wunde zu erkennen ist, sollte man mit Ringerlösung aus der Apotheke spülen. Nun wird langsam und behutsam, mit einer Knopfsonde, der Darm wieder eingeschoben. Ich schiebe ihn meist übertrieben weit hinein. Dann ist die Chance höher, daß er dort bleibt! Nun setze ich das Tier wieder ins Quarantänebecken zurück und lasse es zufrieden.

Ich setze die Schlange nicht zurück in ihr Stammterrarium, damit sich bei erneutem Ausstülpen des Darmes kein Bodensubstrat anhaftet. Oft bleibt der Darm nun wo er hingehört. Sollte die Schlange aber weiter pressen und ihn herausdrücken, wird die Prozedur wiederholt. Diesmal verschließe ich aber den

Afterschild und Darmausgang mit einem Heftpflaster. So fixiert, kann die Schlange den Darm nicht wieder herauspressen. In den nächsten 1-2 Tagen nimmt die Schwellung im Kloakenbereich deutlich ab, und man kann das Pflaster entfernen. Mit der Schwellung verschwindet auch der Preßreiz.

Man muß aber unbedingt einige Zeit bis zur nächsten Fütterung warten. Je länger desto besser.

Ich warte ungefähr 4 Wochen. In den seltensten Fällen verliert man das Tier. Ein Darmvorfall sieht meist schlimmer aus als es ist. Wichtig ist nur direkt zu Handeln und keine unnötige Zeit verstreichen zu lassen. Dann sind die Heilungsaussichten des Tieres sehr gut.

Häutungsprobleme

Häutungsprobleme kommen immer wieder vor, sind aber recht leicht unter Kontrolle zu bekommen.

Meist hängen sie unmittelbar mit zu niedriger Luftfeuchte zusammen. Wenn das Verhältnis von versprühter Wassermenge, Temperatur und Lüftung stimmt, wird man damit eigentlich keine Probleme bekommen. Sollte sich ein Python trotzdem schlecht häuten, muß man nichts weiter tun, als ein ausgewogenes Verhältnis der Haltungsbedingungen zu schaffen. Die alte, meist in Fetzen vom Körper hängende Haut, lässt sich nach einem Bad in leicht temperiertem Wasser gut ablösen. Bei den Augen ist allerdings Sorgfalt gefragt. Auch der Schwanzspitze von jungen Neonaten ist ein besonderes Augenmerk zu schenken. Nach jeder Häutung ist das nur wenige 1/10 Millimeter dicke Ende genau zu inspizieren. Falls Häutungsreste übersehen werden, können diese zum Absterben der letzten 5 - 6 Millimeter des Schwanzes führen. Dies bleibt in der Regel ohne weitere Folgen, ist aber ein leicht zu vermeidender Schönheitsfehler, im späteren Leben des Python. Optisch gesehen, ähnelt der Schwanz dann jenen Tieren des Aru - Typus. Die bevorstehende Häutung geht meist mit einer Futterverweigerung einher. Manchmal kann man auch einen aufgedunsenen Kopf des Tieres beobachten. Bei gelben Jungtieren, ist die bevorstehende Häutung schlechter zu erkennen, als bei roten oder gar adulten Tieren. Bei frisch geschlüpften Tieren, ist eine schlechte Häutung allerdings kritischer zu bewerten. Sie ist meist ein Zeichen von einem schlechten Allgemeinzustand der Schlange. Solche Schlüpflinge haben oft tiefer gründige Probleme mit ihrem Wasserhaushalt. Sie sind leider oft schon dehydriert. Dies ist recht gut an einer ausgeprägten Faltenbildung zu erkennen. Bei solchen Exemplaren muß die Luftfeuchte unbedingt angehoben werden. Allerdings in Maßen ! Sie sollen nicht naß leben. Staunässe erzeugt oft Hautprobleme anderer Art. Bläschen und Pilze sind dann das Ergebnis. Ohne Veränderung der Rahmenbedingungen, gehen diese geschwächten Jungtiere meist zugrunde. Bei adulten Tieren reicht aber ein Anheben der Luftfeuchte, um wieder eine einwandfreie Häutung zu erzielen. Sollte aber immer noch keine Besserung folgen, könnte dies auch, zum Glück in den seltensten Fällen, ernstere und tiefer greifende Hintergründe haben. In diesem Fall, wird man sich wohl am besten mit einem Tierarzt absprechen, und eine Kot bzw. Speichelprobe abgeben. Der Arzt wird dann weitere Schritte einleiten. Zum Glück kommt dies bei Nachzuchttieren sehr selten vor. Früher hatte man oft Probleme mit Wildfängen, die aufgrund des langen

Transportes dehydriert waren. Meist auch mit Folgeschäden an den Nieren. Auch in der heutigen Zeit, werden leider immer noch Wildfänge oder Farmzuchten angeboten, die ihre Reise nur schlecht überstanden haben.

Wie groß die Dunkelziffer der Transportausfälle ist, möchte ich nicht wissen.....

Verbrennungen

Leider kommt es ab und zu, immer wieder zu äußeren Verletzungen und Verbrennungen.

Meist hervorgerufen durch mangelnde Sorgfalt in der Gestaltung der Terrarienanlage, oder als Haltungsschäden. Dazu zählen zB. unnötige Kommentkämpfe der Männchen, oder Verletzungen durch lebende Futtertiere. Ein großes Risiko birgt immer die Heizquelle im Terrarium. Heute gibt es auch Heizmittel, die gegenüber den altbewährten Elsteinstrahlern oder Spottstrahlern,

nur eine geringe Oberflächentemperatur haben. Sollte man Strahler verwenden müssen unbedingt Schutzgitter verwendet werden. Selbst diese Gitter kann man heute schon kaufen, falls man zwei linke Hände hat. Schäden an *Morelia viridis*, durch Kommentkämpfe der Männchen, oder Bißwunden durch Futtertiere, kann man vermeiden, indem man solchen Schwachsinn unterläßt. Zum Anheizen der Männchen während der Paarungszeit, reicht eine abgestreifene Haut eines Rivalen, völlig aus.

Die Verletzungen, die ein Tier bei solch einer Rangelei erleiden kann, stehen in keinem Verhältnis zum Erfolg. Frisch abgetötete Ratten und Mäuse, werden von den meist gierig fressenden *Morelia viridis*, ebenso angenommen wie lebende. Diesmal aber ganz ohne Risiko. Falls eine Schlange eine lebende Ratte nicht richtig erwischt, kann diese ihr übelste Verletzungen zufügen. Im Extremfall, bis hin zum Tod der Schlange. Sollte doch eine äußere Wunde entstanden sein., kann man nicht viel tun. Heilungsfördernd wirkt das reinigen der Wunde und abdecken mit Lebertransalbe oder einer Wund- und Heilsalbe. Bei großen Wunden ist allerdings ein Tierarzt hinzuzuziehen. Er wird den Heilungsprozeß gegebenenfalls mit Antibiotika unterstützen. Bei sachgerechter Haltung, sollten diese Art der Verletzungen aber erst gar nicht auftreten. Schuld ist in aller Regel der Halter.

Milben

Der Schrecken eines jeden Schlangenhalters sind Milben. Äußerlich heben sich Milben von der grünen Schlange gut ab. Es bedarf keiner Übung, oder Erfahrung, Milben zu erkennen. Die Schlange ist dann mit kleinen schwarzen Punkten übersät. Ähnlich wie ein Mohnbrötchen. :-)) Die Milben konzentrieren sich stark um Augen und Maul. Bei genauerem Hinsehen erkennt man die Bewegung dieser Schmarotzer. Bei extremem Befall schwächen sie die Schlange so stark, daß sie stirbt. Man sollte sofort etwas dagegen unternehmen, sonst vermehren sich die Milben extrem schnell im kompletten Bestand. Ich hatte bis jetzt zweimal Milben in meinem Bestand. Auch nur bei zwei Tieren. Dies ist schon über zehn Jahre her.

Deswegen weiß ich nicht mit Sicherheit, ob die von mir verwendeten Mittel überhaupt noch erhältlich sind. Beide male, waren zugekaufte Futtertiere, der Überträger der Milben. Glaube ich jedenfalls !? Ein Grund mehr, seine Futtertiere selbst zu züchten. Der Milbenplage wurde ich, in beiden Fällen, mit Blattanex Herr. Damals kosteten diese Strips rund 20 DM und waren in den Baumärkten zu kaufen. Ich rechnete das Volumen meines Terrariums aus, und schnitt ein entsprechend kleines Stück vom Strip ab. Ich dachte, lieber am unteren Level der Dosierung, und dafür ein wenig länger. Dieses Stück deponierte ich dann, unzugänglich für die Schlange, im Terrarium. Die Luftfeuchte hielt ich während dieser Zeit auch am unteren Level. Die Fenster im Raum leicht gekippt. Nach zwei Wochen entfernte ich den Strip wieder aus dem Terrarium. Milben ade! Als ich mir ca. ein Jahr später erneut Milben von zugekauften Futtertieren einfing, wiederholte ich das Ganze mit dem gleichen Ergebnis. Seit dieser Zeit züchte ich alle Futtertiere selbst! Von anderen Haltern habe ich gehört, daß sie auf Neguvon schwören. Damit hab ich aber selbst keine Erfahrung gemacht. Ich würde immer wieder so einen Strip verwenden. Lediglich frische Schlüpflinge würde ich nicht im selben Raum deponieren, die sind bei mir aber sowieso in einem anderen Raum untergebracht. Ich hoffe aber, mir solche Plagegeister nicht mehr einzufangen. Toi - Toi - Toi

Durchfall und Kotstau

Die Abgabe von Kot in guter Beschaffenheit und mit dezentem Geruch, läßt das Herz des Schlangenhalters höherschlagen. Bei nur wenigen Tieren, wird den Ausscheidungen soviel Beachtung geschenkt, wie bei Schlangen. Die Ausscheidungen sind tatsächlich sehr aussagekräftig in Bezug auf Gesundheit und Wohlbefinden des Reptils. Selbst kleine Änderungen im Stoffwechsel, ausgelöst durch unterschiedlichste Faktoren, schlagen sich im Kot nieder. Kot von gesunden *Morelia viridis* sollte von fester Konsistenz sein und mäßig streng riechen. Er sollte zu ca. einem Viertel bis einem Drittel aus weißem Urat bestehen, welches immer zuerst abgesetzt wird. Dieser Teil besteht aus unverwertbaren, kalkhaltigen Bestandteilen der Futtertiere wie Knochen, Krallen, Zähne sowie Harnstoff. Sollte der Kot auffällig aussehen oder übel riechen, empfiehlt sich eine Kotprobe einzuschicken. Die Adresse einer guten Klinik befindet sich unter Links. Der Tierarzt kann dann nach der Auswertung vielleicht helfen. Es kann auch ein erstes Anzeichen von schwerwiegenden inneren Krankheiten sein.

Das Tier sollte sofort in Quarantäne gesetzt werden, bis der Grund herausgefunden wurde.

Manchmal verändert sich der Stuhl aber auch durch Streß. Bei Neuzugängen kann man oft beobachten, daß sie ein- bis zweimal auffällig Kot absetzen, bis alles wieder normal verläuft. Dies ist dann natürlich kein Problem. Auch die Haltungstemperatur kann zu Durchfall führen. Je höher die Haltungstemperatur, desto schneller verläuft der Stoffwechsel. Ein dünnflüssiger Stuhlgang, welcher Darmvorfall provoziert, ist das Ergebnis. Ein leichtes Absenken der Temperatur sollte an dieser Stelle erfolgen. Es scheint mir

auch nicht nötig, mit der nächsten Fütterung zu warten, bis abgekotet ist. Gerade ältere Tiere koten bei mir in unterschiedlichen, manchmal auch langen Abständen. Bis jetzt ohne Probleme.

Kotstau werden auch viele Leser kennen. Dabei hängt das Ende der Schlange prallgefüllt vom Ast. Sehr zur Beunruhigung des Pflegers. Dies kann einige Tage dauern, bis eines morgens dann der Kot am Terrarienboden liegt. Sollte sich die Schlange in dieser Zeit häuten, wird die Kotabgabe in der selben Nacht erfolgen. Dies ist schon eine Aussage in sich. Sobald sich das Tier viel bewegt, wird die Darmaktivität angekurbelt. In zu kleinen Terrarien wird man verhältnismäßig oft dieses Problem haben. Solange die Schlange letztendlich dann doch abkottet, wird es aber nicht zu einem echten Problem. Ein Herausnehmen der Schlange führt meist zur spontanen Entleerung. Trotzdem sollte man seine Terrariengröße überdenken. Dies sollte kein Regelfall werden. Das eine *Morelia viridis* gar nicht abgekotet hat und an Darmverschluß verendet ist, habe ich allerdings auch noch nie gehört. Sollte dieser Zustand aber zu lange dauern, würde ich immer durch massieren oder warme Bäder eingreifen.

Futtermverweigerung

Generell ist die Futtermverweigerung einer Schlange nicht ein erstes Anzeichen von bevorstehenden Problemen oder einer tödlichen Krankheit. Meist klärt sich die Fastenpause zum Guten.

In den seltensten Fällen ist sie der Anfang vom Ende. Auch bei gesunden und eingewöhnten Tieren kann es immer wieder zu Fastenpausen kommen. Harmlose Unterbrechungen der gewohnten Fressintervalle.

Während der Häutungsphase wird in der Regel kein Futter genommen. Dies stört uns nicht weiter, daran sind wir gewöhnt. Wird aber außerhalb dieser Phase kein Futter angenommen, geht der Streß los.

Oft unbegründet. Da die Schlange ein eigenwilliges Lebewesen ist, legt sie Fastenpausen ein, wenn sie es für richtig hält. Ob dies in unseren Fütterungsplan paßt oder nicht. Meist werden die Schlangen in Gefangenschaft eh zu üppig ernährt. Ein Grund bei Männchen kann die Paarungszeit sein.

Meist in den Monaten Oktober bis März, in Verbindung mit niederen Temperaturen.

Da *Morelia viridis* sich aber nicht saisonal vermehrt, kann diese Fastenphase auch zu anderen Jahreszeiten stattfinden. Sie geht oft mehrere Monate. Danach wird wieder bereitwillig Futter angenommen. Weibchen fressen meist während der Trächtigkeit nicht mehr. Auch das ist normal.

Frisch erworbene Tiere fressen oft auch in den ersten Wochen nicht oder nur schlecht.

Dies hängt natürlich mit der Umgewöhnung zusammen und ist ebenfalls normal. Natürlich gibt es auch Situationen, in denen eine Futtermverweigerung ernste Hintergründe hat. Sie kann natürlich Anzeichen der verschiedensten und schwerwiegendsten Krankheiten sein. Lungenentzündung, Maulfäule oder Innenparasiten könnten der Auslöser sein. Sollte eine Futtermverweigerung ohne plausiblen Grund vorliegen, sollte man eine Kotprobe abgeben. Wird während einer Futtermverweigerung auffälliger Kot

abgesetzt, sollte der natürlich auch direkt untersucht werden. Falls Erreger gefunden werden, hilft der Tierarzt weiter. Zum Glück fangen die Schlangen, in den meisten Fällen, aber wieder mit der Nahrungsaufnahme an und alles wendet sich zum Guten. Der Einzige der in dieser Zeit zu leiden hatte war der Halter.

Vitaminmangel

Vitaminmangel, oder besser die zusätzliche Gabe von Vitaminen, scheint ein Hobby vieler Halter zu sein. Aus Angst vor Unterversorgung, bekommen die Schlangen sämtliche Mineralien und Vitamine verabreicht. Womöglich noch subkutan. Alles quatsch! Mir ist kein Fall bekannt, indem eine *Morelia viridis* an einem Mangel verendete. Wenn, dann nur an einem Mangel an Feuchtigkeit, sprich Dehydration. Auch an Nahrungsmangel scheinen in Terrarienanlagen die wenigsten Schlangen zu verenden. Eher das Gegenteil ist da der Fall. Fettleibigkeit. Solange man vernünftige Futtertiere anbietet, ist die Schlange bestens versorgt. Nach Möglichkeit frischtote, selbstgezüchtete Nager. Da haben die Tiere noch den vollen Mageninhalt zum aufnehmen. Dieses Futter enthält alles was eine *Morelia viridis* braucht. Sollte man nicht die Möglichkeit haben, selbst seine Futtertiere züchten zu können, sollte man trotzdem wenigstens einen Züchter in der Nähe ausfindig machen und alles von dort beziehen. Das ist immer noch besser, als Frostfutter mit Vitaminpulver zu tunen. Die Frostfutterhändler beziehen ihr Futter oft aus östlich angrenzenden Ländern. Man kann sicher sein, daß diese Futtertiere meist von minderer Qualität sind. Diese Züchter investieren kein Geld in die artgerechte Ernährung der Nager. Sie wollen Geld verdienen und keines ausgeben. Solch ein Futtertier hat deutlich weniger Kalorien und Vitamine als frische, selbst gezüchtete Futtertiere. Es stellt sich also eher die Frage über die Qualität des Futters und nicht über Vitaminmangel. Meiner Meinung nach gibt es in den seltensten Fällen einen Vitaminmangel bei Schlangen die vernünftig ernährt werden. Außerdem ist eine Überdosierung an Vitaminen eher schädlich für *Morelia viridis*. Laut der Literatur sind Schlangen nicht in der Lage alle Vitaminkomplexe abzubauen. Mit einer Überdosierung erreicht man genau das, was man durch die Vitamingabe vermeiden will. Eine Schädigung der Schlange. Also lieber Finger weg, von teuren Vitaminen und Wundermitteln. Hin zu qualitativ hochwertigem Futter.

Legenot

Legenot kommt oft in Verbindung mit zu früh verpaarten Weibchen vor. Man sollte einem Weibchen mindestens vier Jahre gönnen, bis man eine Nachzucht in Betracht zieht. Selbst wenn sie mit drei Jahren, durch starkes Füttern schon eine ansehnliche Größe erreicht hat, ist sie eigentlich erst nach vier bis fünf Jahren in einer körperlich idealen Konstellation. Das Absetzen von Gelegen geht jetzt einfach besser vonstatten. Die Gefahr, daß im Eileiter Eier zurückbleiben, ist für ein kleines und unerfahrenes Weibchen viel größer. Manchmal schaffen die Weibchen nicht, aus welchen Gründen auch immer, den Anfang der

Eiablage zu finden. Sie kriechen dann nervös umher und kommen nicht zur Ruhe. Sollte ein Tier 25 Tage nach der Postovulationshäutung, ihre Eier noch nicht abgesetzt haben, müssen spätestens jetzt, alle Haltungsbedingungen und Ablagemöglichkeiten kritisch begutachtet werden. In der Ablagebox sollte die Luftfeuchte leicht erhöht sein, bei Tagestemperaturen von 29 bis 30 Grad. Nachts nur ca. 1 bis 2 Grad weniger. Findet sie diese Rahmenbedingungen nicht vor, wird sie ihre Eier unter Umständen zurückhalten, und immer weiter nach einer besseren Ablagemöglichkeit suchen. Ist das Weibchen sicher trächtig und kriecht nervös umher, muß eine Eiablage eingeleitet werden, sonst ist mit dem sicheren Verlust des Weibchens zu rechnen. Ich habe eines meiner ersten zwei *Morelia viridis* Weibchen, auf diese Weise verloren. Es ist sehr schmerzlich, seine Schlange am Morgen tot auf dem Terrarienboden vorzufinden. Geht man vorher zu einem Tierarzt, hat der die Möglichkeit, durch wehen fördernde Mittel die Eiablage einzuleiten. Im Notfall kann er die Eier auch mechanisch entfernen. Dies führt zum Verlust des Geleges, verhindert unter Umständen eine nächste Trächtigkeit, rettet aber das Weibchen. Diese Entscheidung kann ich niemandem abnehmen. Klar ist nur, man versucht im Vorfeld schon, eine solche Situation zu vermeiden. Ein gut ausgewachsenes Weibchen, in einem entsprechend hergerichteten Terrarium, mit einer wohltemperierten Ablagemöglichkeit, ist der einzige Weg das Risiko einer Legenot zu minimieren. Aber auch dann kann es immer wieder passieren. Davor ist niemand sicher.

Knickschwanz

Dislokation der Wirbelsäule

Positives vorab...

Mittlerweile wird dem Erwerb eines Grünen Baumpythons mehr Sorgfalt und Augenmerk geschenkt, als dies noch vor einiger Zeit der Fall war. Spontankäufe auf Börsen treten wohl eher in den Hintergrund und gezielte Käufe bei renommierten Züchtern sind heutzutage die Regel. Auch dank Internet und einer weit verbreiteten und auskunftsfreudigen Gruppe von Spezialisten. Ein Glück für Mensch und Tier. Der leider permanent fortwährende Raubbau an der Natur wird bei Reptilien solange im großen Stil betrieben, wie sich Käufer für Wildfänge finden. Ich hoffe, dass die Vernunft der Halter, besonders von Neueinsteigern, durch ein geringeres Kaufinteresse von Wildfängen, den Handel solcher unrentabel macht. Dies wäre eine Chance für viele Tiere in ihrem Habitat verbleiben zu können. Die Nachzuchttiere decken mittlerweile den Bedarf der Terrarianer weitgehend und erfreuen sich in der Regel eines besseren Allgemeinzustandes. Gut eingewöhnte Nachzuchten von *Morelia viridis* sind dankbare Pfleglinge über mehrere Jahrzehnte. Umso ärgerlicher ist es, wenn plötzlich ohne erkennbaren Grund, eine Dislokation der Wirbelsäule, der sogenannte Knickschwanz, entdeckt wird. Dieser zeigt sich meist erst ab einem Alter von 1-2 Jahren. Mit zunehmendem Alter steigt die Gefahr einzelner Dislokationen weiter. Und nun ? Wir haben in der Aufzucht, unserer Meinung nach, alles richtig gemacht und trotzdem hat sich bei einem

oder mehreren Tieren ein leichter Knick entwickelt. Woher kommt er? Welche Auswirkungen wird er haben? Gerade neue Halter zerbrechen sich den Kopf was nun zu tun ist. Vorab aber gilt es, sich einige Fakten klar zu machen.

Auffälligkeiten der Wirbelsäule

Wohl bei keiner weiteren, in Terrarien gepflegten Schlangenart, sind Dislokationen so häufig anzutreffen wie bei *Morelia viridis*. Selbst andere Vertreter der Gattung *Morelia* weisen diese Auffälligkeiten deutlich weniger auf (pers. Mittlg. Marc Mense). Allerdings findet man ähnliche Verwachsungen auch bei *Corallus batesii* (pers. Mittlg. Klaus Ecker). Seltsamer Weise bei einer weiteren Spezies, die über den gleichen Körperbau verfügt, ebenfalls eine arboreale Lebensweise, sowie eine ähnliche Ernährungsphysiologie aufweist. Vielleicht sind die parallelen Auslöser in Körperbau, Lebensweise und Ernährung zu suchen? Oder etwa in der gleichen Haltung der Neonaten? Zumindest in der Terrarien Haltung sind diese Übereinstimmungen auffällig. Bei einem Knick in der Wirbelsäule, der oft als Delle oder Beule, häufig nur in bestimmten Positionen und Bewegungen der Schlange zu erkennen ist, sind ein oder mehrere Wirbel aus ihrer eigentlichen Position verschoben. Bänder, Sehnen sowie Muskeln, die für die Fixierung der Wirbelkörper zuständig sind, können diese nicht mehr in Ihrer korrekten Ausgangsposition halten. Gerade bei kleineren Fehlstellungen der Wirbel manchmal sogar nur zu ertasten. Weit verbreitet ist eine leichte Beule der Schwanzwirbelsäule in Höhe der Kloake. Wenige adulte Tiere sind 100% frei von diesem kleinen Makel, der sich gerade bei weiblichen *Morelia viridis* häufig nach der Ablage mehrerer Gelege zeigt. Weitere einzelne Knicke sind vom hinteren Bereich, kurz vor der Kloake bekannt und als Reihe von 2-3 kleinen Unebenheiten mehr oder weniger ausgeprägt sichtbar.

Diese Stellen fühlen sich kantig und hart an. Sie sind zu sehen und mit Sicherheit zu ertasten.

Betroffene Wirbel verharren in einer abweichenden Stellung und sind nicht in die korrekte Ausgangsposition zu bewegen. Achtung, auch nicht mit Gewalt! Eine künstliche Manipulation der Wirbelsäule durch den Halter wird mit Sicherheit nicht das gewünschte Ergebnis erzielen. Im Gegenteil, es können größere, schwerwiegende Schäden ausgelöst werden. Lässt ein Grüner Baumpython sein hinteres Körperteil beim Kot absetzen vom Ast hängen, werden diese Fehler oft erstmals bemerkt. In normaler Ruheposition sind Sie meist nicht sichtbar und bleiben lange Zeit unentdeckt. Auch in der Körpermitte werden einzelne Knicke beschrieben (pers. Mittlg. Julien Perri). Zum Teil erst bei adulten Tieren. Diese Schäden sieht man in der Regel nur beim Hantieren mit den Schlangen z.B. beim Umsetzen zu Paarungszwecken oder bei Routinearbeiten. Mit Schrecken wird die Verschiebung einzelner Wirbel oder kleineren Wirbelgruppen registriert wenn die Schlange durch unsere Hände gleitet. In Ruhestellung bleiben diese Fehler unserem Auge lange verborgen.

Dislokation, aber woher ?

Über den Erwerb einer Skelettveränderung gibt es verschiedene Ansätze und Erklärungen. Ob es sich dabei tatsächlich um eine Dislokation im medizinischen Sinne oder um eine Luxation handelt, kann man als Laie sehr schwer bestimmen. Die Übergänge sind fließend, hängen auch stark mit Erwerb und Auswirkung zusammen und sind nur von Medizinern eindeutig zu bestimmen. Dies möchte ich mir hier nicht anmaßen. Ich werde bei der Verwendung von Dislokation bleiben, da er im allgemeinen Sprachgebrauch der Terraristik geläufiger ist. Jeder Halter kann sich die Beschreibungen bildlich vorstellen und fachkundige Mediziner mögen mir bitte dieses Halbwissen verzeihen. Ich möchte hiermit lediglich ein paar grundlegende Gedanken zu verschiedenen Dislokationen der Wirbelsäule von *Morelia viridis*, besprechen. Ein offener Umgang mit der Problematik könnte vielleicht zu verschiedenen Lösungsansätzen führen.

Fehler am dünnen Schwanzende

Am hinteren Schwanzende auftretende Fehler entstehen in der Regel bei einem unsachgemäßen Umgang mit den Jungtieren. Sollten Sie mit Gewalt von Ihrem Liegeast gepflückt werden, ohne dass Sie selbst den Schwanz lösen, können solche Knicke gebildet werden. Auch eine Verletzung bei nächtlichen Streifzügen durch das Terrarium ist denkbar. Ein kurzes Einklemmen in schlanken Astgabeln, Lüftungsgitter, Blumentöpfen sowie Halterungen oder sonstigen Spalten ist oft der Auslöser. Ebenfalls ein wildes Beuteschlagen der jungen Pythons.

Dislokation einzelner Wirbel in Kloakennähe

Der Klassiker aller Knicke ist der typische Knickschwanz in Höhe der Kloake. In extremen Fällen steht der Schwanz nach rechts oder links weg. Oft ist aber nur eine Einkerbung oder Delle zu erkennen. Nicht in jeder Position ist diese Stelle eindeutig auszumachen. Beim Koten, Paaren und Umherkriechen ist sie zeitweise sichtbar. Früher galt unsachgemäßes Sondieren als Auslöser. Heute weiß man, dass dies in den seltensten Fällen der tatsächliche Grund ist. Keineswegs soll hier die Sondierung junger *Morelia viridis* verharmlost werden. Dieser Eingriff zur Geschlechtsbestimmung sollte ausschließlich von einem geübten Fachmann und bei Tieren nicht unter einem Lebensjahr, praktiziert werden. Das Risiko einer nachhaltigen Beschädigung der Geschlechtsorgane sowie der Wirbelsäule ist allgegenwärtig. Die Dislokationen einzelner Wirbel ist bei gierigen Fressern, in Kombination mit heftigem Beuteschlagen, weit verbreitet. Solche Tiere lassen sich oft mit ihrem ganzen Gewicht plus das des Futtertieres gestreckt vom Ast fallen. Dieser Schlag, bei dem lediglich der Greifschwanz als Anker dient, geht voll auf den besagten Wirbelbereich in Kloakennähe. Bänder und Muskeln können diesen Beanspruchungen nicht standhalten und erlauben einzelnen Wirbeln aus ihrer Position zu entweichen.

Da wir in der Regel übermäßig genährte Tiere in der Terrarienhaltung pflegen und zu dem gerne übergroße Beutetiere angeboten werden, fallen diese Schläge auf Bänder, Muskeln und Skelett, dieser ursprünglich schlank gebauten Reptilien, hart aus. Ein einziger Ruck oder Schlag kann eine Dislokation unwiderruflich auslösen. Spärlich gefütterte Tiere, oft schlechtere Fresser, zeigen diese Fehler im Umkehrschluss seltener. Schlanke Männer mit langen Futterpausen folglich ebenfalls. Die leicht gewichtigen Wildfänge oder Farmzuchten mancher Importeure weisen solche Knicke in der Regel auch nicht auf. Wobei man natürlich erwähnen muss, dass Händler in Indonesien Tiere mit schweren Fällen von Dislokationen, wahrscheinlich direkt aussortieren würden. Da Sie rein wirtschaftlich orientiert sind, versuchen Sie nur Ware zu exportieren, die auch gut weiterverkauft werden kann und wenigstens augenscheinlich in Ordnung ist. Tiere mit gut sichtbaren Knicken sind wertlos für die Händler. Aber trotzdem sollten ja Tiere mit kleinen Wirbelsäulenschäden den Weg nach Europa oder in die USA finden. Worin liegt der Unterschied zu Terrarientieren? Diesen Importtieren ist allen ein langsames Wachstum in Verbindung mit einem hohen Maß an Bewegung eigen, welches sich positiv auf die Entwicklung der Muskeln und Sehnen, in diesem Bereich, auswirkt. Verfettete, übergewichtige Tiere zeigen hingegen meist ausnahmslos diese Auffälligkeit. Neonaten bilden Knicke an der Schwanzwurzel erst nach einem halben Jahr oder länger aus. Vorher werden die Tiere mit frisch geborenen Mäusen gefüttert. Dies scheint in Größe und Gewicht einer gut dimensionierten Mahlzeit zu entsprechen. Später werden dann proportional größere Futtertiere gereicht. Behaarte Mäuse bis hin zu Springern bzw. Babyratten kommen auf den Plan. Ab jetzt werden die ersten Knicke bei belasteten Tieren sichtbar. Junge Baumpythons, die ich konsequent mit kleinen Futtertieren ernährt hatte, weisen bis dato deutlich weniger Auffälligkeiten in Bezug auf Wirbelsäulenschäden auf. Arboreale Schlangen, wie *Morelia viridis*, sollten wohl lang und schlank gebaut bleiben. Ein gestreckter Körper mit großem Kopf. Keinesfalls rund und fett. Dieser Körperbau sollte die Gefahr einer Dislokation einzelner Wirbel stark herabsetzen. Ich möchte mich an dieser Stelle aber ausdrücklich gegen den Erwerb von importierten Wildfängen aussprechen. Lediglich der Vollständigkeit halber und zur Darstellung der Fakten habe ich dieses Thema kurz angeschnitten. Durch gezielte und sparsame Ernährung sind solche Knicke bei unseren Terrarientieren ebenfalls auf ein Minimum zu reduzieren. Wildfänge bringen dahingegen meist viele andere größere Probleme mit sich.

Unregelmäßigkeiten im hinteren Körperteil

Diese, sogar öfter als kleine Serie sichtbare oder zumindest fühlbare Wirbelsäulenschädigung ist ebenfalls weit verbreitet. Gerade bei weiblichen Grünen Baumpythons kommt dies öfters vor. In der Regel tauchen diese kleinen Knicke nach den ersten Eiablagen auf. Extrem große Gelege fettleibiger Tiere scheinen sich kontraproduktiv auszuwirken. Diese Tiere neigen oft auch zum Ansammeln der Exkremente über mehrere

Fütterungen hinweg. Besonders bei Grünen Baumpythonen, die in sehr kleinen Terrarien gepflegt werden, die ihren Aktionsradius somit sehr einschränken, neigen dazu. Wird jetzt kein entsprechender Temperaturgradient geschaffen, der die Tiere zur Bewegung animiert, werden gerade solche Exemplare oft, über mehrere Wochen, regungslos auf Ihrem Vorzugsplatz verharren. Dies wird durch Tag und Nacht betriebene Heizplatten an der Terrariendecke gefördert. Diese mangelnde Bewegung ist natürlich wenig förderlich für einen arttypischen Muskeltonus im hinteren Körperteil, ja eigentlich der gesamten arboreal lebenden Schlange. Schwache Muskeln und Sehnen, sowie schwammiges Bindegewebe fördern diese Auffälligkeiten immens. Dabei drückt, gerade in diesem Fall, ständig von der Konsistenz her gipsartiges Urat gegen die Wirbelsäule und kann somit maßgeblich zu einer Dislokation, infolge einer übermäßigen Dehnung der fixierenden Sehnen und Bändern, beitragen. In extremen Fällen kann dies leider mit einem Darmvorfall einhergehen. Der in Mitleidenschaft gezogene Bereich hält unter Umständen den Enddarm nicht mehr in seiner Ausgangsposition und ermöglicht einen Prolaps. Auch das andere Extrem kann entstehen. Kot oder Eier können nicht mehr abgesetzt werden. Die Verformung der Wirbelsäule kann eine Passage unmöglich machen. Der Verlauf ist meist progressiv. Aber auch Tiere mit großen Knicken sind bekannt, die problemlos seit Jahren Eier und Kot absetzen (pers. Mittlg. Stefan Seidel, pers. Beobachtung). Bei älteren Zuchtweibchen sind kleine Unregelmäßigkeiten in diesem Bereich keine Seltenheit, ja fast schon normal, zumindest in der Terrarienhaltung. In freier Wildbahn bekommen die Tiere sicher nicht so viele Gelege in ihrem Leben. Die Gelegegrößen werden wohl auch kleiner ausfallen und die Abstände dazwischen wesentlich länger sein. Zum Erstgelege wird es kaum nach 3,5 Jahren kommen. Erst im Alter von 4-6 Jahren sind die Tiere vermutlich erstmals in der Lage ein Gelege auszubilden. Bis dorthin konnten sich Muskeln, Sehnen und Wirbelsäule natürlich optimal und schonend entwickeln. Auch das lange Aufziehen der Jungschlangen in den beliebten "Rackdosen" ist eine Überlegung wert. Fast alle Halter von *Morelia viridis* sind auf diese Aufzuchtsmethode übergewechselt. Die praktischen und hygienischen Vorteile überwiegen die optischen Einbußen dieser Methode. Allerdings darf man hier den Absprung nicht verpassen. In der Regel haben die Dosen eine Kantenlänge von 20x20 cm. Für die Einzelhaltung von Jungschlangen, bis zu einem halben Jahr, hat man mit dieser Methode perfekte Ergebnisse erzielt. Aber spätestens dann, müssen die Tiere in größere, voll eingerichtete Terrarien, umziehen. Jungschlangen sind sehr bewegungsfreudig und benötigen ein geräumiges Areal um dies ausleben zu können. Dieses täglich "Training" fördert natürlich die Muskelbildung und somit die Stabilität der gesamten Wirbelsäule (pers. Beobachtung). Mir tut es weh, adulte Tiere wegen Platzmangel, in Schuhkästengroßen Kunststoffcontainern zu sehen. Die meist flüchtige Zusatzbemerkung " nur vorübergehend " beruhigt mich an dieser Stelle nicht. Vielleicht sollte man dazu übergehen, nur so viele Individuen Grüner Baumpythonen zu pflegen, wie man auch artgerecht unterbringen kann. Ich möchte hier aber nicht zu sehr vom eigentlichen Thema abschweifen ...

Knicke der Wirbelsäule in Körpermitte

Über Tag liegen Grüne Baumpythons meist auf ihren Vorzugsplätzen. Oft in Deckung hinter der Bepflanzung. Nachts kann es aber anders aussehen. Gerade in den ersten Stunden der Dunkelheit kommt Bewegung ins Spiel. Extrem bei männlichen Tieren während der kühleren Paarungsphase. Oft wird stundenlang im Terrarium umhergestreift um einen weiblichen Grünen Baumpython ausfindig zu machen. Da kann es geschehen, dass der hitzige Freier aus dem Astwerk auf den Terrarienboden fällt. In Terrarienhaltung kriechen Schlangen über kleinste Kanten und Vorsprünge wie Scheibenprofile usw. um den gesamten Raum voll zu nutzen. Beim Abrutschen fallen Sie dann unsanft auf die Einrichtung, dem Terrarienboden entgegen. Spontane Verletzungen können die Folge sein. Solche Pannen treten meist erst bei adulten Tieren mit entsprechender Körpermasse auf. Jungschlangen fallen wohl sanfter zu Boden. Da Sie ja von Haus aus leichter sind, verringert sich die Gefahr einer Schädigung. Vor Stürzen ist man das ganze Schlangenleben leider nicht sicher. Gut durchkonzeptionierte Terrarienanlagen, mit sicher verankerten Einrichtungsgegenständen, wirken natürlich erfolgreich entgegen. Je nach Ausbildungsgrad der Dislokation kann sogar eine Lähmung der hinteren Wirbelsäule ausgelöst werden. Dieser Schaden ist leider ebenfalls irreparabel.

Veränderung der Halswirbelsäule

Unmittelbar hinter dem Kopf, ja im ersten Viertel der Schlangen, habe ich bis dato noch keine Auffälligkeiten wahrgenommen und auch noch nie von anderen Haltern mitgeteilt bekommen.

Schlüpflinge mit extremen Verwachsungen der Wirbel

Auch in der pränatalen Entwicklungsstufe eines Grünen Baumpythons können Dislokationen auftreten. Oft führen Sie zum Absterben des jungen Lebens noch vor dem ersehnten Schlupf. Wie Korkenzieher können einzelne Jungtiere verwunden und verdreht sein. Sollte doch ein erfolgreicher Schlupf erfolgen bzw. durch Schlupfhilfe ermöglicht werden, gehen die Überlebenschancen gegen Null. Ob es generell Sinn macht die Aufzucht solcher Tiere zu befürworten ist ein anderes Thema. Eine Euthanasie ist hier wohl ein zu vertretender Schritt. Schwere Fehlentwicklungen ganzer Gelege gehen in der Regel mit suboptimalen Bedingungen während der Inkubation oder in der Haltung des graviden Weibchens einher. Die optimale Bruttemperatur ist leider immer noch ein weltweit diskutiertes Thema, mit verschiedensten Ansichten, bei unter Umständen ähnlichen Ergebnissen. Extrem hohe Bruttemperaturen können womöglich ebenfalls Auslöser vermehrter Mißbildungen der Neonaten sein. Wo aber genau extrem hoch anfängt, ist noch nicht mit Sicherheit geklärt. Bruttemperatur bzw. Brutfehler als weitere mögliche Ursache von Defekten bis hin zum Absterben schlupfreifer Jungtiere, möchte ich an dieser Stelle aber nicht weiter erörtern, dazu gibt es umfangreiche Ausarbeitungen der Thematik (Ross & Marzec 1994, Kroneis 2012). Auch eine Verwachsung der feinen Schwanzspitze in eine Art, ja ich möchte sagen Ringelschwanz, habe ich schon beobachtet. Dieser Fehler in Verbindung mit weiteren Knicken ging

eindeutig auf das Konto einer falschen Haltung während der Trächtigkeit des Weibchens. Der Auslöser war damals ein handelsüblicher Keramik Heizstrahler. Auch andere Halter haben diese bittere Erfahrung gemacht (pers. Mittlg. S. Arth & S. Baus). Leichte Missbildungen an 1 bis 2 Tieren pro Gelege können durchaus spontan auftreten ohne dass ein gravierender Fehler in der Eizeitigung zu suchen ist. Sollte die Anzahl verschwindend gering bleiben, kann man dies fast als normal ansehen. Eine Änderung in Haltung und Inkubationstechnik wird keine maßgeblichen Änderungen bewirken.

Knickschwanz, was nun ?

Als Jungtier sind Grüne Baumpythons in der Regel makellos. Ob einzelne Tiere eine Dislokation ausbilden und in welchem Maße, ist jetzt noch nicht erkennbar. Zum Glück für die Tiere. Bei unserem menschlichen Run nach Makellosigkeit würden viele Tiere wohl ein trauriges Schicksal erfahren wenn der Halter um die weitere Entwicklung bereits jetzt Bescheid wüsste. Nur 100% optisch fehlerfreie Tiere würden den Besitzer wechseln. Aber ist eine leichte Dislokation tatsächlich ein Fehler? Ich behaupte ja, aber nur ein Schönheitsfehler. Zum Glück meist lediglich von optischem Belang. Nur in extremen Fällen wird die Dislokation zu einem ernstem Problem für das betroffene Tier. Diese Tiere sind aber optisch direkt zu erkennen und sollten auch nur mit Anmerkung den Besitzer wechseln. In der Regel verbleiben diese Tiere bei Ihrem Züchter, sind die Knicke extrem ausgeprägt und als Jungtier schon deutlich sichtbar. Im Verhältnis zu Atemwegsinfektionen oder Verlusten von trächtigen Weibchen sind Ausfälle durch Dislokationen wohl nicht erwähnenswert. Trotzdem werden solche Tiere, gerade von Neuanfängern, skeptisch betrachtet. Die Gefahr einen frischen unbehandelten Wildfang, mit all seinen beherbergten Bakterienstämmen und sonstigen Parasiten zu verlieren, ist um ein vielfaches höher als den Verlust eines Grünen Baumpythons infolge einer Wirbelsäulendislokation. Solche Tiere werden gemieden wie sauer Bier. Mir bot sich der Eindruck, dass manche Blutlinien mehr zu Wirbelsäulenschäden neigen als andere. Aus belasteten Linien scheinen öfter solche Tiere hervorzugehen als aus anderen. Ein kleiner Prozentsatz ist wohl öfter in Gelegen vertreten aber erst in einem Alter von 1-2 Jahren sichtbar. Die wenigsten Halter bemerken dies, da Sie in der Regel keine kompletten Würfe unter gleichen Bedingungen aufziehen und die Tiere nach 1-2 Jahren noch objektiv miteinander vergleichen können. Selbst dann würde die individuelle Handhabung jeder einzelnen Schlange sowie ihr persönliches Verhalten und Beuteschlagen, das Ergebnis verfälschen. Der von uns bestimmte Typus bzw. die Lokalform unserer Pfleglinge, scheint allerdings keinen Einfluss auf die Ausbildung von Unregelmäßigkeiten der Wirbelsäule zu haben. Bei größeren und stärkeren Tieren z.B. der Biak Lokalität treten Unregelmäßigkeiten ebenso auf wie bei verhältnismäßig kleineren Tieren wie denen des Sorong Typus. Oberflächlich betrachtet zeigen sehr viele in Gefangenschaft gepflegte *Morelia viridis* kleine Dislokationen. Auf Fotos sind diese Veränderungen nur in Extremfällen zu sehen. Selbst Tiere mit schwersten Knicken sehen in ihrer Ruhestellung meist fehlerfrei aus. Die Dunkelziffer der betroffenen

Tiere ist wahrscheinlich extrem hoch, da mit Grünen Baumpythons im günstigsten Fall nicht hantiert wird. Lediglich beim Sondieren oder zu Paarungszwecken gleiten die Pythons durch die Hände ihrer Pfleger. Jetzt erst fallen einem aufmerksamen Beobachter Unregelmäßigkeiten auf. Wobei viele Halter keine Makel ihrer hochdotierten Tiere eingestehen wollen und nur bei Extremfällen darüber reden. Nur dann, wenn es ohnehin jedem Betrachter auffällt und sich ein Gespräch darüber nicht mehr vermeiden lässt. Tiere mit kleinen, fast nicht sichtbaren Fehlern, gelten natürlich immer als fehlerfrei. Was in meinen Augen ja auch durchaus legitim sein kann. Je nach Bewusstsein und Sichtweise des Halters zur Thematik. Ein einziger Fall ist mir bekannt, in dem eine starke Dislokation der Wirbelsäule in Kloakennähe, mit zunehmendem Alter wieder deutlich besser geworden ist (pers. Mittlg. Thomas Gehr). Aufgefallen ist die Dislokation in einem Alter von ca. 13-14 Monaten. Heute, in einem Alter von 25-26 Monaten, hat sich die Fehlstellung deutlich zurückentwickelt. In Ruhestellung fast nicht mehr sichtbar. In der Regel verläuft aber eine Dislokation eher progressiv. Mit Glück werden die Knicke nicht zunehmend schlechter sondern stagnieren. Oft nehmen Sie aber im Alter zu. Nach Eiablagen, Beuteschlagen oder auch durch sonstige Verletzungen im Terrarium. Leider ist man auch bei absolut fehlerfreien Tieren nicht sicher, dass die Schlangen im späteren Verlauf ihres Lebens keine Knicke erwerben wird. Durch was auch immer. Ein kleiner Unterschied in der Pflege zu augenscheinlich fehlerfreien *Morelia viridis* ist eine gezielte Kontrolle der Region des Greifschwanzes. Sollte in diesem Bereich eine Dislokation vorliegen, kann es zu Häutungsschwierigkeiten kommen. Häutungsreste werden dann kurz manuell abgelöst. Selbst bei größeren Knicken ist dies aber die Ausnahme. Die Tiere leben gut damit, solange keine starken Lähmungen vorliegen. Wie erwähnt können dann Darmvorfälle oder Legenot das Leben des Tieres erschweren. Ein männliches Tier ist bei mir, während der stürmischen Paarungszeit, anscheinend nachts vom Ast gefallen. Am Morgen bemerkte ich ein eigenartiges Verhalten in der hinteren Körperhälfte. In den nächsten Wochen stellten sich die Folgen des Unfalls als eine Lähmung der kompletten hinteren Körperhälfte heraus. Der Python konnte nicht einmal mehr in arttypischer Ruhestellung verweilen. Es blieb leider nichts anderes übrig, als das Tier abzutöten. Dies war zum Glück der einzige dramatische Verlauf eines Knickes bei *Morelia viridis*, den ich erlebt habe. Vor dem Unfall war das Tier ca. 4 Jahre alt und absolut fehlerfrei. Man ist leider nie sicher. Von einem genetischen Hintergrund der Dislokationen ist wohl in der Regel nicht auszugehen, da sich Dislokationen nicht vererben. Zumindest sind mir keine Fälle bekannt. Tiere mit Fehlern, gerade mechanisch erworbenen Knicken, bringen in der Regel trotzdem fehlerfreie Jungtiere zur Welt. Diese bleiben auch in ihrem späteren Verlauf unauffällig. Aber auch aus der Verpaarung von zwei absolut makellosen Tieren können einzelne Neonaten schlüpfen, die im späteren Alter kleine Fehler aufweisen. Zu genetischen Analysen würde es aber eine breit angelegte Versuchsreihe erfordern, die nach meinem Wissensstand, nie durchgeführt wurde. Ständiges Verpaaren blutsverwandter Tiere kann ein vermehrtes Auftreten von Wirbelsäulenfehlern begünstigen. Gerade wenn die Ursache in schwachem Gewebe und schlechtem

Muskeltonus dieser Linie zu suchen ist. Diese negativen Merkmale werden natürlich in einer reinen Linienzucht verstärkt. Um den Fall von Inzestbedingten Schädigungen auszuschließen, sind nach Möglichkeit keine Geschwister untereinander zu Verpaaren. Mir persönlich sind kleine Unstimmigkeiten meiner Tiere mittlerweile egal. Anfangs zerbrach ich mir ständig den Kopf über mögliche Ursachen und suchte das Gespräch mit anderen Haltern und Züchtern die einen Blick über einen größeren Bestand Grüner Baumpythonen haben. Alle machten unter dem Strich die gleichen Beobachtungen wie ich selbst. Dies scheint also mehr oder weniger die Regel in Terrarienhaltung zu sein. Auch bei unserer Gattung gibt es Abweichungen der Idealmaße 90/60/90. Man hat sich aber trotzdem an sämtliche abweichende Figuren gewöhnt. Da es sich bei *Morelia viridis* ebenfalls um Lebewesen handelt, sollten wir vielleicht unsere Sichtweise und Ansprüche in Sachen Perfektion überdenken. Auch ein Tier mit leichten optischen Fehlern, sollte einen hohen Stellenwert in unserem Bestand haben. Wir können lediglich durch eine optimale Haltung und Unterbringung sowie einen schonenden Umgang mit den Tieren, einem Erwerb einer Dislokation präventiv entgegenwirken. Eine behutsame Geschlechtsbestimmung mittels Sonde sowie eine gut durchkonzeptionierte Terrarieneinrichtung tragen ebenfalls erheblich dazu bei. Die Ernährung dieser baumbewohnenden Riesenschlange sollte grundsätzlich überdacht werden. Mehr können wir als Halter, in Sachen Dislokation der Wirbelsäule, leider nicht tun.

Bodenlieger

Sobald der Baumpython am Boden liegt, durchfährt den Magen des Halters ein flaes Gefühl. Ist er krank ? Meist nicht, zum Glück. Gerade bei nächtlichen Streifzügen verweilen die Tiere oft lange am Boden oder in Bodenähe. Dort finden sie Trinkwasser und auch Nagetiere. Dieses Futter ist gerade für adulte Tiere interessant, da es gehaltvoller als Vögel, Frösche und Echsen in den Baumkronen ist. Meine männlichen Tiere legen sich während der Paarungszeit oft auf den Boden. Sie brauchen diese Abkühlung zur Reifung von fertilem Sperma. Wenn sie am Morgen dann von der Terrarienbeleuchtung überrascht werden, bleiben sie oft liegen. Ich hatte ein Männchen *Morelia viridis* schon über Wochen am Boden ruhend beobachtet. Natürlich muß man sich sicher sein, daß die Haltungsbedingungen stimmen und der Allgemeinzustand des Tieres in Ordnung ist. Sollte ein Chondro die Ruheäste meiden, könnte dort auch die Temperatur zu hoch sein. Oder die Luftfeuchte zu nieder. Beides würde ihn dazu bewegen den kühlen, feuchten Boden aufzusuchen. Im schlimmsten Fall ist der Python so schwach, daß er sich nicht mehr auf dem Ast halten kann. Dies ist manchmal bei frischen Importtieren zu beobachten. Da würden aber noch weitere Anzeichen auf eine Krankheit oder Dehydration deuten. Auch bei einem Darmvorfall, könnte sich eine Schlange auf den Boden zurückziehen. Dies ist dann gefährlich, weil es oft länger unentdeckt bleibt, Bodensubstrat anhaftet und eintrocknet. Solange die Schlange keine ernstzunehmenden Probleme oder Krankheiten hat, wird sie früher oder später wieder ihrer typischen Ruheposition auf dem Ast einnehmen. Sehr zur Freude ihres Halters. Das zeitweise Verweilen am Boden ist völlig normal.

Manche liegen länger, andere eher selten oder gar nicht. Wer immer noch Angst hat, sollte die Reiseberichte von Karl Heinz Switak lesen. Fast alle *Morelia viridis* werden in Indonesien / Papua Neuguinea am Boden gefangen. Es ist sehr schwer einen Chondropython in den hohen Baumwipfeln zu erspähen, und ihn dann dort einzufangen. Dies scheint die Ausnahme zu sein.

Krankheiten

Erkältung

Erkältungskrankheiten sind wahrscheinlich die größte Gefahr für *Morelia viridis*. Oft leider mit tödlichem Ausgang. Auslöser ist meist eine kühle Haltung in Verbindung mit hoher Luftfeuchte. Auch Streß, speziell beim Transport, ist eine Gefahr. Ich habe aber auch schon bei alt eingesessenen Tieren Erkältungen beobachtet, ohne sichtliche Erklärung oder Handlungsveränderung. Wenn man die Symptome früh erkennt, hat man aber recht gute Möglichkeiten die Erkältung in den Griff zu bekommen. Bei leichten Knack- oder Schnupfgeräuschen reicht meist schon ein Anheben der Temperatur um 1-2 Grad. Vor allem die Nachttemperatur. Das ganze in Verbindung mit leichter Absenkung der Luftfeuchte. Ich persönlich hänge gerne ein Stückchen Tuch, mit 1-2 Tropfen japanischem Heilpflanzenöl, in das Terrarium. Zu stark soll diese Dosis aber nicht sein, da die ätherischen Dämpfe auch die Augen und Atemwege reizen können. Ich habe damit gute Erfolge bei Erkältungskrankheiten gehabt. Ob die Tiere auch ohne Öl wieder fit geworden wären, weiß man hinterher natürlich nicht :-). Ist wohl auch eine Glaubensfrage. Wenn ich starke Symptome feststelle, nehme ich das Tier aus der Anlage und überführe es in ein Quarantäneterrarium. Bei lauten Atemgeräuschen und starker Schleimbildung, wird sich selten eine Antibiotikabehandlung vermeiden lassen. Eigentlich soll man dazu einen Maulabstrich der Schlange beim Tierarzt abgeben, und einen Resistenztest durchführen lassen. Dies ist aber nicht ganz einfach und noch weniger sicher. Im Maul der Schlange tummeln sich viele Keime, die aber meist nicht schädlich sind, oder auch vom Futtertier stammen. So ein Abstrich, oder gar eine Lungenspülung, bringt oft auch wenig Klarheit mit sich. Meist nur Verwirrung und Unsicherheit. Außerdem dauert die Auswertung mehrere Tage, die kostbar sind. Bei den Auswertungen die ich bis jetzt erhalten habe, haben sich zwei Mittel abgesetzt. Beytril und Marbocyl, aus der Familie der Gyrasehemmer, sprachen eigentlich immer an. Ich bin dazu übergegangen, direkt mit den besagten Mitteln zu behandeln. Spart meist Untersuchungskosten und wichtige Zeit. Die Mittel besorge ich mir beim Tierarzt. Ich verabreiche Antibiotika immer subkutan, mit einer Spritze. Dies ist weniger Streß für die Schlange als eine Magensonde. Beytril ist gut in der Wirkung, hinterlässt aber oft Verfärbungen oder gar Abszesse im Einstichbereich. Diese Verfärbungen müssen aber nicht endgültig sein, sondern können nach einigen Häutungen wieder verblassen. Marbocyl hat eine ähnliche Wirkung, verursacht keine Hautirritationen, und ist schonender für die Nieren. Ich wende Antibiotika immer zehn Tage hintereinander an. Die Dosierung bekommt man vom Tierarzt errechnet. Man muß die Schlange vorher aber wiegen, da die Dosierung auf Körpergewicht geht. Des weiteren ist Ruhe ein wichtiger Beitrag zur Genesung der Schlange. Erst wenn alle Symptome beseitigt sind, überführe ich die Schlange wieder in ihr eigentliches Terrarium. Somit schütze ich den Bestand vor ansteckenden Erkältungsinfektionen. Temperatur und

Luftfeuchte beobachte ich nun noch wachsamer, damit die ohnehin geschwächte Schlange keinen Rückfall erleidet.

Maulfäule

Erkennen lässt sich eine Maulfäule (Stomatitis) an zähem Schleim im Maul der Schlange. Das Zahnfleisch ist meist gerötet und die Zähne lockern sich. Zu diesem Zeitpunkt, wird der Python das Futter verweigern. Als Ursache wird eine kühle Haltung, unzureichende hygienische Verhältnisse, Vitamin C Mangel, Verletzungen im Maul und Streß in betracht gezogen. Durch diese Umstände vermehren sich die im Maul ansässigen Bakterien explosionsartig. Das Immunsystem wird aus dem Gleichgewicht gebracht und versagt. Zur Heilung, sollte man solch eine erkrankte Schlange aus dem Bestand nehmen und in ein Quarantäneterrarium setzen. Das entzündete Maul reinigt man mehrfach mit Wasserstoffperoxid. Vom Tierarzt sollte man sich ein Breitbandantibiotika geben lassen. Ich verwende als Antibiotika bei Schlangen grundsätzlich nur noch Marbocyl. Von meinem Kollegen Ben Schubert habe ich den Hinweis bekommen Surolan zu verwenden. Dazu werden 2-3 Tropfen auf den Mundschleimhäuten der erkrankten Schlange verteilt. Die Prozedur sollte alle 24 bis 48 Stunden wiederholt werden. Das Mittel ist mild, war in meinem Fall aber sehr effektiv. Sinnvoll kann auch eine gleichzeitige Vitamin C- Gabe sein. Zwischen den Arzneigaben ist unbedingt für Ruhe zu sorgen. Streß und unnötiges Hantieren mit der Schlange ist kontraproduktiv. Die Schlange kommt erst wieder in den Bestand, wenn alle Symptome vollständig abgeklungen sind, denn die Ansteckungsgefahr ist zu groß.

Innenparasiten

Innenparasiten sind ein schweres und heikles Thema. Ich könnte an dieser Stelle ebenfalls aus gängigen Büchern abschreiben. Eine gute Gelegenheit um mit Latein zu Glänzen. Ich bin aber kein Mediziner und versuche auch nicht wie einer zu wirken. In der Praxis ist alles anders. Die Schlange kotet auffällig ab und man läßt den Stuhl untersuchen. Je nach Ergebnis, wird man dann eine Therapie beginnen. In Absprache mit dem Tierarzt, in Eigenregie nach Gefühl, Erfahrung oder einem guten Buch. In der Magen- und Darmflora von *Morelia viridis* tummeln sich unzählige Bakterien, Vieren und Pilzkulturen . Je nach Konzentration und Allgemeinzustand des Tieres schädlich oder nicht. Extrem bei Wildfängen oder so genannten Farmzuchten. Von den Erregern, die durch solche Tiere eingeschleppt werden, träumt der restliche Bestand nur. Alpträume. Die frischen Indonesier können damit oft gut leben. Unsere F2 oder F3 Terrariengeneration ist gegen solche Angriffe aber leider nicht mehr resistent. Der Schaden ist oft groß. In gesundem Maße können Schlangen mit Keimen leben. Oft lassen äußere Umstände die Anzahl explodieren. Dann werden sie zur Krankheit. Eine streßfreie Atmosphäre und eine geringe Fluktuation, dämpfen die Gefahr ein.

Dehydration

Dehydrieren ist ein großes Problem, speziell von jungen *Morelia viridis*.

Da es bei nicht Beachten meist tödlich endet, habe ich es hier unter Krankheiten eingestellt.

Die Schlange verliert über ihre dünne Haut, in Verbindung mit zu trockener Haltung und hohen Temperaturen, viel Flüssigkeit. Sobald die jungen Schlangen anfangen Falten zu schlagen, müssen diese Parameter unbedingt überprüft werden. Sie sind gefolgt von schweren inneren Schäden der Nieren, bis hin zum Tod. Es muß immer frisches Trinkwasser bereitstehen. Auch adulte Chondros sind auf eine erhöhte relative Luftfeuchte angewiesen. Ein Teil ihres Wasserhaushaltes regeln sie über die Atemluft. Ist diese zu trocken, gerät ihr Wohlbefinden aus dem Gleichgewicht. Die Bereitstellung von Trinkwasser, bei zu trockener Haltung, nützt auch nichts. Das Tier wird früher oder später Probleme mit den Nieren und Atemwegen bekommen. Diese Probleme findet man häufig bei Importchondros. Vom Regenwald bis ins heimische Terrarium ist ein langer Weg. Auf dieser, meist letzten Reise, sind die Tiere oft unterversorgt. Beim Händler kurz aufgepeppt, sind diese Schäden oft kaum zu erkennen. Sie können noch Monate leben. Die wenigsten Halter lassen später eine teure Optution machen. Sie kaufen einfach nach und suchen die Schuld in ihrer Haltung. Zur Freude der Händler.

Nachtrag

Terrariengröße

Seit Ende 2014 experimentiere ich mit größeren Terrarien für meine adulten Baumpythonen. Gerade den Faktor Höhe habe ich versucht gravierend zu ändern. Aus seither 2 Etagen a 90cm Höhe, fertigte ich nun meine Terrarienanlage komplett auf eine Höhe von 180cm an. Beckenbreite dabei 120cm bis 150cm. Der Temperaturgradient ist in solchen Anlagen natürlich gigantisch. Es sind Gefälle von über 32 Grad Celsius unter den Spotstrahlern bis hin zu 20 Grad am Boden möglich. In kleinen Terrarien fast nicht möglich. Beheizt werden diese Terrarien weiterhin durch Spotstrahler an der Decke des Behälters. Als Zusatzbeleuchtung finden LED Leuchtstoffröhren Verwendung. 1-2 Stück je nach Terrariengröße. Die Terrarien sind vollständig mit Ästen in allen Stärken ausgestattet. Auch viele aufrechte Zweige um einen natürlichen Verlauf zu imitieren. Zusätzlich wurde die Einrichtung von Efeuarten überwuchern lassen. Was Deckung bietet und einem gutem Klima zuträglich ist. In solchen Becken halte ich 2-3 Weibchen als Gruppe. Bisher mit sehr gutem Zuchterfolg. Nur zu Paarungszwecken werden die Weibchen zu den Männern gesetzt. Perspektiv möchte ich auch eine Gruppenhaltung 1.2 bzw. 1.3 testen. Große Terrarien werden von den Tieren, bei ihren nächtlichen Streifzügen, komplett genutzt. Auch tagsüber kommen manche Tiere unverhofft auf unteren Ästen, knapp über Bodenhöhe, zum ruhen. Manchmal über Wochen. Sie kühlen sich zum Teil dadurch extrem ab ohne erkennbare Probleme. Im Gegenteil. Oft endet die Phase mit der Ablage eines fertilen Geleges. Ich sprach gerade über Weibchen, die dieses Verhalten schon mehrfach in meiner Anlage gezeigt haben. Von Männern ist man eine selbst inszenierte Abkühlung hingegen ja gewohnt. Dies scheint in manchen Phasen der Follikelentwicklung aber auch für Weibchen von Nutzen zu sein. Ein weiterer Aspekt sind die Lichtverhältnisse. In solchen Anlagen herrscht naturgemäß im oberen Drittel der Terrarien eine gut durchleuchtete Atmosphäre. Dies kommt dem Pflanzenwachstum sehr entgegen. Je weiter man nach unten schaut um so karger und düsterer wird das Becken. Dies kommt wohl ebenfalls dem Habitat recht nahe. In Bodennähe ist es weitaus kühler, düsterer und karger als in oberen Regionen.

Über mich...

1987 fing alles an. Mein ehemaliger Arbeitskollege zeigte mir sein Terrarium. Ein zwei Meter langes Terrarium mit Königspythons, da war ich hin und weg. Es hatte nur ein paar Tage gedauert, und ich baute ein Aquarium zum Terrarium um. Mein erster Besatz war eine Florida Wassernatter. Nun ging alles schnell, und weitere Terrarien folgten. Auch einige Königspythons hatte ich damals gepflegt. Es waren fast ausschließlich Wildfänge zu haben. Da es weder große Börsen noch Züchter gab, mußte man auf solche Tiere zurückgreifen. Erste Priorität hatte das Überleben der Pfleglinge, nicht die Zucht. Mit dem Eintritt in die DGHT, wurde mir damals ein großer Markt eröffnet. Der Austausch von Erfahrungen, mit anderen Haltern, war ein großer Zugewinn. Zu dieser Zeit gab es sehr wenig Bücher über Terrarienhaltung von Reptilien. Und wenn, dann drehten sich die Haltungsberichte fast ausschließlich um Wildfänge. Geschweige denn Internet oder Magazine. Man war für jeden Tipp und Erfahrungsaustausch dankbar. Vieles mußte man selbst ausprobieren, da waren Verluste vorprogrammiert. Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre wurden Lampropeltis zu meinem Schwerpunkt. 1996 stellte ich dann langsam meinen Bestand um, zurück zu Boiden. Nun begann ich mit der Haltung von *Morelia viridis*. Eine adulte Gruppe, welche ich glücklicherweise von einem Freund übernehmen konnte. Bis zum Jahr 2000 hatte ich dann mehrmals Erfolg mit der Nachzucht. 2001-2002 gab ich leider meinen kompletten Bestand aus "innerpolitischen Gründen" :-)) ab. 2001 hatte ich aber noch den Sachkundenachweis Terraristik gemacht. Mit Karin, meiner Frau, fing ich 2002 wieder im kleinen Stil an. Diesmal direkt mit *Morelia viridis*, die sich zu meinen Favoriten entwickelt haben. Bis heute pflege ich einen mittleren Bestand dieser wunderschönen Tiere. Ich hoffe auch bei Euch, durch meine Homepage, das Interesse an *Morelia viridis* wecken zu können. Je mehr Halter es gibt, um so höher werden die Zuchterfolge sein. Damit verbunden, wird die Naturentnahme hoffentlich immer unlukrativer werden. Vielleicht, wird es irgendwann nicht mehr nötig sein, *Morelia viridis* aus ihrem Habitat zu entnehmen. Dies wäre ein anzustrebendes Ziel.

Bücher und Artikel zum Thema Morelia viridis / azurea

- Markus Weier und Ralf Vitt: Der grüne Baumpython / 1999 Herpeton
- Greg Maxwell: Morelia viridis - Das Kompendium / 2005 Edition Chimaira
- Steven Arth und Sandra Baus: Der grüne Baumpython / 2006 Art für Art
- Ron Kivit / Stephen Wiseman: Grüner Baumpython und grüne Hundskopfboa / 2000 Kirschner & Seuffer
- Karl Heinz Switak: Adventures in Green Python Country / 2006 NTV
- Richard A. Ross und Gearld Merzecz: Riesenschlangen - Zucht und Pflege / 1994 Bede
- Marcel Hoffman: Handbuch Schlangenpflege / 2007 Bede
- Dieter Schmidt: Schlangen / 1994 Urania
- Manfred J. Müller: Handbuch ausgewählter Klimastationen der Erde / 1996 Gerold Richter
- Ludwig Trutnau: Schlangen 1 / 1988 Ulmer
- Jerry G. Walls: The Living Pythons / 1998 T.F.H.
- Mark O`Shea : Boas und Pythons der Welt / 2007 Ulmer
- Mark O`Shea : A Guide to the Snakes of Papua New Guinea / 1996 / National Library of Papua New Guinea / 239 S.
- Dieter Schmidt und Kriton Kunz: Ernährung von Schlangen / 2005 NTV
- Dietmar Jarofke / Jürgen Lange: Reptilien - Krankheiten und Haltung / 1993 Paul Parey
- Gunther Köhler: Krankheiten der Amphibien und Reptilien / 1996 Ulmer
- Gunther Köhler: Inkubation von Reptilieneiern / 1997 Herpeton
- Andreas Kirschner / Harald Abend: Artikel über Baumpythons / Draco / Heft 5 / 2001 NTV
- Holger /Gabriele Hortenbach: Artikel über Nachzucht von Morelia viridis / Elaphe / Heft 2 – 1995 DGHT
- Markus Weier: Artikel über Naturbrut mit 100% Schlupfrate bei Morelia viridis / Elaphe / Heft 1 – 2005 DGHT
- Markus Weier: Artikel über Baumpythonnachzucht mit vermeintlicher Zwillingsgeburt / Elaphe / Heft 2 – 2000 DGHT
- Daniel Sickmann: Artikel über Haltung und Zucht des Grünen Baumpythons / Ophidia / Heft 1 – 2010 DGHT
- Angus Bellairs: Die Reptilien / 1969 Lausane
- Ivan Vergner Artikel: Nachzucht des Baumpythons / DATZ / Heft 11 / 1994 Ulmer
- Richard Shine: Das Große Buch der Australischen Schlangen / 1996 Bede
- Henri Kratzer Artikel: Seltener Gast aus Neu Guinea - Chondropython viridis Schlegel / DATZ / 15 (1) / 1962 Ulmer
- Henri Kratzer Artikel: Überraschende Nachzucht von Chondropython viridis / DATZ / 15 (4) / 1962

Ulmer

Karl Heinz Switak: Artikel - Die Lebensgewohnheiten des Grünen Baumpython / TI Magazin / Heft 129 / 1996 Ulmer

Karl Heinz Switak: Artikel - Der Grüne Baumpython aus dem Land der Menschenfresser / Aquarien Magazin / 9 (9) 1975 Ulmer

Karl Heinz Switak: Artikel - Der Grüne Baumpython, Chondropython viridis / DATZ / 51 (5) 1998 Ulmer

Gerhard Pillich: Artikel - Eine harte Nuß - Die Zucht des Grünen Baumpythons / Aquarien Magazin / 16 (11) 1982 Ulmer

Uwe Richter: Artikel - Künstlich erbrütet : Baumpythons / Aquarien Magazin / 15 (10) 1981 Ulmer

Peter Schu: Artikel - Der Grüne Baumpython - Ein Juwel im Terrarium / Reptilia / 3 (5) / 1998 NTV

Uwe Richter: Artikel - Künstlich erbrütete Baumpythons, Chondropython viridis / DATZ 41 (7) / 1988 Ulmer

Karl Heinz Fasler: Artikel - Durch Nachzucht erhalten : Der Grüne Baumpython / Aquarienmagazin / 18 (12) 1984 Ulmer

Greg Maxwell: Artikel - Die häufigsten Haltungsprobleme beim Grünen Baumpython / Reptilia / 12 (5) 2007 NTV

Michèl Kroneis: Artikel - Der Grüne Baumpython - Terrarienanlage und Technik / Terraria / Heft 23 / 2010 NTV

Michèl Kroneis: Artikel - Der Grüne Baumpython - durch Naturbrut zum Erfolg / Draco / Heft 44 / 2010 NTV

Michèl Kroneis: Artikel- Der Grüne Baumpython – vom mysteriösen Absterben schlupfreifer Juntiere / Terraria-Elaphe / Heft 36 / 2012 NTV/DGHT

Michèl Kroneis: Artikel – Knickschwänze beim grünen Baumpython (Morelia viridis) – ein hausgemachtes Problem ? /Reptilia / Heft 106 / 2014 NTV

Michèl Kroneis: Artikel – Der Grüne Baumpython (Morelia viridis) – Anmerkungen zur korrekten Bruttemperatur / Reptilia / Heft 127 / 2017 NTV

Zdenek Vogel: Riesenschlangen aus aller Welt / 1968 Brehm Bücherei

David Wilson: On green pythons - The ecology and conservation of Morelia viridis / 2005

Lesley H. Rawlings: Phylogeographic analysis of the green python, Morelia viridis. / 2002

Dieter Schmidt: Atlas Schlangen / 2006

Nikol Peter J. Stafford: Pythons and Boas / 1986 T.H.F

Erik Stoops & Annette Wright: Boas & Pythons - Breeding and Care / 1996 T.H.F

Dieter Schmidt: Schlangen - Haltung, Pflege, Vermehrung, Arten / 1995 Landbuch Verlag

Van Riel: Artikel - Zucht von Chondropython viridis Schlegel im Terrarium / Herpetofauna / 1982 Herp.

Verlags GmbH

Klaus Griehl: Schlangen / Riesenschlangen und Nattern im Terrarium / 1989 GU

Petra Kölle: Praxiswissen Terraristik / Schlangen / 2004 Kosmos

Mark O`Shea: Reptilien und Amphibien / 2001 Urania

H. & E. Stöckl: Boas und Pythons / 2000 Bede

H. & E. Stöckl: Riesenschlangen / 2003 Bede

Erik Stoops & Annette Wright: Boas & Pythons - Pflege und Zucht / 1994 Bede

Chris Mattison: Keeping and Breeding Snakes / 1988 Blandford

Hoffman / Motz : Grüner Baumpython - *Morelia viridis* / 2011 NTV

Hoffman M.: Artikel: Neueste Trends bei der Zucht des Grünen Baumpython / *Draco*/ Heft 57 / 2014 NTV

M. Arestè / J. L. Farioll: Portrait : *Chondropython viridis* / *Reptilia* / April 1997 NTV

Rico Walder: Owners Manual - Green Tree Python - *Chondropython (Morelia) viridis* Signal Herpetoculture

David & Tracy Barker: Pythons of the World, Vol. 1, Australia / 1994 The Herpeto. Library

Richard Ross & Gerald Marzec: The Reproducvtive Husbandry of Pythons and Boas / 1990

Inst.of Herp. Research

Schmidt Dieter: Kurze Artbeschreibung / Elaphe / 2-1986DGHT

Zdenek Vogel: Riesenschlangen aus aller Welt / 1968 Brehm Bücherei

Bulian Joachin : Ergänzungen zum Artikel über das Absterben schlupfreifer Jungtiere des Grünen Baumpython (Kroneis 2012) *Terraria-Elaphe* / Heft 37 / 2012 NTV-DGHT

Elliot Adam : A Guide to Australien Pythons in Captivity / 2014 / Reptile Publications / 213 S.

J.Julander /Terry Philips:Green Tree Pythons – Natural Hystory and Captive Maintenance / 2017 / Create Space Independent Publishing Platform

D.J.D. Natusch ein. Species delimitation and systematics of the green pythons (*Morelia viridis* complex) of melanesia and Australia.