

Nachzucht von *Calumma parsonii*

Andreas Augustin

Das letzte Jahrzehnt war ein erfolgreiches für *Calumma parsonii* in Europa. Auch wenn es bei uns nicht jedes Jahr geklappt hat, so gab es doch in dieser Dekade in allen Jahren echte Nachzuchten in Deutschland. In Slowenien, Dänemark und Spanien sind mir auch weitere Zuchterfolge mit unseren Nachzuchttieren oder deren Kindern bekannt geworden.

Insbesondere die Orangeaugen (Abb. 1 und 2) mit den weißen Lippen (OE = orange eyes) konnten sich so in der EU durchsetzen. Aber auch die Gelblippen (YL = Yellow Lips, Abb. 3 und 4) und sogar *C. p. cristifer* (Abb. 5 und 6) konnten wir zuletzt zur Fortpflanzung bringen und hierzu möchte ich noch einige Beobachtungen teilen.

Die Unterschiede zu den Orange Eyes begründen sich auch auf die andere geografische Verbreitung. Während die OE bis hinunter auf Meereshöhe vorkommen, finden sich die YL in Höhen um 500 m, *C. p. cristifer* sogar um 1000 m. Das Verbreitungsgebiet der YL ist das südlichste bekannte Vorkommen von *C. parsonii* bei Ranomafana. *C. p. cristifer* wurde bisher nur in der Region um Andasibe beschrieben.

2012 bekamen wir von einem Hobbykollegen 10 Eier seines YL-Paares zur Inkubation, aus denen im Frühsommer 2013 letztlich 5 Weibchen schlüpften, bzw. sich dabei helfen ließen. Wir hatten sie mit denselben Temperaturen wie unsere OE-Eier inkubiert, also bei 23 °C bis 24 °C im Sommer und 13 °C bis 14 °C in den kurzen Winterphasen. Ob diese Temperaturen im Sommer zu hoch für die Entwicklung von Männchen waren kann man aufgrund der geringen Anzahl aber nicht empirisch belegen.

Im August 2015 waren diese Weibchen alt und groß genug um sich zu verpaaren und wir erhielten 5 Monate später 2 Gelege, die wir nun bei 22 °C sommerlicher Inkubationstemperatur ausbrüteten. Aus diesen Eiern schlüpften dann im Sommer 2017 auch einige Männchen. Die Dauer der Gravidität und Inkubation scheint mit den OE identisch zu sein.



Abbildung 1: Adultes Orange Eye Männchen.



Abbildung 2: Orange Eye auf Nosy Boraha.



Abbildung 3: Adultes Yellow Lips Männchen.



Abbildung 4: Subadultes Yellow Lips Männchen.



Abbildung 5: Adultes *Calumma parsonii cristifer*.



Abbildung 6: *Calumma parsonii cristifer* (Männchen) aus Analamazaotra

Wie in meinem letzten Beitrag [1] in der Chamaeleo 42 schon erwähnt, waren wir inzwischen zum „Beregnen“ der Eier übergegangen, was ich durch wöchentliches Betropfen der Eier mit destilliertem Wasser simuliere. Auf Perlite kann der Wasserüberschuss gut ablaufen und das regelmäßige Befeuchten der dicken Eischale verhindert deren Austrocknung. Eine trockene Eischale ist oft zu hart für den Eizahn der Babies beim Schlupf. Das führte nun dazu, dass fast alle Babies von selbst und ohne Hilfestellung aus den Eiern schlüpfen konnten, wie andere Chamäleons auch. Inzwischen wasche ich auch die gerade gelegten Eier vorsichtig ab bevor ich sie inkubiere. Dabei fällt auf, dass eine glitschige Schicht die Eischalen umgibt, die später an der Luft im Inkubator trocknet und dann zunächst eine Art Lotuseffekt besitzt. Offenbar stammt sie aus dem Legeschleim der Mutter. Mit zunehmender Inkubationsdauer wachsen die Eier und diese Schicht ist nicht mehr zu erkennen.

Bei den kühlen Temperaturen der Winterphase kondensiert viel des vorher zugeführten Wassers am Deckel der Inkubationsdosen. Dann befeuchte ich die Eier auch nicht mehr, sondern wische das Kondenswasser vom Deckel ab. So benötigt die Dose auch keinen Abfluss, wenn man vorher nicht zu viel Wasser gegeben hat. 3 bis 4 Tropfen pro Ei wöchentlich reichen meist auch. Mehr Wasser bekommen die Eier von mir nur zu Anfang der Inkubation, wenn das Perlite noch völlig trocken ist, oder später wenn man einzelnen Eiern einen Druckverlust aufgrund des Wassermangels ansehen kann. Dann gebe ich auch während der sonst trockenen Winterphase regelmäßig einige Tropfen nur auf diese Eier, bevor sie ganz einfallen. Die Eier werden dann wieder rund.

Bei den ersten YL-Eiern brachte diese Wasserzuführung 2 Eier zum Platzen. Es ist also grundsätzlich Vorsicht geboten. Aber bei keiner anderen unserer Bruten kam es bisher zu solchen Problemen. Die Eischalen wurden zwar manchmal fast durchsichtig, hielten dem Innendruck aber stand. Zumal ich glasige Eiern auch nicht mehr weiter bewässere, denn eine solche Schale ist für den Eizahn eines gesunden Babies kein Hindernis mehr.

Wirklich schwierig ist bei den YL aber die sexuelle Synchronisation der Geschlechter. Dieses Problem kannte ich bisher nur aus Büchern. Bei den OE hatten wir keine Schwierigkeiten damit festgestellt. Aber die YL-Weibchen wollten sich nach dem Sommer 2015 nicht wieder verpaaren. Ich versuchte es mit verschiedenen Männchen, in einem Jahr mit guter und im nächsten mit eher knapper

Fütterung, aber die Weibchen waren durchgehend nicht paarungsbereit, obwohl sie von Frühjahr bis Sommer von den Männchen umworben wurden. Statt die Befruchtung zuzulassen entwickelten die Weibchen im Sommer einen enormen Bewegungsdrang und wanderten permanent umher. Im September stellten die Männchen dann ihre Bemühungen ein, ohne dass es zu einer Verpaarung gekommen war. Die Weibchen legten aber trotzdem bis zu 70 Eier (nach guter Fütterung). Diese waren, anders als in dem ersten Gelege vom Januar 2016, aber meist gelb und unbefruchtet. Nur vereinzelt waren bis zu 4 weiße Eier dabei, die ich dann auch inkubierte. Weit über der normalen Brutdauer von 16 bis 20 Monaten fingen diese Eier erst an zu schwitzen. Manche enthielten nur Dotter, aber einige auch Embryonen, die allerdings meist missgestaltet waren. Bis heute waren nur 2 dieser Babies normal ausgebildet und gesund. Es sind Geschwister unserer 20 YL-Nachzuchten in 2017 aus dem ersten Gelege und immer noch aus dem Spermavorrat der Paarung vom August 2015 befruchtet worden.

Aber so groß unsere eigenen Probleme mit der Weiterzucht der YL auch sein mögen, es gibt Hoffnung, dass einige unserer „ausgewanderten“ NZ-Weibchen sich in den guten Händen eines Hobbykollegen bald vermehren. Zumindest hörte ich von beobachteten Verpaarungen und sah viele weiße Eier auf den Fotos. Erst gestern buddelte ich selbst das fünfte Gelege unseres letzten YL-Weibchens aus und diesmal sind 22 von ihren 36 Eiern (nach knapper Fütterung) tatsächlich wieder weiß, wie bei ihrem ersten Gelege im Januar 2016. Vielleicht sind dies weitere wichtige Meilensteine zur Erhaltung dieser Farbvariante von *Calumma parsonii parsonii* in Gefangenschaft.

Mit *Calumma parsonii cristifer* sind wir dagegen noch ganz am Anfang. Unsere ersten Versuche mit beschlagnahmten importierten Weibchen, deren biologische Uhr noch nach den Jahreszeiten der Südhalbkugel tickt, endeten meist tragisch mit Legenot.

Doch eines der Weibchen schaffte es tatsächlich, die aus der Verpaarung von Mitte Juli 2019 befruchteten Eier wenn auch nicht zu vergraben, so doch wenigstens vom Ast abzuwerfen und überlebte. Dank des Abwaschens der abgeworfenen Eier mit Wasser konnte ich die Keime entfernen und 7 dieser Eier waren auch weiß. Letztlich schlüpfen 13 bis 14 Monate nach dem Abwurf 5 Babies ohne Hilfestellung aus diesen Eiern im November und Dezember 2020. Eines liegt z.Zt. noch. Im Januar 2021 können wir nun die ersten

Häutungen 2 Monate nach dem Schlupf beobachten.

Die Mutter legte zeitgleich im November 2020 ihr nächstes, aber unbefruchtetes Gelege. Diesmal schaffte sie es, 4 Eier zu vergraben. Nachdem sie die Höhle sauber verschlossen hatte, kletterte sie wieder in die Äste zurück und warf 25 weitere in den nächsten Wochen ab. Bis jetzt.

Eiablage und Schlupf scheinen bei *C. p. cristifer* in der gleichen Jahreszeit zu liegen. Berichte aus den USA bestätigen eine 12 monatige Inkubationszeit als normal. Ein wichtiger Unterschied zu *C. p. parsonii*. Hier liegt der Schlupf zeitlich im Sommer und die Ablage erfolgt im Winter. Die durchschnittliche Inkubationsdauer beträgt 18 Monate.

Im November 2013 war ich zuletzt auf Madagaskar und konnte dort im Waldgebiet Analamazaotra ein noch sehr junges *C. p. cristifer* finden. Im Vergleich zu unseren Jungtieren hatte es die erste Häutung noch nicht hinter sich. Es muss deshalb Ende November 1 bis 2 Monate alt gewesen sein. Das bedeutet es war vermutlich im Oktober geschlüpft, also im Süd-Frühjahr zeitlich vergleichbar mit April auf der Nordhalbkugel. Alle importierten Weibchen scheinen aber ihre biologische Uhr mitzubringen und versuchen, ihre Eier weiterhin im Süd-Frühjahr bzw. Nord-Herbst zu legen. Ob dies ein ausschlaggebender Faktor für die Legenot ist? Den Eiern scheint die demnach unnatürlich frühe Winterphase im Dezember offenbar nicht geschadet zu haben, denn die 5 Babies sind sehr vital. Im Vergleich zu *C. p. parsonii* benötigen die *C. p. cristifer*-Eier auch nur diese eine kühle Winterphase während der Inkubation.

Es bleibt abzuwarten, ob die Weibchen unter diesen Nachzuchten später weniger anfällig für eine Legenoterkrankung sind. Die Jahreszeit ihres Schlupfes hat sich bis hierher nicht wirklich weit verschoben, nur um ein bis zwei Monate.

Nicht weit von einer stabilen *Calumma parsonii parsonii*-Population in der EU entfernt sind die OE. Unser inzwischen 18 Jahre alter OE-Mann hat sich letzten Sommer wieder mit seinen beiden Weibchen verpaart und produziert immer noch Nachkommen.

Da wir selbst zwischen Familie und Beruf gar nicht mehr so viele Jungtiere einzeln aufziehen können wie Eier gelegt werden, haben wir in den letzten Jahren getestet, wie wir unser Problem im Sinne der Arterhaltung lösen können.

Gemeinsam mit erfahrenen Partnern, die selbst im betreffenden Sommer „unausgelastet“ waren und deshalb Patenschaften für

unsere Eier und Babies übernehmen konnten, kamen wir dem Ziel näher, eine genetisch breite Population in der EU aufzustellen. Es hat nun schon mehrmals gut funktioniert, die Eier auch über weite Strecken und mehrere Tage zu transportieren, wenn die Temperaturen nicht völlig entgleisen. Zwischen 12 °C bis 25 °C sollten sie auf dem Transport schon liegen. Wenn die Eier dann in der Inkubationsdose während des Transportes nicht umherfliegen, weil sie durch Zellstofftücher in der Dose fest an das Substrat gedrückt werden, kann man diese Dose nach dem Entfernen der Papiertücher einfach im neuen Inkubator weiter verwenden. Es ist wohl sogar der schonendste Transport von Chamäleons, wenn er schon im Ei stattfindet. Dort sind die Babies sowieso schon auf kleinstem Raum fixiert und bestens versorgt.

Dieses Vorgehen führte letztlich auch zu einem gesunden Austausch von genetisch unterschiedlichen Linien ohne auf Importe zurückgreifen zu müssen und ich kann es nur anderen Züchtern seltener Arten weiterempfehlen. Ein paar Wochen vor dem Schlupf stellt der Transport der Eier m.E. ein geringeres Risiko dar, als der Transport von zu jungen Babies, die täglich versorgt werden müssen. Also lieber Platz- und Zeitprobleme lösen, bevor sie entstehen.

Für die Übernahme solcher Patenschaften ist es sinnvoll, eine kurze Pflegeanleitung für die Babies mitzugeben, die ich hier auch gerne mit anderen Züchtern teile:

Der Schlupf ist für das Baby ein kritischer Moment. Das restliche Blut aus den Gefäßen um Dotter und Allantois wird langsam durch den Bauchnabel eingezogen und damit wird auch die Sauerstoffversorgung des Embryos erst verringert und später ganz abgeschnitten. Dadurch wird das Tier gezwungen, aktiv den ersten Atemzug in die Lungen zu nehmen. Schaffen die Babies es nicht, die Eischale mit dem Eizahn rechtzeitig aufzuschneiden und die Nase herauszustrecken, ersticken sie im Ei. In diesem Moment zahlt es sich aus, die Eischale vor dem Schlupf feucht und damit geschmeidig gehalten zu haben. Verfügt das Ei selbst über genügend Wasser, so tritt dies nun sogar durch die Poren aus und befeuchtet so die Schale von außen. Dieses „Schwitzen“ weicht eine trockene Schale ebenfalls auf und unterstützt so die Arbeit mit dem winzigen Eizahn. Ist der Durchbruch geschafft, steckt das Baby erst den Kopf hindurch und verweilt oft noch ein paar Stunden in dieser Position, bis das wertvolle Blut komplett in den Körper aufgenommen wurde. Erst dann verlässt es das Ei. Das kann auch schon mal 2 Tage dauern.



Abbildung 7: Frisch geschlüpftes *Calumma parsonii cristifer* (Jungtier) auf nassem Zellstoff.

Wir überführen vorher das Baby noch im Ei in eine Heimchendose, die wir mit einem nassen Zellstofftuch ausgelegt haben, damit der Restdottersack nicht festtrocknen kann (Abb. 7) und die Luftfeuchtigkeit hoch bleibt. Sobald es in der Dose herumläuft wird es in das Aufzuchtbecken gesetzt.

Wenn man die OE-Babies einzeln aufzieht, ohne Sichtkontakt zu anderen Chamäleons, reicht ein kleines Becken von $30 \times 30 \times 40$ cm Höhe für die ersten drei Monate. Anschließend sollte man zu $40 \times 40 \times 60$ cm Höhe wechseln.

Mit 7 cm bis 9 cm Gesamtlänge sind die Babies nach dem Schlupf meist noch einige Stunden damit beschäftigt, den Verdauungstrakt zu organisieren. Manchmal findet man das erste Ergebnis schon in der Heimchendose. Dann wurde noch restlicher Dotter verarbeitet. Danach fangen die Kleinen an, Kleininsekten, wie große Fruchtfliegen (*Drosophila hydei*) oder Mikroheimchen zu fressen. Grundsätzlich wird alles anvisiert, was die richtige Größe hat und sich bewegt, wie bei den Großen. Wenn der Verdauungstrakt funktioniert, findet man den ersten Kot nach ungefähr einer Woche im Terrarium.

Gerade Fliegen haben sich als Futter gut bewährt, weil sie weich und behaart sind und deshalb beim Bestäuben unsere Mineral-/Vitaminmischung besonders gut halten. Die Jungtiere wachsen schnell und sind deshalb anfällig für Rachitis. Das starke Wachstum ver-

langsam sich erst nach dem zweiten Jahr. Im Sommer fressen die Tiere sehr gierig und wachsen noch schneller als im Winter. In den ersten 2 Jahren (und auch bei graviden Weibchen) muss man deshalb den Calciumkreislauf durch Mineralien und Vitamin D₃ unterstützen. Wir verwenden dazu ein 1:1-Gemisch aus Korvimin ZVT Reptil und Herpetal Mineral (Mineral ohne Vitamin D), welches sich schon im Plastikbeutel befindet, bevor wir die Fliegen dort hineingeben. Einmal durchschütteln und alle Fliegen sind bestäubt. Zusätzlich bestrahlen wir die Chamäleons einmal wöchentlich mit der Osram Ultravitalux 300 W für eine Viertelstunde, um auch die eigene Vitamin-D₃-Produktion in Gang zu setzen.

Als Tagesbeleuchtung nutzen wir 20 W Halogenspots über den Deckennetzen der Terrarien. Ein Ästchen sollte sich als Aufwärmplatz im Becken direkt unter diesem Strahler befinden. Der Strahler sollte sich ca. 5 cm über der Deckengaze befinden. Eine Fühlprobe mit der Hand am Sonnenplatz hilft, die Entfernung des Strahlers richtig einzustellen. Die Kleinen hängen auch schon mal an der Gaze direkt unter dem Strahler. Wegen der Verbrennungsgefahr verzichten wir auf einen UV-Anteil im Strahler. Falls man die Ultravitalux nicht nutzen möchte, sollte man sonst lieber zusätzlich eine UV-Röhre verwenden.

Unsere Aufzuchtbecken sind neben der Decke mindestens zusätzlich an der Front aus Fliegengaze, was ein nächtliches Abtrocknen des Beckens ermöglicht. Durch das Frontnetz findet auch die temporäre Bestrahlung mit der Ultravitalux statt.

Wenn Kot in stehendem Wasser liegt, wird bald ein Keimherd daraus. Wem häufiges Reinigen des Aufzuchtbeckens nicht möglich ist, der sollte sogar den Boden aus Alugaze gestalten, denn dort liegen die meisten Exkremeente dann herum. Bei solcher Bodenbelüftung trocknen die kleinen Würstchen aber schnell aus, bleiben ungefährlich und können dann einfach wöchentlich mit dem Staubsauger abgesaugt werden (Achtung: Immer erst das Baby finden bevor gesaugt wird.) Durch die Gazeflächen kann man täglich mehrmals das ganze Becken mit der Gloria besprühen. Auch hierbei gilt: Erst das Tier finden und dann erst sprühen. Möglichst nicht in die Augen des Tieres sprühen und kaltes Wasser sollte ein wechselwarmes Chamäleon sowieso nie treffen.

Zunächst reicht das Sprühwasser auf den Blättern der Pflanzen und die Tropfen, die an der Deckengaze hängen bleiben, um den Durst der Babies zu stillen. Aber je nach Luftfeuchtigkeit sollten sie

früher oder später getränkt werden. Hierbei gilt, lieber häufiger in kleinen Portionen zu tränken. Wenn der Kopf sich hebt ist es genug. Am Besten wartet man, bis das Tier aktiv zum Tropfenfall kommt, wenn man vor es durch die Deckengaze auf den Ast tropft. Wenn es gar kein Interesse an den Tropfen zeigt hat es meist auch keinen Durst.

Nach einigen Wochen sollten die gereichten Fliegen und Heimchen wachsen. Nach den *Drosophila* folgen Terflys oder Stummelflügeliegen, dann Goldfliegen und schließlich die dicken Schmeißfliegen, die in Angelsportgeschäften als Maden erhältlich sind. Verteilt man die Maden auf 3 Heimchendosen, hat man eine Fliegenmenge, die einige Tage in der Dose überleben kann, wenn man etwas Honig unter den Deckel geschmiert hat. So haben die Fliegen sogar noch einen wertvollen Inhalt, wenn sie geschossen werden.

Alle *C. parsonii* lieben im ersten Lebensjahr die Jagd nach Fluginsekten. Auch ältere Tiere haben oft eine besondere Leidenschaft für solch weiche fliegende Beute, die in der Natur von den Blütenpflanzen als Bestäuber genutzt wird. Offenbar gerade auch die graviden Weibchen, die ja zusätzlich ihre Eier versorgen müssen. Doch bis das kleine Chamäleon geschlechtsreif wird dauert es bei *C. p. parsonii* mindestens 2 Jahre ab dem Schlupf. Das Geschlecht kann man erst bei subadulten Tieren im Alter von 9 bis 12 Monaten sicher bestimmen.

Literatur

- [1] Andreas Augustin. „Eine Inkubationsmethode für Eier von *Calumma parsonii* (hier der Variante „orange eye“)“. In: *Chamaeleo* 22.1 (Mai 2011). „Mitteilungsblatt 42, 21. Jahrgang, Heft 1, Mai 2011“, S. 8–12.