

Erfolgreiche Haltung und Nachzucht des Teppich- oder Rautenpythons, *Python spilotus variegatus* (GRAY, 1842)

(Serpentes: Boidae)

WOLFGANG BROER

Mit 2 Abbildungen

Abstract

The rearing of a couple of *Python spilotus variegatus* from hatching to sexual maturity is described. In captivity the female reached sexual maturity at an age of five years. The age of the male could not be estimated in a similar precise manner. First egg-laying occurred in May, 1981, ten juveniles hatched in an incubator after $78 (\pm 1)$ days at an incubation temperature of $29 \pm 0,1^\circ \text{C}$. A second clutch was deposited in April, 1982. 37 juveniles hatched — again artificially incubated — at a temperature of $30 \pm 0,1^\circ \text{C}$ after $70,5 (\pm 1,5)$ days. Data on the eggs and the hatchlings are provided. A third clutch was produced in March, 1983, twelve snakes hatched after 70—71 days.

Einleitung

Der Kontinent Australien und die noch nicht einhundert Kilometer von der Nordostspitze dieses Erdteils entfernte Rieseninsel Neuguinea bilden tiergeographisch ein weitgehend zusammengehöriges Gebiet. Von den zahlreichen Reptilien in diesem Gebiet ist eine kleinere Gruppe die der Würmschlangen, zu denen die Genera *Aspiditis*, *Chondropython*, *Liasis* und *Python* zählen (COGGER 1975). Bei der riesigen Ausdehnung dieses Gebietes ist es nicht verwunderlich, daß es infolge einer Isolation durch geographische Besonderheiten des Landes zu einer Aufsplitterung einzelner Genera in verschiedene Spezies und Subspezies kommt. Beispielsweise beschrieb GOW (1977) *Python oenpelliensis* und (1981) *Python bredli*, einen meist mit *Python spilotus variegatus* verwechselten *Python*, erstmals. Und SMITH (1981a, b) beschrieb kürzlich die neue Unterart *Python spilotus imbricatus*, ferner den bisher unbekannteren *Python carinatus* und eine Subspezies des Olivpythons, *Liasis olivacaesus barroni*.

Nur kurz zuvor war von McDOWELL (1975) auf Grund einer umfangreichen systematischen Untersuchung, wobei insbesondere bisher nicht untersuchtes Material aus Neuguinea berücksichtigt wurde, das Genus *Morelia* in die Gattung *Python* einbezogen worden. Dadurch muß der im Deutschen als Teppich- oder Rautenpython — im angelsächsischen Sprachbereich als carpet python — be-

zeichnete *Python* folgerichtig als *Python spilotus variegatus* bezeichnet werden und die ältere Bezeichnung *Morelia argus variegata* (STIMSON 1969) entfallen.

Während die systematischen Verhältnisse damit einigermaßen geklärt sind, ist über die Fortpflanzungsbiologie dieser interessanten Schlangenarten nicht allzu viel bekannt. So stellt TRUTNAU (1979) fest, daß der Rautenpython bisher nicht in Gefangenschaft gezüchtet worden ist. ROSS (1978) veröffentlichte eine Zusammenstellung aller bis dahin bekannten Kopulationen, Eiablagen und Nachzuchten verschiedener Genera der Pythoninae, doch fehlen Einzelheiten, wie etwa die Haltungsbedingungen der Elterntiere, wie lange diese sich schon in Gefangenschaft befanden und ob die Jungtiere aufgezogen werden konnten oder nicht. MURPHY et al. (1978) berichten unter anderem von einer Ablage unbefruchteter Eier durch *P. s. variegatus* und ferner (1981) von einer erfolgreichen Nachzucht von *Aspidotis melanocephalus* und *Liasis childreni*; eine Nachzucht von *Python boeleni* gelang dagegen nicht (1981). DUNN (1979) schildert eine Nachzucht von *L. childreni* im Zoo Melbourne, und ebenfalls in einem australischen Zoo (Sydney) gelang die Nachzucht zweier anderer australischer Würgeschlangenarten: *Python amethystinus* (PETERS 1975) und *Liasis fuscus fuscus* (PETERS 1977). BOOS (1979) schließlich berichtet über mehrere erfolgreiche Nachzuchten von Schlangen im Emperor Valley Zoo auf Trinidad. Eine jener Nachzuchten betrifft den Teppichpython. Die Länge der Elterntiere betrug 1,90 m (♂) und 2,1 m (♀). Eine Kopulation wurde Anfang September, die Eiablage (14 Eier) Anfang Dezember beobachtet; die Inkubationszeit betrug nur 37—39 Tage, das weibliche Tier brütete selbst.

Diese Arbeit berichtet über die erfolgreiche Aufzucht und Haltung eines Pärchens von *P. s. variegatus*, dem insgesamt 59 Nachkommen in 3 Eiablagen entstammen.

Beobachtungen an den Elterntieren

Beide Elterntiere wurden im Jahre 1975 erworben, das weibliche Tier mit einer Länge von etwa 50 cm im Februar, das männliche Tier im Oktober mit einer Länge von 132 cm. Während das Weibchen sofort und problemlos Futter (blinde, junge Mäuse mit Fell) annahm, brauchte das Männchen längere Zeit, um sich einzugewöhnen. Inzwischen nehmen beide Tiere, außer in den Zeiten der Häutung, problemlos ausgewachsene Futtertiere an (Mäuse, Ratten, gelegentlich Meerschweinchen), die sie in der für Würgeschlangen üblichen Art umschlingen, töten und verschlingen.

Um die Entwicklung dieser Tiere zu verdeutlichen, seien ihre Maße vom Februar 1982 genannt (zu berücksichtigen ist, daß das Weibchen gravid war):

<i>P. s. variegatus</i> ♂:	Länge 204 cm;	Gewicht 2705 g,
<i>P. s. variegatus</i> ♀:	Länge 238 cm;	Gewicht 5655 g.

Das männliche Tier hat also seine Länge in einem Zeitraum von knapp sieben Jahren nicht ganz verdoppelt, das weibliche Tier dagegen verfünffacht. TRUTNAU (1979) schreibt, daß Rautenpythons heikle und in der Pflege schwierige Tiere seien — eine Feststellung, die in dieser Form nicht bestätigt werden kann.

Die Tiere zeigen ein Verhalten, das dem anderer gleichzeitig gehaltener Würgeschlangen analog ist und keinerlei Besonderheiten aufweist. Eine Fütterung erfolgt bei den erwachsenen Tieren etwa alle 5—10 Tage, wobei das männliche Tier zum Beispiel Ratten von 500—700 g Gewicht, das weibliche Ratten bis zu etwa 600—900 g erhält. Bewußt wird in unregelmäßigen Abständen gefüttert, um natürlichen Gegebenheiten nahezukommen. Gelegentlich wurde eine Wurmkur mit Panacur (50 mg/kg Körpergewicht) durchgeführt.

Die Unterbringung dieser großen Tiere erfordert einen entsprechenden Behälter. So erhielten die Tiere ab 1979 in einem Raum, in dem auch andere Terrarien untergebracht sind, ein Terrarium mit den Maßen 144 × 84 × 90 cm (Länge × Breite × Höhe). Der Bodengrund besteht aus Buchenlaub, als Kletteräste haben sich wegen der korkigen Rinde, an der die Schlangen besonders gut Halt finden, einige dicke Äste aus Eiche und Holunder bewährt. Wichtig ist ein großes Badebecken, in dem die Tiere untergetaucht liegen können.

Die elektrische Einrichtung des Terrariums besteht aus einer Leuchtstoffröhre von 40 Watt (Lichtfarbe Weiß), die täglich 10 Stunden brennt und durch eine Zeitschaltuhr geschaltet wird. Eine Bodenheizung mit den Maßen 35 × 60 cm, die sich auf 42° C erwärmt, beansprucht rund 18 % der Bodenfläche.

Tagsüber wird den Tieren eine Lufttemperatur von 26—28° C angeboten, die nachts auf 24—26° C absinkt. Jahreszeitliche Schwankungen treten nicht auf. Die relative Luftfeuchte beträgt etwa 60 %, sie wird nicht kontrolliert.

Zur Fortpflanzung

Fünf Jahre nach Erhalt der Tiere konnte erstmals eine Kopulation am 7. 5. 1980 beobachtet werden. Man kann also annehmen, daß zumindest unter Gefangenschaftsbedingungen die Geschlechtsreife mit fünf Jahren eintritt, denn die Schlüpflinge wiesen mit etwa 50 cm Länge die gleiche Größe auf wie das weibliche Tier beim Erwerb. Weitere Paarungen folgten in unregelmäßigen Abständen bis Ende Oktober 1980. ROSS (1978) gibt Kopulae für die Monate Januar bis März an und erwähnt, daß Paarung, Eiablage und Schlupf das ganze Jahr über zu beobachten sind. Das könnte nicht, wie ROSS meint, von einer über das ganze Jahr dauernden Fortpflanzungsaktivität herrühren, sondern von der geographisch unterschiedlichen Herkunft der Tiere, über die er berichtet. Bei den hier beschriebenen Tieren könnte es sich, wenn man nach Zeichnung und Färbung urteilt, um in den Regenwäldern Queenslands vorkommende Tiere handeln.

In einigen Fällen ließ sich die Länge der Kopula feststellen: Die Zeiten schwankten zwischen 35 Minuten und 7 Stunden. Die Zeitnahmen erfolgten bei den lange dauernden Paarungen alle 30 Minuten. In einem Fall begann die Kopulation um 21 Uhr und war erst um 8.30 Uhr (!) des nächsten Tages beendet. Auch während der Nacht wurde diese Kopula beobachtet.

Im Vergleich zu *Elaphe*-Arten wirkt der gesamte Paarungsvorgang ruhiger und weniger hektisch. Zur Kopulation gleitet das Männchen, das Weibchen intensiv bezügelnd, in kleinen Windungen über dieses. Dabei drückt das Männ-

chen die Kloake mit Unterstützung des Schwanzes ventral gegen das Weibchen, bis dessen Kloake gefunden ist. Während der Kopulation liegen die Tiere größtenteils nebeneinander, wobei das männliche Tier nur den Schwanz des weiblichen Tieres mit dem eigenen umschlingt.

Zu einer ersten Eiablage kam es am 16. 5. 1981, sie dauerte fünf Stunden (10.30—15.30 Uhr). Das Weibchen lag dabei in losen, größeren Schlingen auf dem Boden des Terrariums. Man konnte Bewegungen auf der Körperoberfläche erkennen, die den Eindruck von Pressvorgängen im Körper des Tieres erweckten. Nachdem sämtliche Eier abgelegt waren, schob das Weibchen das Gelege zu einem Klumpen zusammen durch Engerziehen der Körperschlingen (vgl. Abb. 1), so daß jeweils 2—3 Eier übereinander lagen. Schließlich wickelte sich das Tier so um das Gelege, daß es dieses vollständig abdeckte, wobei der Kopf obenauf lag. Die Bodentemperatur, unmittelbar neben der brütenden Schlange gemessen, betrug morgens 26° C, abends 28,5° C.

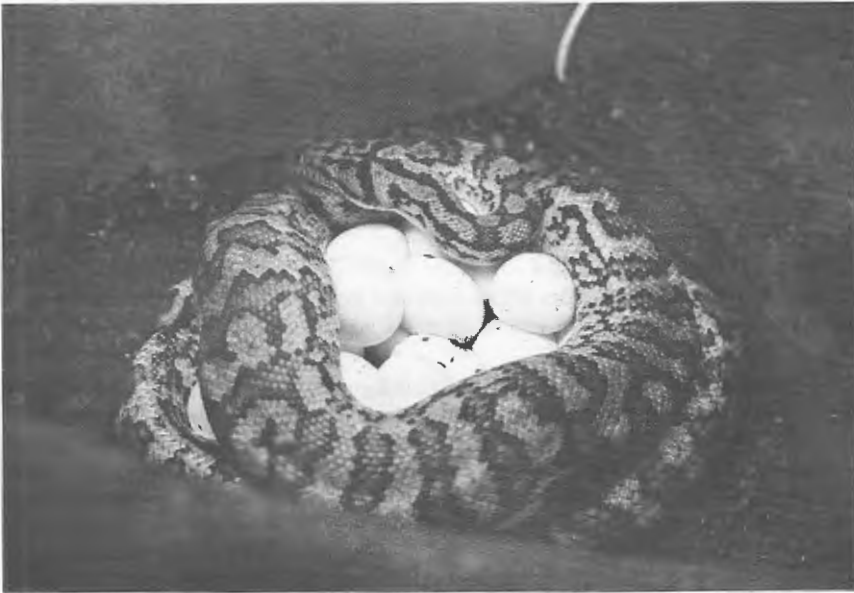


Abb. 1 *Python spilotus variegatus* beim Umschlingen der abgelegten Eier.
P.s. variegatus while contracting clutch of eggs.

Das Weibchen bebrütete die Eier nur 3 Tage lang. Deshalb wurde das Gelege in einer Brutmaschine untergebracht, wie sie schon verschiedentlich erfolgreich zur Erbrütung von anderen Reptilieneiern Verwendung fand (BROER 1978). Die Bruttemperatur betrug $29,0^{\circ} \pm 0,1^{\circ} \text{C}$.

Ein Teil des Geleges war unbrauchbar. Elf Eier waren deutlich kleiner als andere und außerdem deformiert, zum Beispiel an einem Ende sehr spitz zulau fend oder walzenförmig, und eine gut ausgebildete Schale fehlte. Acht hiervon

wurden verworfen, nachdem die vier größten vermessen worden waren; die durchschnittlichen Maße: Länge 56,5 mm, Breite 30 mm, Gewicht 26,8 g. Während die kleineren Eier einen käsigen Inhalt besaßen, war bei einem größeren trotz der Deformation eine Befruchtung feststellbar: Der Embryo hatte (nach drei Tagen!) eine Länge von 2,5 cm, die Augen waren als schwarze Punkte erkennbar.

Nach 12 Tagen Bebrütung (am 28. 5. 1981) erschienen weitere 9 Eier auf Grund ihres Aussehens unbrauchbar, ein noch erkennbarer Embryo in einem der Eier hatte inzwischen eine Länge von 5 cm erreicht. Nachdem noch zwei weitere Eier mit abgestorbenen Embryonen entfernt werden mußten (am 2. 6. 1981), verblieben von insgesamt 32 Eiern noch 10 Stück, aus denen Ende Juli bis Anfang August (31. 7.—2. 8. 1981), also nach einer Zeitigungsdauer von 78 (± 1) Tagen, 10 Tiere schlüpften. Auffällig an diesen 10 Eiern war, daß sie während des weiteren Brutverlaufs völlig ihre Eiform verloren, zusammenfielen (Höhe nur noch 20—30 mm) und Dellen bekamen. Dennoch schlüpften hieraus wohlentwickelte Tiere.

Wichtig scheint folgende Feststellung zu sein für eine erfolgreiche Bebrütung der Eier nach dem hier angegebenen Verfahren mit einer Brutmaschine: Die Eier dürfen während der Brutzeit nicht zu feucht gehalten werden, ein direkter Kontakt der Eier mit Wasser ist zu vermeiden. Falls nötig, sollte der Deckel des eigentlichen Brutbehälters, in dem die Eier untergebracht sind (vergl. hierzu BROER 1978), von innen besprüht werden.

Daß bei einer ersten Nachzucht nicht immer alle Individuen lebensfähig sind, ist auch von Säugern bekannt. Deshalb war es von besonderem Interesse, ob sich die Elterntiere ein zweites Mal fortpflanzen würden. In der Tat paarten sich die Tiere sieben Monate nach der ersten Eiablage erneut am 4. 12. 1981. Diese Paarungen wiederholten sich in einem Abstand von 1—3 Wochen bis Ende März 1982.

Schließlich kam es zu einer zweiten Eiablage am 11. 4. 1982. Der eigentliche Legvorgang konnte beim zweiten Mal nicht beobachtet werden. Abends (19.30 Uhr) fand sich ein zu einem Klumpen zusammengeschobenes Gelege von schätzungsweise 30 Eiern mit den ungefähren Maßen $21 \times 20 \times 10$ cm (Länge \times Breite \times Höhe) und einem Gesamtgewicht von 1850 g.

Auch dieses Gelege wurde in der schon genannten Brutmaschine bebrütet. Die Bruttemperatur betrug jedoch bei diesem Gelege $30 \pm 0,1^\circ \text{C}$. Nach einer Zeitigungsdauer von 70,5 ($\pm 1,5$) Tagen schlüpften insgesamt 37 (!) Teppichpythons (vergl. hierzu Abb. 2). Die um etwa 1°C erhöhte Bruttemperatur verkürzte die Zeitigungsdauer um 8 Tage. Nimmt man an, daß die von BOOS (1979) angegebene Zeitigungsdauer von 37—39 Tagen bei einer natürlichen Bebrütung der Eier durch das Pythonweibchen die Regel ist, so muß die Bruttemperatur durch die Schlange deutlich höher liegen als die hier bei der künstlichen Bebrütung angewendete. Da über die Fortpflanzungsbiologie dieser Art im Detail kaum etwas bekannt ist, sind auch andere Erklärungen denkbar. Möglicherweise hat das Weibchen, über das BOOS berichtet, die Eier aus unbekanntem Gründen verspätet abgelegt. Leider müssen alle Erklärungsversuche vorläufig Spekulation bleiben.

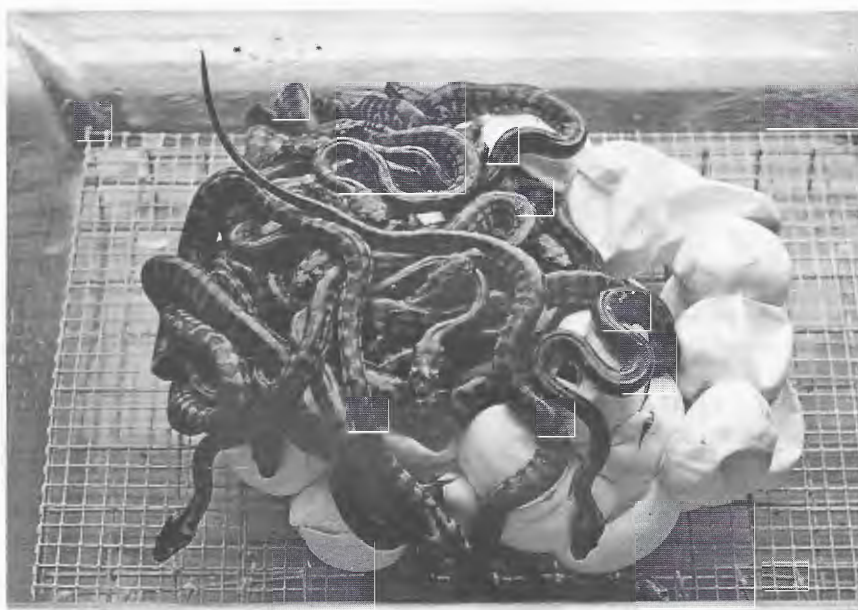


Abb. 2 Schlupf von *Python spilotus variegatus*.
P.s. variegatus hatching.

Von Interesse scheint auch folgende Beobachtung bei der Zeitigung der Eier: Am 18. 6. 1982 wiesen bis zum Spätnachmittag insgesamt 17 Eier einen Schnitt auf, ein Teil der Tiere steckte die Köpfe aus diesen Öffnungen und schlüpfte anschließend. Dieser Vorgang wiederholte sich in wechselnden Abständen bis zum Schlupf des letzten Tieres am 21. 6. 1982. Auffällig hieran war, daß die zuletzt schlüpfenden Tiere aus den der Brutmaschinentür am nächsten liegenden Eiern stammten. Offenbar genügte die bei den Kontrollbeobachtungen des Geleges und der Entnahme der bereits geschlüpften Tiere einströmende kühlere Luft (18° C), daß sich der Schlupf der Tiere aus dieser Eischicht deutlich verzögerte. Das Durchschnittsgewicht des einzelnen Eies bei der Ablage konnte bestimmt werden, nachdem die Zahl der geschlüpften Tiere (37) feststand; Es betrug 50 g.

Nach der Eiablage hatte das weibliche Tier ein Gewicht von 3700 g. Im Vergleich zu seinem Gewicht vom Februar bedeutete dies einen Gewichtsverlust von 1955 g, wovon 1850 g auf die Eier entfielen. Sechs Tage nach dem Legen nahm die Schlange wieder eine Ratte an; eineinhalb Monate danach fand eine Häutung statt.

Das dritte Gelege vom 6. 3. 1983 mit einem Gewicht von 1820 g umfaßte 36 Eier, davon waren sieben unbrauchbar. Leider schlüpfen nur 12 Schlangen am 14. und 15. 5. 1983, da infolge eines je 4—6 Stunden dauernden Stromausfalls dreimal innerhalb von vier Wochen die Bruttemperatur von 29° C auf etwa

20° C absank. Nur die Embryonen aus dem innersten Bereich des Gelegeklumpens entwickelten sich und schlüpften, die anderen starben ab; eine schlupffreie Jungschlange konnte sich nicht aus dem Ei befreien.

Beobachtungen bei der Aufzucht der Jungschlangen

Genauere Angaben zur Zeitigungsdauer des Geleges I, zur Länge und dem Gewicht der geschlüpften Schlangen, sowie zum Datum der ersten Häutung sind in Tab. 1 enthalten. Entsprechende Angaben zu Länge und Gewicht beim Schlupf der Tiere des Geleges II sind in Tab. 2 angegeben. Es läßt sich feststellen, daß Länge und Gewicht der Tiere von bemerkenswerter Konstanz sind. Als Größe gesunder Tiere des Rautenpythons beim Schlupf in Gefangenschaft sind Längen um 50 cm, als richtiges Gewicht Werte um 30 g anzusehen. Die durchschnittlichen Maße der Jungtiere beider Gelege ergaben folgende Werte:

Gelege I: Länge 46,3 cm, Gewicht 30,9 g,

Gelege II: Länge 49,8 cm, Gewicht 29,3 g.

Im allgemeinen erfolgte bei den Tieren des Geleges I eine erste Häutung nach 2—3 Wochen. Die Jungtiere sind beim Schlupf ziemlich dunkel gefärbt, erhalten aber nach einiger Zeit eine prächtig hellgelbe Farbe mit schwarzem Netz. Die jungen *P. s. variegatus* des Geleges I (die des Geleges II werden analog behandelt; sollen aber hier nicht betrachtet werden; bis zur Abfassung dieses Berichts waren keine Besonderheiten festzustellen) kamen zu je zwei Tieren in ein klei-

Nr. (sex)	Brutdauer (Tage)	Schlupftag	L (cm)	G (g)	Datum der 1. Häutung
1 ♂	75	31. 7. 81	44	28	15. 8. 81
2 ♀	76	1. 8. 81	45	31	20. 8. 81
3 ♀	75	31. 7. 81	47	32	15. 8. 81
4 ♀	77	2. 8. 81	45	28	22. 8. 81
5 ♀	76	1. 8. 81	49	34	20. 8. 81
6 ♂	77	1. 8. 81	49	30	20. 8. 81
7 ♂	76	1. 8. 81	47	32	19. 8. 81
8 ♂	76	1. 8. 81	43	30	20. 8. 81
9 ♂	76	1. 8. 81	45	35	19. 8. 81
10 ♂	<u>76</u>	1. 8. 81	<u>49</u>	<u>29</u>	20. 8. 81
d:	76		46.3	30.9	

Tab. 1. Schlupfdaten der Tiere des Geleges I (1981).

Hatching data of clutch I (1981).

Abkürzungen/abbreviations: L = Länge (length), G = Gewicht (weight), d = Durchschnitt (average).

Tier Nr.	L (cm)	G (g)	Tier Nr.	L (cm)	G (g)
1	51	30	20	48,5	30
2	55	31	21	48,5	30
3	49	30	22	47,5	28
4	49,5	29	23	48	31
5	50	30	24	49,5	30
6	51	31	25	49	28
7	49,5	28	26	50,5	30
8	50,5	29	27	48	28
9	50,5	28	28	47	28
10	49	30	29	51	28
11	49,5	28	30	49,5	29
12	50,5	30	31	51,5	31
13	47	31	32	50	27
14	49	29	33	48,5	28
15	51	30	34	49,5	27
16	50,5	30	35	54	31
17	50	28	36	48	28
18	50	30	37	51,5	32
19	51	28			
		d:		49,8	29,3

Tab. 2. Schlupfdaten der Tiere des Geleges II (1982).
Hatching data of clutch II (1982).
Abkürzungen/abbreviations: s. Tab. 1.

neres Terrarium. Auch nach wiederholten Versuchen nahmen sie keine der angebotenen Jungmäuse an, deshalb wurden sie nach drei Wochen mit je zwei nackten Mäusen zwangsgefüttert. Diese Art der Fütterung mußte alle 10—14 Tage fast fünf Monate lang bis Dezember 1981 fortgeführt werden. Seit Anfang Dezember fressen vier Tiere, seit Ende Januar 1982 neun Tiere selbständig, das zehnte Tier jedoch erst seit Anfang März 1982. Von den angebotenen juvenilen Mäusen, die im Verhältnis zu den Jungschlangen sehr groß wirkten (kleinere oder gar noch blinde Mäuse wurden nicht beachtet) verzehrten die Teppichpythons zuerst die bewegungsfreudigsten. Nachdem die Tiere begonnen hatten, selbständig Futter anzunehmen, schritt ihre Entwicklung — mit einer Ausnahme — schnell voran (vgl. hierzu Tab. 3). Das schwächste Tier ging schließlich Anfang Juni 1982 ein, also nach knapp einem Jahr, ohne daß man dafür eine besondere Ursache feststellen konnte.

Das Geschlechterverhältnis konnte ebenfalls — durch Sondieren (HONEGGER 1978) — bestimmt werden, nachdem die Tiere eine gewisse Größe erreicht hatten: Es handelt sich um 6 männliche und vier weibliche Tiere.

Tier Nr. (sex)	4. 12. 81		14. 2. 82		Datum		2. 5. 82		11. 6. 82	
	L (cm)	G (g)	L (cm)	G (g)	L (cm)	G (g)	L (cm)	G (g)	L (cm)	G (g)
1 ♂	52	26	55,5	48	71	74	78	108	84	132
2 ♀	56,5	34	63	64	69	83	74	102	83	112
3 ♀	59	37	69,5	81	86	170	93	194	104	259
4 ♀	55	32	60	46	60	42	60	50	61,5	68
5 ♂	57	42	62,5	61	77	132	82	130	88	146
6 ♂	55	33	63	52	67	59	71	110	87	148
7 ♂	64	52	73	95	85	134	92	155	99	192
8 ♂	55	34	63,5	60	70	68	73	76	76	78
9 ♂	71	101	87	171	95	192	101	213	105	264
10 ♀	55	32	59	59	76	96	78	120	95	147

Tab. 3. Angaben zum Wachstum von *Python spilotus variegatus*.

Data of growth of *P.s. variegatus*.

Abkürzungen/abbreviations: s. Tab. 1.

Zusammenfassung

Es wird über die erfolgreiche Aufzucht eines Pärchens des Teppich- oder Rautenpythons, *Python spilotus variegatus*, vom gerade geschlüpften Jungtier bis zur Geschlechtsreife berichtet. Die Geschlechtsreife tritt bei dem weiblichen Tier nach fünf Jahren ein; das Alter des Männchens war nicht so genau abschätzbar. Eine erste Eiablage erfolgte im Mai 1981. 10 Schlangen schlüpften — künstlich erbrütet — nach $78 (\pm 1)$ Tagen bei $29 \pm 0,1^\circ \text{C}$. Eine zweite Eiablage fand im April 1982 statt. Hier schlüpften — wiederum künstlich erbrütet — 37 Schlangen nach $70,5 (\pm 1,5)$ Tagen bei $30 \pm 0,1^\circ \text{C}$. Maße und Gewichte sowohl der Eier als auch der Jungschlangen werden mitgeteilt. Eine dritte Eiablage erfolgte im März 1983; 12 Schlangen schlüpften nach 70—71 Tagen Brutdauer.

Schriften

- BOOS, H. E. (1979): Some Breeding Records of Australian Pythons. — *Int. Zoo Yb.*, London, 19: 87—89.
- BROER, W. (1978): Rotschwanznatter *Goniosoma oxycephala*, ihre Pflege und Zucht. — *Das Aquarium*, Wuppertal, 12 (Heft 104): 79—81.
- COGGER, H. G. (1975): *Reptiles and Amphibians of Australia*. — Sydney, Wellington, London (Reed), 584 S.
- DUNN, R. W. (1979): Breeding Children's Pythons at Melbourne Zoo. — *Int. Zoo YB.*, London, 19: 89—90.
- GOW, G. F. (1977): A New Species of *Python* from Arnhem Land. — *Aust. Zool.*, Sydney, 19 (2): 133—139.
- (1981): A New Species of *Python* from Central Australia. — *Aust. J. Herpetol.*, Armidale, 1 (1): 29—34.

- HONEGGER, R. (1978): Geschlechtsbestimmung bei Reptilien. — *Salamandra*, Frankfurt/M., 14 (2): 69—79.
- MCDOWELL, S. B. (1975): A Catalogue of the Snakes of New Guinea and the Salomons with Special Reference to Those in the Bernice P. Bishop Museum. Part II. Anilloidea and Pythoninae. — *J. Herpetol.*, Cincinnati, 9 (1): 1—79.
- MURPHY, J. B., D. G. BARKER & B. W. TRYON (1978): Miscellaneous Notes on the Reproductive Biology of Reptiles. 2. Eleven Species of the Family Boidae, Genera *Candoia*, *Corallus*, *Epicrates* and *Python*. — *J. Herpetol.*, Cincinnati, 12 (3): 385—390.
- MURPHY, J. B., W. E. LAMOREAUX & D. G. BARKER (1981): Miscellaneous Notes on the Reproductive Biology of Reptiles. 4. Eight Species of the Family Boidae, Genera *Acrantophis*, *Aspidites*, *Candoia*, *Liasis* and *Python*. — *Trans. Kans. Acad. Sci.*, Topeka, 84 (1): 39—49.
- PETERS, U. (1975): Erfolgreiche Nachzucht des Amethyst-Pythons *Liasis amethystinus*. — *Das Aquarium*, Wuppertal, 9 (Heft 67): 34—36.
- (1977): Gelungene Nachzucht des Wasserpythons *Liasis fuscus fuscus* PETERS, 1873. — *Das Aquarium*, Wuppertal, 11 (Heft 96): 265—266.
- ROSS, R. A. (1978): *The Python Breeding Manual*. — Stanford (Institute for Herpetological Research), 51 S.
- SMITH, L. A. (1981a): A Revision of the Python Genera *Aspidites* and *Python* (Serpentes: Boidae) in Western Australia. — *Rec. West. Aust. Mus.*, Perth, 9 (2): 211—226; zitiert nach *Biol. Abstr.* 73 (9): 59419.
- (1981b): A Revision of the *Liasis olivaceus* Species Group (Serpentes: Boidae) in Western Australia. — *Rec. West. Aust. Mus.*, Perth, 9 (2): 227—233; zitiert nach *Biol. Abstr.* 73 (9): 59420.
- STIMSON, A. F. (1969): Boidae. — *Das Tierreich*, Berlin, 89: 60 S.
- TRUTNAU, L. (1979): *Schlangen im Terrarium*. Bd. 1. Ungiftige Schlangen. — Stuttgart (Ulmer), 200 S.