

werden konnten. Ein Mitarbeiter des Department of Science, Technology and Environment of Ha Tinh gab an, Ende August 1997 nachmittags an einem Waldbach in Den (ca. 300 m NN) einen knapp 1 m langen Bindenwaran auf einem über das Wasser ragenden Baumstamm gesehen zu haben, der bei einer Annäherung auf 2 m ins Wasser flüchtete.

*V. salvator* ist eine stark an das Wasser angepaßte Waranart, die in Höhen bis zu 1.200 m NN vorkommt und ein breites Habitatspektrum aufweist, wobei auch die Küstenregionen und Salzwasserbereiche besiedelt werden (u. a. MANTHEY & GROSSMANN 1997, COX et al. 1998, ZHAO 1998). Nach BENNETT (1998) klettern die Jungtiere gut, während sich die größeren Exemplare eher am Boden aufhalten und bei Gefahr bevorzugt ins Wasser flüchten; tagsüber halten sich die Bindenwarane gewöhnlich in oder in der Nähe des Wassers auf, wobei die höchste Aktivität morgens zu verzeichnen ist, die Nächte werden im dichten Gebüsch, in Bäumen oder in Bauten verbracht. Die Männchen führen untereinander Kommentkämpfe aus (siehe die Übersicht in HORN 1994, HORN et al. 1994). Im gesamten Verbreitungsgebiet wird der Art stark nachgestellt (u. a. LUXMOORE & GROOMBRIDGE 1990, ZHAO 1998), im vietnamesischen „Red Data Book“ ist sie als „vulnerable“ aufgeführt (MIN. SCI. TEC. ENV. 1992). Während die Jungtiere sich vornehmlich von Insekten ernähren, machen Weich- und Krebstiere sowie Fische einen Großteil der Ernährung der Adulti aus, doch wird grundsätzlich alles verzehrt, was bewältigt werden kann (siehe die Literaturübersicht in BENNETT 1998: 264). Nach BENNETT (l. c.) finden Paarung und Eiablage zu Beginn der Regenzeit statt, doch können sich Bindenwarane bei ausreichenden Nahrungsressourcen wahrscheinlich über das gesamte Jahr fortpflanzen. BENNETT (l. c.) nennt typische Gelegegrößen von 15 Eiern, über das Jahr können bis zu 40 Eier abgesetzt werden; die Eier werden im Bo-

den vergraben oder in Baumhöhlen oder Termitenhügeln deponiert. MANTHEY & GROSSMANN (1997) führen 10–30 Eier von 64–100 × 34–46 mm Größe pro Gelege auf, die Schlüpflinge weisen Kopf-Rumpf-Längen von 120–132 mm und eine Schwanzlänge von 165–190 mm auf. Die Geschlechtsstreife erreicht *V. salvator* nach ANDREWS (1995) in Gefangenschaft ab Ende des zweiten Lebensjahres bzw. ab einer Kopf-Rumpflänge von 50 cm (GL: > 1 m). Ausführliche Angaben zur Biologie der Art sowie zahlreiche weiterführende, hier aus Platzgründen nicht weiter erwähnte Literaturangaben finden sich u. a. in GAULKE (1989) und BENNETT (1998).

**Taxonomie:** ZIEGLER & BÖHME (1997) überführten *V. salvator* aufgrund seiner autapomorphen asymmetrischen Genitalstrukturen, die auf eine längerfristig isolierte Evolutionslinie schließen lassen, in die monotypische Untergattung *Sotosaurus*. *V. (Sotosaurus) salvator* ist nach MERTENS (1963) in die folgenden Unterarten untergliedert (siehe auch BÖHME 1997, BENNETT 1998): *V. s. salvator* (LAURENTI, 1768), *V. s. andamanensis* DERANIYAGALA, 1944, *V. s. bivittatus* (KUHLE, 1820), *V. s. cumingi* MARTIN, 1838, *V. s. marmoratus* (WIEGMANN, 1834), *V. s. nuchalis* (GÜNTHER, 1872) und *V. s. togianus* (PETERS, 1872)<sup>(16)</sup>. Nach den Verbreitungsangaben in MERTENS (1959, 1963) handelt es sich bei den Belegexemplaren aus dem Untersuchungsgebiet um Vertreter der Nominatunterart, wobei jedoch der längsgebänderte Hals an die Unterart *bivittatus* von Java und einigen der kleinen Sunda-Inseln erinnert (vgl. MERTENS 1959); u. a. zusammen mit in jüngster Zeit im internationalen Tierhandel auftauchenden neuen Färbungs- und Zeichnungsvarianten des Bindenwarans verdeutlicht dies einmal mehr die Notwendigkeit einer umfassenden Revision – nach Möglichkeit mittels moderner Analysemethoden – des in Südostasien weit verbreiteten *V. salvator*-Komplexes.

## Lacertidae

### *Takydromus kuehnei* VAN DENBURGH, 1909

*Takydromus kuehnei* J. VAN DENBURGH, 1909, Proc. Calif. Acad. Sci., San Francisco, ser. 4, 3: 50. Typuslokalität: Kanshirei (= Kuantzuling), Taiwan, China.

**Material:** TZ 92 / ZFMK 70339 (♀, ad.): südöstlicher Randbereich des „Ky Anh - Ke Go“-Tieflandfeuchtwald-Schutzgebietes, 165 m NN, 7.7.1997; TZ 196 / ZFMK 70340 (♂, ad.): TZ 197 / ZFMK 70341 (♀, ad.): südöstlicher Randbereich des „Ky Anh - Ke Go“-Tieflandfeuchtwald-Schutzgebietes, 125 m NN, 26.7.1997; TZ 240 / ZFMK 70344–70345 (Schlüpflinge + Eierschalen: n = jeweils 2): südöstlicher Randbereich des „Ky Anh - Ke Go“-Tieflandfeuchtwald-Schutzgebietes, 125 m NN, VII 1997–VIII 1997 (die Eier wurden am 28.7.1997 gesammelt, am 11.8.1997 wurde ein Schlüpfling entdeckt [ZFMK

70344], das andere Exemplar [ZFMK 70345] war im Ei abgestorben); TZ 785 / ZFMK 70342 (♂, ad.): Khe Tho - Ke Do, 350 m NN, 31.8.1997; TZ 814 / ZFMK 70343 (♀, ad.): Khe Tho - Ke Do, 350 m NN, 2.9.1997.

**Verbreitung:** Die bis vor kurzem lediglich für Südchina einschließlich Hainan und Taiwan bekannte Art (VAN DENBURGH 1909, 1912, BOULENGER 1921, GRESSITT 1938, OTA 1991, ZHAO & ADLER 1993, DENG & YE 1996, ARNOLD 1997, OTA 1997) wurde von ZIEGLER et al. (1998) und ZIEGLER & BISCHOFF (1999) erstmals für Nordvietnam nachgewiesen.

**Beschreibung:** *T. kuehnei* unterscheidet sich nach BOURRET (1943b) von den anderen Lacertiden der Region durch die folgenden externmorphologischen Merkmale: Zehen mit deutlich verbreiterten Subdigitallamellen; in Längsreihen angeordnete, vergrößerte Dorsalschuppen; jeweils 3–5 Femoralporen. Als diagnostische Unterscheidungsmerkmale



Abb. 297: Männlicher *Takydromus kuehnei* (TZ 196)

gegenüber den von ARNOLD (1997) als valide geführten *Takydromus*-Arten geben ZIEGLER & BISCHOFF (1999) in Ergänzung zu den Daten von BOURRET (l. c.) die folgenden Merkmalszustände an: gewöhnlich vier Paar Submaxillaria; sechs transversale Ventrals-Längsreihen in der Körpermitte; sechs transversale Dorsalia-Längsreihen in der Körpermitte plus eine manchmal unterbrochene Mittelreihe verkleinerter Schuppen; jeweils etwa 10–18 kleinere Lateralschuppen in der Körpermitte zwischen den vergrößerten Dorsalia und Ventrals; bräunliche Grundfärbung mit einer hellen Unterseite. Die beiden adulten männlichen Belegexemplare aus dem Untersuchungsgebiet haben Gesamtlängen von 235–238 mm (KRL: 57–59 mm; SL: 178–179 mm), die drei adulten Weibchen sind 182–228 mm lang (KRL: 55–61 mm; SL: 122–167 mm); das frisch geschlüpfte Exemplar ZFMK 70344 weist eine Gesamtlänge von mehr als 71 mm auf (KRL: 26 mm; SL: 45+ mm). Ausführliche Größenangaben, Körperproportionen und Schuppenwerte finden sich in ZIEGLER & BISCHOFF (1999), weswegen hier auf eine erneute Darstellung verzichtet werden soll. Die Oberseite der adulten männlichen Belegexemplare aus dem Untersuchungsgebiet (Abb. 297–298)

Abb. 298: Portrait eines weiteren Männchens von *Takydromus kuehnei* (TZ 785)



ist im Leben hell bräunlich mit teilweise schwarzer Retikulierung auf der Oberseite der Extremitäten. Am Schwanzbeginn finden sich oberseits wenige schwarze Punkte. Die Unterseite ist im Leben weißlich-cremefarben bis hell gelblich-grünlich im Bauchbereich und hellbraun-orange unter den Extremitäten. Auf der Unterseite der Finger und Zehen sind die basal deutlich verbreiterten Lamellen dunkelgrau bis schwärzlich abgesetzt. Am Übergang zwischen Rücken und Flanken verläuft bis zum Schwanzansatz ein schwach abgesetztes, helles und schmales Band, das jeweils kurz vor den Vorderbeinen beginnt. Die Flanken sind oberseits schwarz und mit zahlreichen auf wenigen Schuppen zusammengesetzten gelblichen Flecken bedeckt; eine solche Zeichnung verläuft sich im vorderen Schwanzbereich. Die farblich gut abgegrenzte Unterseite der Flanken ist hell (beige-bräunlich) mit wenigen schwarzen Zeichnungselementen. Der Kopf ist oberseits dunkelbraun mit wenigen, vereinzelt schwarzen Flecken. Auch die Kopfseiten sind oberseits dunkelbraun mit schwarzen Elementen (vor allem zwischen Nasenloch und Auge) und gehen über den Hals in die schwarze Flankenzeichnung über. Unterseits einer schwarz abgesetzten Linie vom Nasenloch über den Augenunterrand bis zur Ohrmitte sind Kopf und Hals zeichnungslos weiß. Verglichen mit den Männchen sind die Weibchen unauffälliger gefärbt und gezeichnet (Abb. 299). Deren Oberseite ist im Leben einheitlich bräunlich, der obere Flankenstreifen ist dunkelbraun abgesetzt, mit nur schwach erkennbarer heller Fleckung, der untere Flankenbereich ist hell bräunlich. Der Schwanz weist oberseits ebenso wie der Kopf zum Teil einige schwarze Punkte auf. Die Unterseite ist cremefarben bis hell bräunlich, der untere Kopfbereich ist wie bei den Männchen weißlich. Die beiden Schlüpflinge sind ähnlich wie die Weibchen gefärbt und gezeichnet (siehe Abb. 301–302); allerdings ist der Schwanz stärker rötlich-orange abgesetzt und dorsal mit zahlreichen aufeinanderfolgenden schwarzen Flecken besetzt. Am oberen, dunkel bräunlich abgesetzten Flankenstreifen, der unterseits von einer schwarzen Linie eingefasst wird, fallen zahlreiche helle Flecken auf. Die helle untere Flankenregion ist unterseits durch eine weitere, zum Teil unterbrochene schwarze Linie eingefasst. Diese Linie zieht teilweise über den Vorderbeinbereich bis etwa unter die Ohröffnung. Der Kopf ist oberseits fein schwärzlich gesprenkelt. Weitere Farbabbildungen sowohl der adulten, als auch der juvenilen Exemplare aus dem Untersuchungsgebiet finden sich in ZIEGLER et al. (1998) und in ZIEGLER & BISCHOFF (1999). Die ausgestülpten Hemipenes der beiden männlichen Belegexemplare sind kräftig, die beiden Apicalloben sind sulcal, lateral und zum Teil asulcal mit zahlreichen feinen transversalen Lamellenreihen bedeckt. Der Bereich zwischen den Loben sowie die Basis der Hemipenes ist von Lamellen ausgespart. Asulcal verläuft kurz vor der Lobenabzweigung ein fleischiger Verbindungssteg zwischen den beiden lateralen Lamellen-Feldern. Die anfäng-

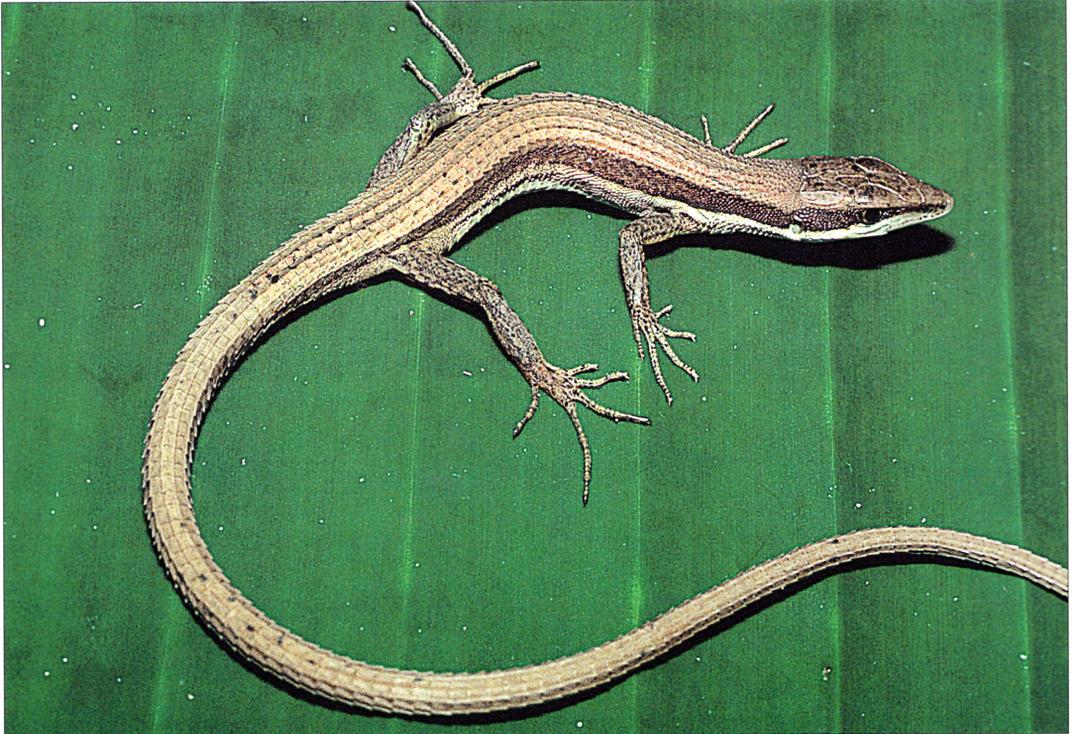


Abb. 299: Weibchen von *Takydromus kuehnei* (TZ 814)

lich ungeteilte Samenrinne zieht innenseitig zu den beiden Loben, die äußere Sulcuslippe erstreckt sich oberseits in zwei abstehende, kräftige, spitz zulaufende Gewebelappen, die im Leben kräftig rot gefärbt sind (Abb. 303).

**Fundumstände & Ökologie:** Sämtliche Exemplare von *T. kuehnei* wurden 1997 während der Trocken- und zu Beginn der Regenzeit in Waldgebieten in Höhen zwischen 125–350 m NN angetroffen und gesammelt. Während sich das Weibchen TZ 92 inmitten der Trockenzeit nachmittags in der mittleren Vegetation am Rande einer trockenen und stark besonnenen Waldlichtung in weiterer Entfernung zum nächsten Waldbach befand (die Temperatur am Aufenthaltsort betrug 31,8 °C), wurden sämtliche anderen Schnellläufereidechsen in der partiell beschatteten Waldbachufervegetation angetroffen (siehe dazu auch ZIEGLER et al. 1998, ZIEGLER & BISCHOFF 1999). Die tagaktiven Tiere hielten sich dort in etwa 1,5 m Höhe auf, zu Beginn der Regenzeit konnte nachts ein schlafendes Weibchen (TZ 814) auf einem großen Blatt auf einer Bachinsel in ca. 1 m Höhe angetroffen werden. Im Magen des Männchens TZ 785 befanden sich Überreste einer Jagdspinne bzw. Riesenkrabbspinne (Fam. Sparassidae bzw. Heteropodidae) mit einer Kopf-Rumpf-Länge von ca. 1 cm, was auch auf eine Jagdweise in der Vegetationsschicht hindeutet; der Magen des Weibchens

TZ 92 enthielt Überreste eines etwa 5 mm langen Käfers. Während der Trockenzeit wurde das adulte *Takydromus*-Männchen TZ 196 tagsüber zusammen mit dem adulten Weibchen TZ 197 wahrscheinlich beim Paarungsvorspiel auf einer Palme gefangen (siehe Abb. 300). Wenige Tage später wurde unweit von dieser Stelle im schattigen Bachuferbereich beim Vergraben von Bodenfallen ein aus zwei weißen, länglich-ovalen Eiern (ca. 13–14,5 × 7,5–6 mm) bestehendes Gelege ausgegraben, aus dem Anfang August ein Jungtier schlüpfte (ausführliche Angaben hierzu finden sich in ZIEGLER et al. 1998). Ein weiteres *Takydromus*-Jungtier wurde Anfang August von einem lokalen Führer in der Waldregion von Chin Xai angebracht, wobei jedoch keine genaue artliche Identifizierung durchgeführt werden konnte, da das Jungtier kurz darauf aus dem Fangbehältnis entkam. Bemerkenswert ist an dieser Stelle, daß sich im Magen eines adulten Exemplares der Agame *Calotes emma* aus der gleichen Waldregion Schwanzreste einer adulten Schnellläufereidechse befanden (s. o.), weswegen diese als potentieller Prädator von *T. kuehnei* betrachtet werden muß. Die beiden im Juli, also zur Trockenzeit, gesammelten Weibchen enthielten dotterreiche Eier mit 8 × 6–6,5 mm (TZ 92: n = 3) bzw. 14 × 7 mm (TZ 197: n = 2) Größe; das zu Beginn der Regenzeit



Abb. 300: Biotop von *Takydromus kuehnei* (südöstlicher Randbereich des "Ky Anh - Ke Go"-Schutzgebietes, 26.7.1997)

gesammelte Weibchen TZ 814 wies lediglich kleine Eier mit einem Durchmesser von maximal 1 mm auf, allerdings deuten die gefalteten Eileiter auf eine bereits erfolgte Eiablage hin. Die Hodenlängen der beiden adulten Männchen betragen ca. 4–4,5 mm.

Abb. 301: Eierschalen von *Takydromus kuehnei* (TZ 240), links das im Ei abgestorbene Jungtier (ZFMK 70345)



Abb. 302: Schlüpfling von *Takydromus kuehnei* (ZFMK 70344)

VAN DENBURGH (1912) bezeichnet die Nominatform von *T. kuehnei* auf Taiwan als „the rarest species of grass lizard in formosa“, nach ZIEGLER & BISCHOFF (1999) scheint auch die vietnamesische Unterart *T. kuehnei vietnamensis* aufgrund der wenigen bisherigen Nachweise verhältnismäßig selten zu sein. Für Nordvietnam (Cuc Phuong) berichteten DAREVSKY et al. (1986) von einem sympatrischen Vorkommen von *T. sexlineatus* und dem palaearktischen *T. wolteri* – bei letzterem handelt es sich allerdings um fehlbestimmte *T. kuehnei* (s. u., sowie ZIEGLER & BISCHOFF 1999); mögen beide Schnellläufereidechsen-Arten dort auch in räumlicher Nähe zueinander vorkommen, so zeichnen sich zumindest die vietnamesischen Populationen von *T. kuehnei* gegenüber dem eher an offenere Lebensräume angepassten *T. sexlineatus* als charakteristische Waldbewohner aus (BOBROV 1992c: 23, ZIEGLER & BISCHOFF 1999, ZIEGLER et al. 1999a). Nach ARNOLD (1997) sind sämtliche *Takydromus*-Arten ovipar, wobei jedoch bei manchen Arten der Embryo zum Zeitpunkt der Eiablage bereits eine beträchtliche Größe erreicht haben kann; auch können nach FITCH (1970) und RÖSLER (1992)

Abb. 303: Kloakalbereich des Männchens TZ 196 von *Takydromus kuehnei* mit ausgestülpten Hemipenes



mehrere Gelege pro Fortpflanzungsperiode abgesetzt werden. Zwar gibt ARNOLD (1997) für die Vertreter der Untergattung *Platyplacopus* (s. u.) nicht mehr als zwei Eier pro Gelege an, doch konnten ZIEGLER & BISCHOFF (1999) für *T. kuebnei* den Nachweis von bis zu vier großen Eiern pro adultem Weibchen erbringen. In MELL (1929: 70) ist ein in einem „einseitig gespaltenem, aber lebendem Gliede des chinesischen Papierbambus“ abgesetztes Gelege von chinesischen, von MELL (l. c.: 74) als Bambuskletterer ausgewiesenen *T. kuebnei* abgebildet.

**Taxonomie:** In seiner Revision der ostasiatischen Schnellläufereidechsen der Gattung *Takydromus* DAUDIN, 1802 führt ARNOLD (1997) *T. kuebnei* in der Untergattung *Platyplacopus* BOULENGER, 1917. ZIEGLER et al. (1998) wiesen *T. (Platyplacopus) kuebnei* erstmals für Vietnam nach – wo die Art zuvor fehlbestimmt als *T. wolteri* (FISCHER, 1885) und

z. T. auch als *T. sexlineatus* DAUDIN, 1802 Eingang in die Literatur fand (siehe die Übersicht in ZIEGLER & BISCHOFF 1999) – und machten auf einen möglicherweise eigenen taxonomischen Status aufmerksam. Als Resultat weiterführender vergleichend-morphologischer Analysen beschrieben ZIEGLER & BISCHOFF (1999) die vietnamesischen Populationen aufgrund von gegenüber der chinesischen Nominatform abweichenden Beschuppungs-, Färbungs- und Zeichnungsmerkmalen schließlich als *T. (Platyplacopus) kuebnei vietnamensis* (Typuslokalität: „Ky Anh - Ke Go“-Tieflandfeuchtwald-Schutzgebiet, Provinz Ha Tinh); ob der in seinen Pholidosewerten abweichende Holotypus von *Platyplacopus kuebnei carinatus* GRESSITT, 1938 aus Hainan tatsächlich in die Synonymie der Nominatform gehört, müssen weitere Untersuchungen an mehr Material erst noch klären (siehe ZIEGLER & BISCHOFF l. c.).

## Scincidae

### *Mabuya longicaudata* (HALLOWELL, 1856)

Langschwanzmabuye (vietn.: „Than lan bong duoi dai“)

*Euprepis longicaudata* E. HALLOWELL, 1856, Trans. Amer. Philos. Soc., Philadelphia, (2) 11: 77. Typuslokalität: „Siam“ (Thailand) (E. H. TAYLOR, 1963, Univ. Kansas, Sci. Bull., 44 [14]: 944, restringierte die Typuslokalität auf Bangkok).

**Material:** TZ 44–45 (♀, ad.): Ky Thuong, 100 m NN, 4.7.1997; TZ 137–138 (♀, ad.): Ky Thuong, 100 m NN, 12.7.1997; TZ 180 (♂, ad.): Ky Thuong, 90 m NN, 24.7.1997; TZ 255 (♀, ad.): Ky Thuong, 90 m NN, 29.7.1997; TZ 311 (♂, ad.): Ky Thuong, 90 m NN, 1.8.1997; TZ 604–605 (♂, ad.), TZ 606 (♀, ad.): Ky Thuong, ca. 90–100 m NN, 1.–11.8.1997; TZ 711 (juv.): Ky Thuong, 100 m NN, 26.8.1997; TZ 1003 (juv.): Ky Thuong, 100 m NN, 24.9.1997.

**Verbreitung:** *M. longicaudata* ist für die malaiische Halbinsel, Thailand, Laos, Vietnam und Südchina einschließlich Hainan, Hongkong und Taiwan bekannt (SMITH 1935, TAYLOR 1963, ZHAO & ADLER 1993, NGUYEN & HO 1996, MANTHEY &

GROSSMANN 1997, STUART 1999). Es existieren Fundpunkte für gesamt Vietnam (u. a. DAREVSKY 1990, BOBROV 1993b, NGUYEN & HO 1996).

**Beschreibung:** *M. longicaudata* unterscheidet sich nach BOURRET (1943b, unpubl.) von den anderen Skinken der Region durch die folgenden externmorphologischen Merkmale: die gut entwickelten Extremitäten (mit jeweils fünf Fingern bzw. Zehen) treffen an den Körper angelegt mittig aufeinander; Ohröffnung eingesenkt, sichtbar; unteres Augenlid mit Schuppen bedeckt, ohne Fenster; Supranasalia vorhanden, gewöhnlich aneinandergrenzend; jeweils ein Postnasale; 25–28 Schuppen rund um die Körpermitte (26–30, zumeist 28 nach MANTHEY & GROSSMANN 1997); Dorsalschuppen gewöhnlich mit zwei schwachen Längskielen; 22–27 Subdigitallamellen unter der vierten Zehe. Von der von BOBROV (1992a) beschriebenen *Mabuya darevskii* grenzt sich *M. longicaudata* u. a. aufgrund eines nicht vorhandenen zusätzlichen einzelnen Schildes zwischen Frontale und Frontonasale ab. Die Kopf-Rumpf-Länge von *M. longicaudata* beträgt nach KARSEN et al. (1986) bis zu 140 mm, nach MANTHEY & GROSSMANN (1997) werden Gesamtlängen bis zu 409 mm erreicht. Die Längenangaben und einige Schuppenwerte der

Tab. 19: Längenangaben und einige Schuppenwerte (Mittelwert und Standardabweichung in Klammern) von *Mabuya longicaudata* aus dem Untersuchungsgebiet

	KRL		SL		GL
♂, ad. (n = 4)	99–116 (110 +/- 8,0)		194–262 (235,5 +/- 29,3)		303–378 (345,5 +/- 31,4)
♀, ad. (n = 6)	100–123 (109 +/- 8,9)		168–234 (197,4 +/- 28,1)		270–348 (308,2 +/- 34,6)
	SuL	InL	S	Flam	Zlam
n = 12	7	6	26–28 (27,1 +/- 1,0)	17–19 (18,2 +/- 0,7)	23–28 (25,3 +/- 1,9)