

Kurzmitteilung – Short Note

Notizen zur Fortpflanzung und Nahrung von *Geckoella* spp. im Norden der Western Ghats von Maharashtra, Indien

Die Bogenfingergeckos der Gattung *Geckoella* GRAY, 1867, sind in Indien durch fünf Arten vertreten, *G. albofasciatus* (BOULENGER, 1885), *G. collegalensis* (BEDDOME, 1870), *G. deccanensis* (GÜNTHER, 1864), *G. jeyporensis* (BEDDOME, 1877) und *G. nebulosus* (BEDDOME, 1870). Sie werden von der nahe verwandten Gattung *Cyrtodactylus* GRAY, 1827, durch das Fehlen von Präanal- und/oder Femoralporen unterschieden, jedoch müssen ihre molekulargenetischen Beziehungen zu letzterer erst noch erforscht werden. Die Geckos dieser Gattung sind strikt nachtaktive Waldbewohner, die zu den am wenigsten bekannten unter den Geckos Indiens gehören. Unlängst veröffentlichten MIRZA et al. (2009) Angaben zur Verbreitung und grundlegenden Lebensweise von *G.*

collegalensis und verwiesen auf den komplexen systematischen Status dieser Art. So ist es möglich, dass das im Moment als Synonym von *G. collegalensis* aufgefasste Taxon *G. speciosus* tatsächlich eine valide Art darstellt. Im Rahmen von fortgesetzten Untersuchungen an *G. collegalensis* und verwandten Arten in den nördlichen Western Ghats von Maharashtra gelangen uns wertvolle Einblicke in die versteckte Lebensweise dieser Geckos, welche wir an dieser Stelle mitteilen.

Im Zuge faunistischer Bestandsaufnahmen in der Aarey Milk Colony sammelten wir am 17. Juni 2009 auch zwei Exemplare von *G. cf. collegalensis* (der typischen Form nach MIRZA et al. 2009: Fig. 1:9) zum Fotografieren (Abb. 1 & 2). Eines dieser Tiere war



Abb. 1: Adultes Weibchen von *Geckoella collegalensis* (typische Form) aus der Aarey Milk Colony, Indien.

Fig. 1: Adult *Geckoella collegalensis* (typical form) female from the Aarey Milk Colony, India.

© Z. A. MIRZA



Abb. 2: Adultes Männchen von *Geckoella collegalensis* (typische Form) aus der Aarey Milk Colony, Indien.

Fig. 2: Adult *Geckoella collegalensis* (typical form) male from the Aarey Milk Colony, India.

© Z. A. MIRZA

ein Männchen, was anhand der ausgeprägten Hemipenisverdickungen unzweifelhaft zu erkennen war. Das andere war ein Weibchen, was gleichermaßen durch die zwei großen, weit entwickelten und durch die Körperhaut hindurch erkennbaren Eier offensichtlich war. Die beiden Tiere wurden in einem behelfsmäßigen Terrarium untergebracht, das mit lockerer Erde ausgestattet war und mit Termiten gefüttert, die sie bereitwillig annahmen. Das Pär-

chen wurde über vier Tage hinweg auf diese Weise gehalten, während derer sie keine Anzeichen von Aggression im Sinne der Beschreibung seitens MIRZA et al. (2009) zeigten. Während der dritten Nacht (20. Juni 2009) setzte das Weibchen zwei Eier in einer selbst ausgehobenen Grube von etwa 10 mm Tiefe ab und verschloss diese anschließend mit Erde aus dem umliegenden Bereich. Die beiden Individuen wurden dann am folgenden Tag am ursprünglichen



Abb. 3: Jungtier von *Geckoella albofasciatus*. Fig. 3: Juvenile *Geckoella albofasciatus*.

© Z. A. MIRZA



Abb. 4: Adulter *Geckoella deccanensis* aus Matheran bei Fressen eines Jungtieres von *Uropeltis macrolepis*.

Fig. 4: Adult *Geckoella deccanensis* from Matheran consuming a juvenile *Uropeltis macrolepis*.

© Z. A. MIRZA

Fundort freigelassen und die Eier fortan überwacht. Am 25. August 2009 wurden beide Eier durch einen Unfall beschädigt. Eine nähere Betrachtung zeigte, dass sich in beiden teilweise entwickelte Embryonen befanden. Das Ausheben einer Eigrube ist zwar als bei Agamen gewöhnliches Verhalten bekannt, wurde jedoch bislang nicht für indische Geckos nachgewiesen.

Geckoella deccanensis ist eine weitere Art aus dieser Gattung, die im Norden der Western Ghats vorkommt und meistens in bewaldeten Bereichen angetroffen wird. Ein Pärchen von *G. deccanensis* wurde hier gefangen, in einem mit lockerer Erde ausgestatteten Glasbehälter aufbewahrt und mit Käferlarven und Grillen ernährt. Das Weibchen trug zwei bereits gut entwickelte Eier, die durch die Haut hindurch deutlich sichtbar waren. Etwa eine Woche später hob es ebenfalls eine Grube zur Ablage seiner Eier aus, jedoch schlüpften keine Jungtiere.

Während eines kürzlich unternommenen Ausflugs nach Amboli Ghat im Süden von Maharashtra baren wir am 10. Dezember 2010 zwei Eier von *G. albofasciatus* aus einem halb mit Erde gefüllten tönernen Blumentopf. Diese Eier wurden neben etwa zehn anderen Eiern etwa 10 mm tief in Erde umgebettet. Eines dieser Eier maß 14,8 × 13,3 mm und

ein Jungtier (Abb. 3) schlüpfte am 30. März 2011. Der Schlüpfling hatte eine Kopf-Rumpf-Länge von 31,1 und eine Schwanzlänge von 27,0 mm.

Diese Geckos sind als Insektenfresser bekannt, jedoch fanden wir bei einer Gelegenheit ein Individuum von *G. deccanensis*, das gerade mit dem Verschlingen eines Jungtieres von *Uropeltis macrolepis* (Abb. 4) befasst war. Dieses Exemplar hielt sich neben einem Pfad in der Nähe eines Hauses in Matheran auf. In Anbetracht dessen, dass es sich bei *G. deccanensis* um einen Bodenbewohner handelt, der sich wie die meisten Geckos opportunistisch ernährt (MIRZA pers. Beob., MIRZA & AHMED 2010), ist es jedoch nicht besonders überraschend, dass auch *Uropeltis* von handhabbarer Größe zu seinem Nahrungsspektrum gehören.

Unsere Beobachtungen decken sich mit denen von VYAS (2000) und es wäre äußerst interessant, die Biologie und Ecology von *Geckoella* spp. weiter zu erforschen und im Besonderen die der Eier.

Dank

Wir möchten N.S. ACHYUTHAN, Susant GAVAS und Abhishek NARVEKAR für ihre Mitarbeit während der Feldarbeit in Amboli danken und Sunny PATIL für seine Hilfe in Matheran.

Notes on the Reproduction and Diet of *Geckoella* spp. in the North of the Western Ghats of Maharashtra, India

The bent-toed gecko genus *Geckoella* GRAY, 1867, is represented in India by five species, namely *G. albofasciatus* (BOULENGER, 1885), *G. collegalensis* (BEDDOME, 1870), *G. deccanensis* (GÜNTHER, 1864), *G. jeyporensis* (BEDDOME, 1877), and *G. nebulosus* (BEDDOME, 1870). It is distinguished from the closely related genus *Cyrtodactylus* GRAY, 1827, by the absence of preanal or/and femoral pores, but its genetic relationships to the latter still need to be investigated. The geckos of this genus are strictly nocturnal forest-dwellers that rank amongst the least known of all Indian gekkonids. Recently, MIRZA et al. (2009) provided data on the distribution and a basic natural history of *G. cf. collegalensis* and also highlighted the complex systematic status of the species. It is possible that *G. speciosus*, which is currently regarded as a synonym of *G. collegalensis*, is in fact a valid species. During the course of continuing studies on *G. collegalensis* and its relatives in the northern Western Ghats of Maharashtra, we were able to gain valuable insights into the secretive lives of these geckos and these are presented in this communication.

While conducting faunistic surveys in the Aarey Milk Colony, two individuals of *G. cf. collegalensis* (of the typical form fide MIRZA et al. 2009: Fig. 1:9) were collected for photographic purposes on 17 June 2009 (Figs. 1 & 2). One of the individuals was a male as was evident from the hemipenial bulges, and the other was a female as was obvious from the two large and well-developed eggs visible through the body skin. The individuals were retained in a makeshift terrarium outfitted with loose soil as substrate and fed with termites, which were readily consumed. The pair was kept thus for four days during which there were no signs of aggression between the individuals as was described by MIRZA et al. (2009). On the third night (20 June 2009), the female laid two eggs in a self-excavated depression about 10 mm deep and covered with soil from the immediate surroundings. The individuals were released at the collection site the next day and the eggs were monitored. On 25 August 2009, both the eggs were damaged in an accident. On closer inspection, partially developed geckos were found in each egg. The excavation of an oviposition pit is a common behaviour in agamids, but has not yet been reported from Indian gekkonids.

Geckoella deccanensis is another species of this genus that occurs in the northern Western Ghats where it is mostly found in forested areas. A pair of *G. deccanensis* was collected here and retained in a glass tank on a substrate of loose soil and fed on beetle larvae and crickets. The female was carrying two well-developed eggs that were clearly visible through the skin. She excavated a pit and laid her eggs about a week later, but these eventually failed to hatch, the reasons for which are unknown.

During a recent trip to Amboli Ghat in southern Maharashtra, we collected two eggs of *Geckoella albofasciatus* from an earthenware pot that was half filled with soil on 10 December 2010.

These eggs were buried about 10 mm deep in soil alongside about ten other eggs. Of the two collected eggs, one of these measured 14.8 × 13.3 mm and hatched (Fig. 3) on 30 March 2011. The hatchling measured 31.1 in snout-vent and 27.0 mm in tail length.

These geckos are known to be insectivorous, but in one instance, an individual of *G. deccanensis* was found busy devouring a juvenile *Uroelapsis macrolepis* (Fig. 4). This individual was discovered next to a trail near a house in Matheran. Considering that *G. deccanensis* is terricolous and, like most geckos, an opportunistic feeder (MIRZA pers. obs., MIRZA & AHMED 2010), it is not really surprising that *Uroelapsis* of manageable size should be part of its diet.

Our observations are at odds with that of VYAS (2000) and it would be worth further investigating if the habitat and climatic conditions effect the egg laying in *Geckoella* spp.

Acknowledgements

We wish to thank N.S. ACHYUTHAN, Susant GAVAS and Abhishek NARVEKAR for their assistance during the field trip in Amboli, and Sunny PATIL for his help in Matheran.

Literatur/References

- MIRZA, Z.A. & AHMED, J.J. (2010): Notes on the predation of *Cnemaspis* sp. by *Hemidactylus cf. brooki* GRAY, 1845 (Squamata: Sauria: Gekkonidae). – Reptile Rap. Newsletter of the South Asian Reptile Network, 9: 8–9.
- , PAL, S. & SANAP, R. (2009): Notes on a ground gecko *Geckoella cf. collegalensis* BEDDOME, 1870 (Squamata, Sauria, Gekkonidae) from India. – Russian J. Herp., Moscow, 17 (1): 8–14.
- VYAS, R. (2000): Note on the breeding ecology of *Geckoella collegalensis* (BEDDOME, 1870). – Hamadryad, Mamallapuram, 25 (1): 45–46.

Rajesh V. SANAP
D-5/2, Marol Police Camp, Andheri (East)
Mumbai 400059, Maharashtra, Indien
rajeshvsanap@gmail.com

Zeeshan A. MIRZA
Zoology Department, Bhavan's College, Andheri (West)
Mumbai, Maharashtra, Indien
snakeszeeshan@gmail.com

Kunal ULLALKAR
Row House No. 16, Customs Colony
Military Road, Marol, Andheri (East), Mumbai 400059
Maharashtra, Indien