

# Postnatal growth in the Lesser Mouse-eared bat, *Myotis blythii*, in captivity

By Mozafar Sharifi and Vajihollah Akmal

**Abstract.** Postnatal growth of body mass, forearm and the epiphyseal phalangeal gap was studied in three Lesser Mouse-eared bats, *Myotis blythii*, which were born and reared in a flight cage. The pups at birth had a mean birth body mass of 7.4 g and forearm length of 26.0 mm. At 64 days, mean body mass had reached 94.4% of adult mass (29.3 g) and mean forearm length was 96.1% of adult length (58.6 mm). The length of forearm and body mass increased linearly during the first 3 weeks, and thereafter maintained an apparent stability. The epiphyseal gap of the fourth metacarpal-phalangeal joint increased until 16 days, then decreased linearly until 52 days and thereafter fused. The rate of body mass gain and forearm growth during the first 24 days was 0.8 g/day and 1.32 mm/day respectively. Both asymptotic size of body mass and forearm together with the growth rate of body mass were higher in the captive bats. However, the growth rate of forearm and the rate of closure of the epiphyseal gap in the free-living population were slightly less than in the captive individuals.

**Kurzfassung.** Bei drei Exemplaren des Kleinen Mausohrs, *Myotis blythii*, die in Gefangenschaft geboren und aufgezogen wurden, wurde das postnatale Wachstum in Bezug auf Körpermasse, Unterarmlänge und Epiphysenspalte im Mittelhandbereich untersucht. Die Jungen hatten bei Geburt eine mittlere Körpermasse von 7,4 g und eine Unterarmlänge von 26,0 mm. Im Alter von 64 Tagen hatte die mittlere Körpermasse 94,4% der Körpermasse von Alttieren (29,3 g) erreicht, und die mittlere Unterarmlänge betrug 96,1% derjenigen von Alttieren (58,6 mm). Die Unterarmlänge und die Körpermasse entwickelten sich in den ersten drei Wochen linear, und blieben danach weitgehend stabil. Die Größe des Epiphysenspaltes im Mittelhandknochen des vierten Fingers nahm in den ersten 16 Tagen zu, nahm dann jedoch bis zum 52. Tag kontinuierlich ab, und verwuchs dann. Die Zunahme des Körpergewichtes in den ersten 24 Tagen betrug 0,8 g/Tag, die Längenzunahme des Unterarms 1,32 mm/Tag. Bei den in Gefangenschaft gehaltenen Tieren war die asymptotisch ermittelte Körpermasse und die Unterarmlänge ebenso wie die Zuwachsrate der Körpermasse höher als bei Tieren in freier Wildbahn. Die Zuwachsrate der Unterarmlänge und die Rate, mit der der Epiphysenspalt geschlossen wird, waren jedoch bei Tieren in freier Wildbahn höher.

**Key words.** *Myotis blythii*, postnatal growth, growth curve, metacarpal-phalangeal joint.

## Introduction

The growth and development of bats have been studied during both prenatal (e.g. MISEK 1989) and postnatal periods (e.g. KUNZ & STERN 1995). In postnatal studies, various aspects of life history characteristics including energy and mineral accretion (STUDIER & KUNZ 1995, PAPADIMITRIOU et al. 1996), milk composition (KUNZ et al. 1995), ontogeny of flight (POWERS et al. 1991, KUNZ & ANTHONY 1996) and development of echolocation and foraging skills have been studied under both natural and captive conditions (RACEY 1982, KUNZ