



A new karst-dwelling species of *Kalophrynus* (Anura: Microhylidae) from Gunung Mulu National Park, Borneo, Malaysia

J. MAXIMILIAN DEHLING^{1,2}

¹Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie, Biozentrum, Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg, Germany

²Institut für Integrierte Naturwissenschaften, Abteilung Biologie, Universität Koblenz-Landau, Universitätsstraße 1, 56070 Koblenz, Germany. E-mail: megophrys@gmail.com

Abstract

A new species of *Kalophrynus* is described from Gunung Mulu National Park in East Malaysia. The species is endemic to the karst hills and mountains of the Melinau Limestone Formation where it occurs at elevations between 70 and at least 1200 m. It differs from all other species of the genus by the combination of the following morphological characters: medium size (SVL of adult males 29.7–30.1 mm, adult females 35.5–38.8 mm), snout obtusely pointed, tympanum diameter slightly larger than half the eye diameter, upper jaw with weak dentition, fore limbs slender, Finger IV shorter than Fingers I and II, subarticular tubercles prominent, numbering one on Fingers I, II, and IV, and two on Finger III, a smaller, supernumerary metacarpal tubercle present between each finger and palmar tubercle, nuptial pads or asperities absent, heel reaching to posterior margin of eye when legs are adpressed to body, foot shorter than tibiofibula, Toe III longer than Toe V, toes webbed, inner and outer metatarsal tubercle prominent, dorsum and flanks black in life, separated from each other by white dorsolateral line running on both sides of body, chin and chest black, abdomen and proximal third of thigh grey in life, iris red to reddish-orange in life, advertisement call a single note consisting of 7 pulses and lasting 161 ms on average, with dominant frequency at 2250–2650 Hz.

Key words: *Kalophrynus calciphilus* sp. n., sticky frog, Melinau Limestone, Gunung Api, advertisement call, endemism

Abstrak

Satu spesies baru *Kalophrynus* telah diperlihatkan dari Taman Negara Gunung Mulu, Malaysia Timur. Spesies ini adalah endemik di kawasan gunung dan perbukitan karst yang merupakan sebahagian dari pembentukan batu kapur Melinau pada altitud antara 70 dan sekurang-kurangnya 1200 m. Spesies ini berbeza dari spesies-spesies yang lain dalam genus ini kerana kombinasi beberapa karakter yang akan disenaraikan: saiz sederhana (SVL untuk jantan dewasa 29.7-30.1 mm, betina dewasa 35.5-38.8 mm), muncung tidak berapa tajam, diameter timpanum lebih besar berbanding separuh dari diameter mata, rahang atas dengan gigi yang kecil, kaki hadapan memanjang, jari tangan IV lebih pendek dari jari tangan I dan II, subartikular tuberkel jelas kelihatan, penomboran satu pada jari I, II dan IV dan dua pada jari III, kecil, penambahan tuberkel metakarpal hadir di antara setiap jari tangan pada tuberkel telapak tangan, tapak persenyawaan atau permukaan kasar tidak hadir, tumit menghampiri tepi posterior mata apabila kaki didekatkan pada badan, kaki lebih pendek dari tibiofibula, jari kaki III lebih panjang dari jari kaki V, jari kaki berselaput, dalam dan luar tuberkel metatarsal jelas kelihatan, dorsum dan tepi badan berwarna hitam semasa hidup, dan terpisah oleh garisan putih dorsolateral, dagu dan dada hitam, abdomen dan proksimal ketiga paha berwarna kelabu semasa hidup, iris merah atau merah-oren semasa hidup, satu nota panggilan mengawan terdiri daripada 7 impuls dan secara puratanya berkekalan selama 161 ms, dan frekuensi dominan pada 2250-2650 Hz.

Kata kunci: *Kalophrynus calciphilus* sp. n., katak melekit, batu kapur Melinau, Gunung Api, panggilan mengawan, endemism.

Introduction

The microhylid genus *Kalophrynus* Tschudi, 1838 is distributed from India to Indochina, on Peninsular Malaysia, the Greater Sunda Islands and Bali, and the Philippines, and currently contains 15 species (Frost 2010). Eight spe-