

Morphological and serological comparison of Mediterranean Spur-Thighed Tortoises, *Testudo graeca*, from the Aegean region and southeastern Turkey

by Oğuz Türkozan, Yusuf Kumlutaş, Hüseyin Arikan, Çetin Ilgaz, and Aziz Avcı

Abstract. We examined a total of 29 specimens of the Mediterranean Spur-thighed Tortoise, *Testudo graeca*, from two localities in the Aegean region and southeastern Turkey: 7♂ and 9♀ from İzmir and 4♂ and 9♀ from Adıyaman. An analysis of variance based on 31 morphometric ratios revealed significant differences ($p < 0.05$) in the ratios of straight carapace length/femoral suture length, straight carapace length/plastron width 2, plastron length/plastron width 2, carapace width/carapace height, carapace width/gular suture length, carapace width/femoral suture length, nuchal length/nuchal width, and carapace width/plastron width 2. Both populations can be characterized by those parameters. The colour and pattern were inconsistent in both populations, but black is generally dominant in the Aegean population, whereas the prevailing colour in the southeastern population is yellow. A quantitative and qualitative comparison of the electrophoretic pattern (electropherograms) of the blood-serum proteins of both populations revealed no differences.

Kurzfassung. Wir untersuchten insgesamt 29 Exemplare der Maurischen Landschildkröte, *Testudo graeca*, von zwei Stellen in der Ägäis und der Südost-Türkei: 7♂ und 9♀ von İzmir und 4♂ und 9♀ aus Adıyaman. Eine Varianzanalyse, die auf den Proportionen von 31 Körpermerkmalen basiert, erbrachte signifikante Unterschiede ($p < 0.05$) beim Verhältnis gerade Carapaxlänge/Länge der Femoralnaht, gerade Carapaxlänge/Plastronbreite 2, Plastronlänge/Plastronbreite 2, Carapaxbreite/Carapaxhöhe, Carapaxweite/Länge der Gularnaht, Carapaxbreite/Länge der Femoralnaht, Nuchallänge/Nuchalbreite und Carapaxbreite/Plastronbreite 2. Die beiden Populationen können durch diese Parameter eindeutig charakterisiert werden. Die Färbung und das Färbungsmuster waren in beiden Populationen inkonsistent, doch dominierte in der Ägäis-Population im allgemeinen schwarz, während in der Südostanatolien-Population gelb vorherrschte. Ein qualitativer und quantitativer Vergleich des Elektrophoresemusters (Elektropherogramm) der Serumproteine des Bluts ergab zwischen den beiden Populationen keine Unterschiede.

Key words: *Testudo graeca*, electrophoresis, morphology, Turkey, Middle East.

Introduction

Four subspecies of the Mediterranean Spur-thighed Tortoise *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 are recognized in Turkey: *ibera* Pallas, 1814, *terrestris* Forsskål, 1775, *anamurensis* Weisinger, 1987, and *armeniaca* Chkhikvadze & Bakradze, 1991. The latter subspecies is poorly known and has only recently been cited from eastern Turkey: Aralık in Iğdır province (CHKHIKVADZE & BAKRADZE 1991), Ararat region (BERGLAS 2000) and Iğdır (PIEH et al. 2002b). In addition to these subspecies, *Testudo antakyaensis* Perälä, 1996 has recently been described as a full species: this has not generally been accepted although the author makes a