

A biological study of the European Pond Turtle, *Emys orbicularis persica*, and the Caspian Pond Turtle, *Mauremys caspica caspica*, in the Golestan and Mazandaran provinces of Iran

by Haji Gholi Kami, Vida Hojati, Shahrokh Pashae Rad and Masud Sheidaee

Abstract. The morphology, morphometry, parasitology, diet, reproduction and behaviour of *Mauremys caspica caspica* and *Emys orbicularis persica* were compared in northern Iran. In *E. orbicularis*, the colour of the carapace is dark olive with yellow spots, the bridges between carapace and plastron are cartilaginous and the interabdominal suture is shorter than the interanal suture. Females lay on average 7 eggs per year, which is much less than European populations. In *M. caspica*, the colour of the carapace is dark olive with yellow stripes, the bridges are bony and the interabdominal suture is longer than the interanal suture. Females lay on average 4-5 eggs per year. The position of the cloacal opening is statistically different between males and females. 91.0% of the morphological characters studied show sexual differences in *E. orbicularis*, whereas this value is 77.5% in *M. caspica*.

Kurzfassung. Im Nordiran wurden die Kaspische Wasserschildkröte *Mauremys caspica caspica* und die Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis persica* im Hinblick auf ihre Morphologie, Morphometrie, Parasitologie, Nahrung, Fortpflanzung und ihr Verhalten verglichen. Bei *E. orbicularis* ist der Carapax dunkel olive gefärbt und hat gelbe Flecken, der Übergang zwischen dem Carapax und dem Plastron ist knorpelig und die interabdominale Naht ist kürzer als die interanale Naht. Weibchen legen im Schnitt 7 Eier pro Jahr, was wesentlich weniger ist als in europäischen Populationen. Bei *M. caspica* ist die Färbung des Carapax dunkel oliv mit gelben Streifen, und die Übergänge sind knöchig und die interabdominale Naht ist länger als die interanale Naht. Weibchen legen im Schnitt 4-5 Eier pro Jahr. Die Lage der Kloakenöffnung unterscheidet sich statistisch zwischen Weibchen und Männchen. 91,0% der untersuchten morphologischen Eigenschaften zeigen bei *E. orbicularis* Unterschiede in beiden Geschlechtern; bei *M. caspica* beträgt dieser Wert 77,5%.

Key words. Morphology, sexual differences, ecology, Golestan and Mazandaran provinces, Iran, Middle East.

Introduction

Three species of freshwater turtles belonging to the families Emydidae and Trionychidae are found in Iran: *Emys orbicularis* which is restricted to the north, *Mauremys caspica* with a wide range in the north and west, and *Rafetus euphraticus* which is restricted to the south-west of the country. The European Pond Turtle, *Emys orbicularis*, occurs in Europe (except Scandinavia), northwest Africa (from Morocco to Tunisia) and south-west Asia (FRITZ 1997). In Iran, this species with one subspecies, *Emys orbicularis persica*, occurs along the