

The Dugong, *Dugong dugon*, in Egyptian waters: distribution, relative abundance and threats

by Mahmoud Hanafy, Mohamed A. Gheny, Anthony B. Roupael,
Ali Salam and Moustafa Fouda

Abstract. This paper presents the results of an interview survey used to identify the distribution and relative abundance of Dugongs (*Dugong dugon*) in Egypt's Red Sea during 2001, 2002 and 2003. The survey area ranged from Hurghada, immediately south of the Gulf of Suez, to El Shalatin, about 200 km north of the Sudan border. Respondents, such as fishermen, were asked pre-prepared questions to determine the number of Dugongs observed per sighting, the length class of individuals, the month of observation and the location. Important feeding habitat, defined in part by the presence of Dugong feeding trails, was identified during a concurrent seagrass survey. Dugongs occurred throughout the survey area, but apparently in very low numbers. The maximum and minimum numbers reported were 17 in 2002 and 12 each in 2001 and 2003. Some individuals may have been counted more than once per annum. There was no evidence of annual change in the number of Dugong sightings, but a statistically greater number of sightings was made in summer compared with winter. Two hypotheses are proposed to explain this variation, but they are not mutually exclusive. The first is that Dugongs undertake winter movements to warmer waters. The second is that winter sea conditions made it harder to observe Dugongs. Important feeding habitat in the Wadi El Gemal Hamata Protected Area was confirmed by the presence of Dugong feeding trails in seagrass meadows. Known and predicted threats to this species in Egypt are loss of seagrass meadows, net entrapment and boat strikes.

Kurzfassung. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse einer Befragung zur Verbreitung und relativen Häufigkeit des Dugongs (*Dugong dugon*) vorgestellt, die an der ägyptischen Rotmeerküste 2001, 2002 und 2003 durchgeführt wurde. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich von Hurghada, unmittelbar südlich des Golfes von Suez, bis El Shalatin, etwa 200 km nördlich der sudanesischen Grenze. Für die Befragungen wurden Formulare verwendet, in denen z.B. die Anzahl der Dugongs pro Beobachtung, die Größenklasse der beobachteten Tiere, der Beobachtungsmonat und der Beobachtungsort erfragt wurden. Wichtige Nahrungshabitats, definiert durch das Vorhandensein von Fresspfaden im Seegras, wurden in einer parallel durchgeführten Erhebung der Seegrasbestände ermittelt. Dugongs kommen im gesamten Untersuchungsgebiet vor, jedoch in sehr geringer Anzahl. Die Anzahl der Tiere schwankte zwischen 12 in den Jahren 2001 und 2003 und 17 im Jahr 2002. Doppelzählung einzelner Tiere ist nicht auszuschließen. Es gibt keine Hinweise darauf, dass sich der Bestand verändert hätte, doch werden im Sommer statistisch signifikant mehr Tiere festgestellt als im Winter. Zur Erklärung dieses Phänomens werden zwei Erklärungsversuche vorgeschlagen, die sich gegenseitig nicht ausschließen: Die erste Hypothese besagt, dass Dugongs saisonale Winterwanderungen in wärmere Gewässer unternehmen. Die zweite Hypothese nimmt an, dass es unter Winterbedingungen schwerer ist, Dugongs zu beobachten. Im Schutzgebiet Wadi El Gemal Hamata wurden durch den Nachweis von Fresspfaden im Seegras wichtige Nahrungshabitats festgestellt. Bekannte und vorhersehbare Bedrohungen der Art sind der Verlust von Seegrasbetten, der Fang in Netzen und Zusammenstöße mit Booten.

Key words. Dugong, Egypt, feeding trails, interview survey approach, Red Sea, endangered species.