

יצורים המלווים מדוזות סוכך וההיסטוריה של חקר המדוזות.

מנחה ראשי : פרופ' אהוד שפניר

מגיש: גור מזרחי.

t.z. 054747605

מילות מפתח: Cnidaria, Scyphomedusa, Ecosystems, Medusivorous, מדוזה, חוטית נודדת, אבולוציה.

תקציר

המדוזות משייטות במימי כדור הארץ קרוב ל- 650 מיליון שנה. הן ללא ספק אחד היצורים הוותיקים הקיימים על פני כדור הארץ בהשוואה לכרישים בני 350 מיליון שנה והדינוזאורים בני 200 מיליון שנה. מערכת הצורבים (Cnidaria) הינה מערכת מיוחדת במינה בתחומים רבים. בשנת 1977 נאסף פרט בודד של מדוזת סוכך (Scyphomedusa). מדוזה זו הוגדרה לאחר מכאן וקיבלה את שמה "חוטית נודדת" *Rhopilema nomadica*. החוטית הנודדת הינה מהגרת "לספסית" אשר עברה את תעלת סואץ מהאוקיאנוס ההודי למזרח הים התיכון. המדוזות תופסות כיום מקום נכבד בתחומי המחקר הביולוגי, ההתפתחותי והאבולוציוני. הבנה של מבנה הנבוכים (Coelenterata), תאפשר הבנה של התפתחות ממלכת בעלי החיים והיא אחד הנושאים שבהם מושקע היום מאמץ רב ביותר. בעקבות מחקרים גנטיים של השנים האחרונות, התיאוריה המקובלת של המדוזה כייצור פשוט, המשמשת כאחד מאבני הבסיס הראשוניות של התפתחות ממלכת בעלי החיים (Metazoa) נסדקה. ממצאים גנטיים מראים על גנום הרבה יותר מפותח וקרוב ליצורים המפותחים ממה שציפו החוקרים מייצור המשמש בסיס להתפתחות האבולוציונית. משקלם של המדוזות הינו לא רק בהבנה הביולוגית שלהם. כיום ברור לנו יותר שעולם הפלאגי של בעלי החיים מתקיים באיזון ביולוגי ולמערכת הנבוכים (Coelenterata) יש בו תפקיד חשוב ביותר ביצירת שיווי המשקל. תופעות של הופעת נחילי מדוזות גדולים יותר וכן הגירתם למקומות בהם לא צפינו בהם בעבר מעלות שאלות לגבי אפשרות של הפרת האיזון בין המדוזות לבין הדגה. (Ates, 1988) מציג לפנינו הבנה חדשה. בעבר היה מקובל שהמדוזות הינם הטורף הניזון מהדגים, בעוד שדגים שניזונו ממדוזות היו מקרים חריגים ויוצאי דופן. כיום ברור שישנם דגים רבים אשר מסוגלים לצרוך מדוזות כמזון. "דגים אוהבי מדוזות" הינם דגים הניזונים מהמדוזות, ולפי מאמרו של (Ates 1988) רשימת הדגים הניזונים מהמדוזות הינה ארוכה. ההבנה שישנם מינים רבים של דגים הניזונים מהמדוזות מעלה גם ספק לגבי הדעה שדגים צורכי מדוזות הינם דגים המתמחים בסוג מזון זה. ערכם התזונתי הנמוך של המדוזות והכדאיות האנרגטית של הטורפים לצרוך מזון זה. מלבד ההוכחה המספרית שדגים אכן צורכים מדוזות ובכמות לא מבוטלת (Ates 1988) מסביר את חוסר הממצא של שאריות המדוזות בתוך מערכת העיכול של הדגים בהספגות המהירה של החומר הג'לטני במערכת העיכול. בשנים האחרונות אנו צופים בדיווחים על נחילי מדוזות גדולים במקומות בהם לא נצפו מדוזות אלו בעבר. תופעה זו התרחשה גם בחופי ארצנו עם הגעתה של המהגרת מהאוקיאנוס ההודי החוטית הנודדת. השערות רבות מועלות לגבי הסיבות להתרבות המדוזות ופלישתם. דיג יתר הפוגע באיזון בין המדוזות לדגה, זיהום מימי הים, התחממות גלובלית, פגיעה אקולוגית, שינוי האיזון האקולוגי סביבתי. פגיעתם של המדוזות הינם בתחומים רבים: פגיעה בחופי הרחצה, סתימת משאבות ותחנות כוח, פגיעה בדיג. מחקרים על המדוזות וסביבתם יוכלו להבהיר לנו את הפזל אשר חלקו עדין לא ברור לנו. אזור מזרח ים התיכון עני בנוטריינטים, פריחתם של המדוזות מעלה בפנינו את השאלות האם הם ישמשו כמזון כפי שאפשר ללמוד ממאמרו של (Ates 1988) או יפגעו בצורה חריפה יותר בדגה המתדלדלת. גודלה של אוכלוסיית הדגה הינו נושא אקולוגי וכלכלי חשוב ביותר. אנו עדים להידלדלות באוכלוסיות הדגים ופגיעה חמורה בענף הדיג בארץ ובעולם.

רפרנס

Ates, R.M.L., 1988. **Medusivorous fishes**, a review, Zoologische Mededelingen Deel 62 no.3, 29-42.