

עוגנים וספנות בים המלח לאור הסקר הארכיאולוגי בחוף ים המלח

גדעון הדס ואסף אורון

ים המלח הוא גוף מים מלבני מאורך, שכיוונו צפון-דרום, הנמצא במקום הנמוך ביותר ביבשה על פני כדור הארץ, וכיום (2013) מפלסו מתקרב ל-427 מ' מתחת לפני הים התיכון. לאמתו של דבר זהו אגם טרמינלי, הנמצא בתהליך של התייבשות כתוצאה מניצול מימיו על ידי האדם השוכן לחופיו וליד מקורותיו. מי ים המלח מכילים סוגי מלחים שונים, בעיקר מלח ביסול, ומכאן גם שמו העברי של האגם, 'ים המלח' (בראשית יד 3; במדבר לד 3, 12). ואולם, ייחודו של ים המלח בעת העתיקה היה האספלט, הביטומן, שנפלט אל חופיו בגושים גדולים ושימש את המצרים לחניטת המתים החל מן התקופה ההלניסטית. אחד משמות הימה הוא אכן 'אגם האספלט', ואולי זו גם הסיבה לכינויו 'ים המוות' (ראו מפת מידבא מן המאה השישית לספ"ה^נ). מיקומו הגאוגרפי של ים המלח, עמוק בלב השבר הסורי-אפריקני, יצר נוף של מצוקים סמוך לחופי הים במזרח ובמערב וכן אקלים מדברי קשה, חם ויבש. הנחלים הזורמים בחופים אלו מתחתרים במצוקים ויוצרים מעוקים המקשים על נתיבי התחבורה היבשתית, ולפיכך הורחקו דרכי האורך מן האגם. התחבורה היבשתית המקומית התנהלה במעלות תלולים, והדרכים הראשיות עברו רק סמוך לקצות הים הדרומי והצפוני; מכאן חשיבות הספנות באגם כנתיב תחבורה חלופי אזורי. הנתונים הגאוגרפיים לא עודדו התיישבות אדם סביב האגם, אלא רק בנאות המדבר הספורות, שבהן שגשגה תרבות דקל התמר הודות לאקלים המדברי החם. בעתות של ביטחון

* גדעון הדס הוא מנהל המשלחת לחפירות נווה עין גדי, חוקר במרכז מדע ים המלח והערבה; אסף אורון הוא דוקטורנט באוניברסיטת חיפה.

פוליטי יציב התאפשר קיומם של יישובים באזור ים המלח, והאגם מילא תפקיד חשוב בתחבורה המקומית ושימש להובלת תוצרת חקלאית (תמרים ודגנים) ומוצרי ים המלח (מלח, אספלט ואשלג).

העדויות לספנות שהתקיימה בים המלח מקורן בספרות היסטורית, במפת מידבא ובממצא הארכיאולוגי, הכולל אתרי חוף בעלי אוריינטציה ימית וממצאים של ציוד וחלקי מטען של ספינות.

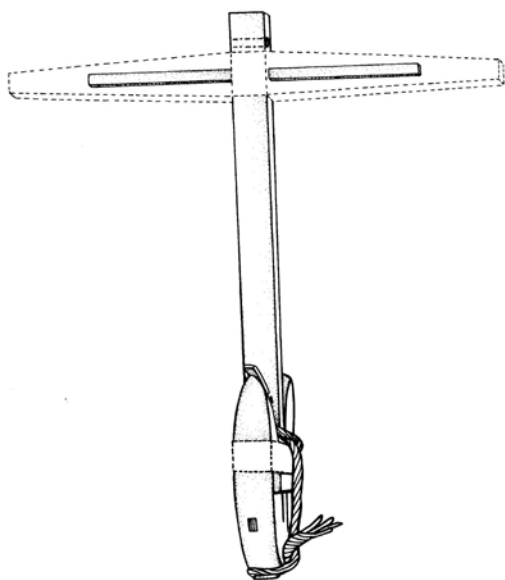
עוגני אבן ידועים זה שנים מאתרים שונים שבחופי ים המלח. בחוף בעין גדי נמצאו שלושה עוגני אבן עם חבל העשוי מעלעלי דקל התמר. החבלים תוארכו בבדיקות פחמן 14 למאות השנייה והשלישית לפסה"ג, לתקופה ההלניסטית.

במהלך טיולים על שפת הים נמצאו גם שני עוגני עץ. העוגן הראשון, שנמצא מצפון לעין גדי (2003), הוא עוגן רומי. העוגן היה מצופה ברובו במשקעים של ים המלח ונראה כבצל העשוי שכבות של ארגוניט וגבס, ומשקלו הגיע אז ל-600 ק"ג (איור 1). חלקו העליון של העוגן היה חשוף וניכרו בו נקב לחבל העוגן וליבת עץ של מטה עופרת שלא שרד.



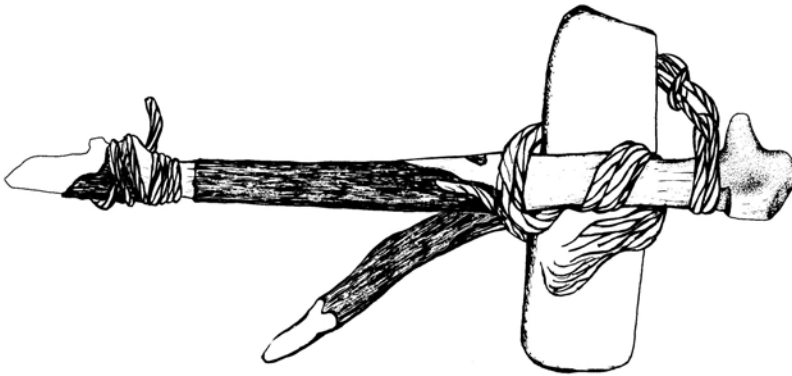
איור 1: העוגן הדרומי בחוף הים.

הניסיונות לזהות את צורת העוגן בצילומי רנטגן וקרני גמה נכשלו, ולכן קולפו המשקעים בזהירות רבה, בעזרת פטיש ואזמל. לאחר קילוף של מחצית המשקעים התברר כי נוסף על מטה העופרת חסר גם קולר העופרת, כי העופרת התמוססה במי הים ונתרו ממנה רק כתמים שחורים בגבישים שציפו את העוגן. ייתכן שהשכבה הדקיקה של תחמוצות נחושת שהתגלתה על גוף העוגן, במקום שבו היה הקולר, מעידה על פח נחושת או ברונזה שהיה בין העץ לבין קולר העופרת. על קצה אחת הזרועות שרדה ציפורן ברזל. שרידי חבל נמצאו בתוך נקב בגזע ראש העוגן, וחבל נוסף, דק יותר, נמצא קשור בקצה אמיר העוגן ומלופף על בסיס הזרועות. החבל זוהה כעשוי מעלעלי דקל התמר, וגזע העוגן עשוי משינף (העוגן נמצא בתצוגה במוזיאון ישראל). זהו טיפוס של עוגן רומי, בעל מטה עופרת עם ליבת עץ (איור 2) ומתוארך גם על פי גיל פחמן 14 למאה הראשונה לפסה"נ. עוגנים מטיפוס זה שכיחים בים התיכון, ובו שורדים מהם בדרך כלל רק חלקי העופרת: המטה והקולר. כאן, בים המלח, המקרה הפוך; כאן שרדו כל חלקיו האורגניים, העץ והחבל, ואילו חלקי המתכת הותקפו במי הים. טיפוס העוגן הרומי מופיע בתקופה ההלניסטית והפך לסמלם של בית סלווקוס, המוטבע על מטבעותיהם מהמאה הרביעית לפסה"נ ואילך. הוא מוטבע גם על מטבעות המלכים החשמונאים בארץ ישראל ובית הורדוס, שהשתחררו מעול בית סלווקוס.



איור 2: סרטוט של העוגן הרומי.

מנין הגיע העוגן לים המלח? האם היה בשימוש בכלי שיט? באניית קרב כמו זו המתוארת בקבר יסון מירושלים, מהמאה השנייה לפסה"נ? או באחת מאניות הקרב המתוארות על מטבעות הורדוס ובנו ארכילאוס, ששלטו גם בים המלח? או שמא היה העוגן שייך לאניית סוחר, כמו זו שסורטטה במצדה?
 העוגן השני נמצא במרכזו של חוף נווה עין גדי (2004). זהו עוגן פשוט, חד-זרועי, העשוי מגזע עץ עם מטה אבן וללא כל חלקי מתכת (איור 3). מן הגזע מסתעף ענף אחד, מחודה, המשמש כזרוע. המטה עשוי אבן גיר מלבנית הקשורה בחבל לחלקו התחתון של הגזע. בשני קצותיו של גזע העץ מגולפים שקעים, שם כרוכות שאריות של חבל העוגן וחבל המצוף. בדיקות פחמן 14 של העוגן והחבלים מתארכים אותו למאה השביעית לפסה"נ, לסוף תקופת בית ראשון. חבלי העוגן עשויים מעלעלי דקל התמר, וגזע העוגן מעץ שיטה.



איור 3: סרטוט של העוגן החד-זרועי.

בעקבות שתי תגליות אקראי אלו, מאז 2005, התארגנו הכותבים לצוות 'סקר ארכיאולוגי של חוף ים המלח', וסוקרים מדי שנה את חוף ים המלח החדש, המתגלה בעקבות הירידה השנתית המתמשכת במפלס פני הים. השטח הנסקר הוא משפך הירדן בצפון ועד לשפך נחל צאלים בדרום. נעיר בהערת אגב כי כדי לקבל את התמונה הנכונה של הספנות בעת העתיקה, רצוי לקיים סקר כזה גם בחופו המזרחי של האגם.

במהלך עבודת הסקר נתגלו חמישה עוגנים מן המאות העשירית והאחת עשרה לסה"נ (התקופה הפטימית-צלבנית). העוגנים שנמצאו הם מטיפוס שלא היה ידוע עד כה בספנות המקומית ובאזור הים התיכון. אלה עוגנים מטיפוס המשלב אבן ועץ, ובו האבן המשמשת כמשקולת נקובה ובה עובר גזע העוגן (איור 4). דרך הגזע עוברים שני מטות, עליון ותחתון, המאבטחים אותו אל המשקולת. המשקולת היא אבן בניין בשימוש משני, שעליה נמצאו לעתים שרידי טיח סיד לבן ומקורה במבנים חשמונאיים שנבנו סמוך לשפת האגם. זו אבן גזית מהוקצעת, מסלע רך מתצורת סמרה, הקל לסיתות וקידוח.



איור 4: העוגן מימי הביניים בחוף חירבת מזין.

ים המלח שימש בעבר, כמו גם כיום, מקור למינרלים חשובים ורבים. במפת המזרח הקרוב, המתוארת ברצפת הפסיפס של כנסייה מן המאה השישית לסה"נ במידבא שבירדן, אפשר לראות את ים המלח ובו מפליגות שתי סירות מפרש טעונות במלח. אין ספק שים המלח שימש נתיב לתעבורה ולתחבורה בתקופות של פריחת יישובים לחופיו. אז, בנוף האגם, הלבינו מפרשי הספינות שקישרו בין גדותיו, הצפונית והדרומית, המזרחית והמערבית, וכך ראוי שיהיה גם היום.

רשימת מקורות וקריאה נוספת

- Hadas, G., Lifschitz, N. & Bonani, G. 2005. 'Two Ancient Wooden Anchors from Ein Gedi, on the Dead Sea, Israel', *The International Journal of Nautical Archaeology* 34 (2): 307–315.
- Oron A., Hadas G., Liphshitz N. & Bonani G. 2008. 'A New Type of Composite Anchor Dated to the Fatimid-Crusader Period from the Dead Sea, Israel', *International Journal of Nautical Archaeology* 37 (2): 295–301.
- Hadas, G. 2011. 'Dead Sea Anchorages', *Revue Biblique* 118 (2): 161–179.