

מפלצות ים המלח

אריה ניסנבאום

הקדמה

הקריפטוזואולוגיה של סביבה אגמית הוא תחום שלא נחקר לעומקו. אמנם יש דיווחים רבים מאוד על נוכחות מפלצות במספר גדול של אגמים, בעיקר של מים מתוקים, אך לרוב מסתפקים בתיאור חיצוני. יוצאת מן הכלל בעניין זה היא נסי (Nessie), המפלצת של אגם לוך (Loch Ness) בסקוטלנד, שהייתה נושא למחקר של משלחות רבות וזכתה לדיווחים מפי עדי ראיה. אשר לאותם עדים, חשוב לציין את הפאבים שנבנו בסביבת אגם נס, היכולים ללא ספק להיות גורם שתורם לעדויות. לעומת זאת, יש רק דיווחים מעטים על מפלצת החיה בסביבה היפרסלינית (סביבה מלוחה ביתר). יוצא מן הכלל הוא הדיווח על מפלצת במימי אגם המלח הגדול במדינת יוטה שבארצות הברית, ואולי גם זו שבאגם ואן ההיפר-אלקליני שבמזרח טורקיה. לאגמים המתוקים או המליחים אפשר להוסיף עתה מפלצת היפרסלינית, טיר (Tyr) של ים המלח.

חיים בים המלח

במשך תקופה ארוכה נחשב ים המלח סביבה חסרת חיים לגמרי, נטולת כל ניצוץ של חיות. הדיווח הראשוני על הסטריליות של מי ים המלח ניתן מפי אריסטו (322-384

* אריה ניסנבאום, הוא גאוכימאי במחלקה למדעי הסביבה, מכון וייצמן למדע, רחובות. לשעבר המזכיר האקדמי של המכון.

לפסה"ג) בחיבורו *Meteorologica*. מדיווח זה עולה כי מי ים המלח מרים עד כדי כך שדגים אינם יכולים לחיות בו. גישה רציונלית זו, האופיינית לתקופה היוונית-רומית, ייחסה את חוסר החיים לסיבות טבעיות – מליחות המים, מרירותם וריח רע הנוסף מהם. ריח זה נגרם על ידי הגז מימן גפריתי (S_2H), המצוי במעיינות המלוחים שלאורך חוף ים המלח וגם במסה התחתונה של האגם, שהייתה קיימת לפני ההיפוך של עמודת המים בשנת 1979. בין ההיסטוריונים וחוקרי הגאוגרפיה שהחזיקו בדעה זו היו יוספוס פלביוס, סטרבו ודיאודורוס מסיציליה במאה הראשונה לספירה וגלן ופאוסניאס במאה השנייה.

עם התמוטטות האימפריה הרומית וניצחון הנצרות בראשית ימי הביניים נעשה אזור ים המלח אתר מנוחה למתבודדים, מיסטיקנים ו'פנטזיונרים', והאזור נעסף במסתורין ובאמונות טפלות. המטיילים המעטים שהצליחו להגיע אל ים המלח היו בדרך כלל עולי רגל שבאו לראות את המקומות הקדושים, והדיווחים שלהם כוללים צירוף של עובדות מעטות ודמיונות רבים. להתעניינות מיוחדת של עולי הרגל זכו הערים סדום ועמורה, שאת חורבותיהן ציפו לראות על החוף או מתחת לגוף המים. אסוציאציה זו של חטא ועונש אלוהי הפכה את אזור ים המלח לאזור שטני, אולי אף לכניסה אל סביבת הגיהנום. אמונה טפלה זו מקורה במחשבה שים המלח, כשליח השטן, היה עוין לכל צורת חיים. עם זאת נוצר פרדוקס ואנשים האמינו שאם מישוהו משקיע יצור חי במי הים, החומר החי יקפוץ החוצה (רוג'ר מטילבורי, המאה השתים עשרה). גבריאל ג'ירודט (Giraudet), נזיר צרפתי מהמאה השש עשרה, טען שפושעים שנעצרו והוטבלו במי האגם במשך שלושה-ארבעה ימים לא טבעו. לקראת סוף המאה השמונה עשרה החלו נוסעים לארץ הקודש להתעניין בתכונות המיוחדות של האגם, ובשנת 1786 נעשתה האנליזה הכימית המודרנית הראשונה של המים. אנטואן לבואזיה (Lavoisier), מי שנחשב אבי הכימיה המודרנית, ועוזריו הם שביצעו את האנליזה הזאת, ואחריהם ביצעו אנליזות נוספות אחדים מגדולי הכימאים של התקופה, כגון יוסף לואי ג'ילוסאק (Gay-Lussac) וכריסטיאן גוטליב גמלין (Gmelin). התפתחות המיקרוביולוגיה הסביבתית בים המלח, בעיקר באמצעות המיקרוסקופ, התחילה עם ג'ילוסאק בשנת 1819 ולא נשאה פירות, שכן במי ים המלח לא נמצאו מיקרואורגניזמים. כמה דיווחים מעורפלים, שעל פיהם קיימים באגם אורגניזמים מפותחים יותר כמו אינפוזוריה (infusoria) או אלמוגים, נפסלו. הדעה הרווחת במחצית השנייה של המאה התשע עשרה הייתה שבמי ים המלח לא חיים מיקרו-אורגניזמים או מקרו-אורגניזמים. ים המלח נחשב אפוא סביבה חסרת

חיים לחלוטין, אולי היחידה מסוגה על פני כדור הארץ. סקירה של האגדות והאמונות הטפלות הקשורות בחיים בים המלח הציג אריה ניסנבאום (Nissenbaum, 1979). דעה זו השתנתה בעקבות מחקריו של אלעזר וולקני (1940), שהצליח לבודד ממי ים המלח והסדימנטים שבקרקעיתו מין יחיד של אצה ירוקה ושלושה סוגי חיידקים. מאז התרכז המחקר של חיים בים המלח בתכונות האקולוגיות, הפיזיולוגיות והטקסונומיות של האורגניזמים שנמצאו. על החיים במי ים המלח ראו את מאמרו של אהרון אורן (אורן, 2008).

אין ספק שים המלח איננו מייצג סביבה נוחה למפלצות. עם צפיפות מים של 1.235, המפלצת צריכה להיות בעלת משקל סגולי גבוה במיוחד כדי שתוכל לצלול לתוך המים. אל לנו לשכוח שגם מפלצות חייבות לאכול, וכנראה הרבה. בתנאים כאלה השאלה היא, איך תוכל לשרוד אפילו מפלצת קטנה בתנאים של חיים מעטים ומחסור קיצוני בביומסה בתמלחת הים? בכל זאת אל לנו לאבד תקווה (איור 1). גם אם מפלצות אינן יכולות להתקיים במי ים המלח, ייתכן שהן יכולות להתקיים על חופיו.

מפלצ(ו)ת ים המלח

המקור העיקרי למידע על מפלצות ים המלח הוא הספר אוגוטוריום (*Evagatorium*), שכתב פליקס פברי (Fabri) בשנים 1480-1843, בעת מסעו לארץ הקודש (Fabri, 1893). פברי היה נזיר דומיניקני יליד שווייץ, והתפרסם בזכות ספרו זה, שנחשב לספר מסעות בארץ הקודש שהוא הידוע ביותר מאותו פרק זמן.

בימי הביניים ניסו עולי רגל רבים להגיע אל אתר הטבילה בנהר הירדן התחתון, אך נתקלו בקשיים מרובים. פברי כותב ברשימותיו: 'פגשתי בדרכי עולי רגל שהגיעו לירדן לפניי או שהגיעו אחריי, והם טענו שתמיד התרגשה עליהם איזו שהיא צרה'. לדברי פברי, הירדן איננו נחל רחב וזרימתו איננה מהירה, והוא בוחן את הסיבה לשקט הזה. לדעתו, אחד מבין כמה הסברים אפשריים הוא העובדה שמאחר שאתר הטבילה אינו רחוק מים המלח, חודרת כמות מסוימת של תמלחת אל הקטעים הנמוכים ביותר של נהר הירדן. היות שהתמלחת רעילה, נגרמות תאונות רבות לעולי הרגל. אחרים אומרים שהשחייה בירדן מדיפה שחיתות והפקרות והאל מעניש על חילול קודש זה. סיבה אפשרית אחרת היא פסיכולוגית: מאחר שבני אדם מצפים לצרות, הם שוחים בירדן במצב של אימה ואי־שקט ו'אחדים מהם, בגלל כוח דמיונם החזק, מאמינים

שהם נסחפים או טובעים. הסבר אחר הוא מתחום הזואולוגיה ומתייחס למפלצת ים המלח. פברי כותב כי מאחר שאנשים מאמינים שאין חיים בים המלח, הם מדמיינים חיות לא טבעיות מן הגיהינום, העולות ממי ים המלח וגוררות בני אדם אל האבדון.



איור 1: מפלצת בים המלח (באדיבות חיה אביטל, מחלקת הצילום, מכון ויצמן).

נוסף על ספקולציית המפלצות שבתוך ים המלח, פברי מקדיש סעיפים ארוכים לחיה מפלצתית מדהימה אחרת, החיה לחופיו. על חוף ים המלח חי, לדבריו, נחש ארסי מאוד וגם אציל – הטיר (Tyr). מנחש זה, שאיננו נמצא במקום אחר כלשהו בעולם, מייצרים תרופה חשובה ויקרה מאוד – הטיריאק (Tyriac), שהיא היחידה מסוגה בעולם. שם התרופה נגזר מיוונית – tyriacos, שפירושו קשור לחיות פרא – והיא יעילה נגד הכשות ארסיות של נחש, פרט לאלה של הטיר עצמו. חשיבותו של נחש זה רבה מאוד, וחל איסור מטעם השליט על לכידתו ומכירתו על ידי זרים. הפרת צו זה דינה מוות.

נהוג לייחס את פיתוח התרופה (הקרריה גם Taryiak, Teriaca, Theriac ושמות דומים) לרופא אנדרומכוס (Andromachus) מכרתים, רופאו האישי של נירון קיסר (במאה הראשונה לסה"נ). לאמתו של דבר נחשב הטיריאק כתגלית של ניקנדר מקולופון (במאה השנייה לפסה"נ). במקורה פותחה התרופה לפי המסורת על ידי המלך מיטרידאטס השישי (Mithridates) מפונטוס (כיום טורקיה). אנדרומכוס הוסיף

לתערובת כמה מרכיבים, כמו טבליות של בשר נחש ארסי, ולכן התרופה נקראת על שמו, *Theriaca Andromachi*. בתחילה השתמשו בתרופה נגד הכשות נחשים, אבל במשך הזמן היא נכנסה לשימוש כתרופה כללית נגד כל סוג של הרעלה וכל סוג של מחלה. בסופו של דבר מכיל המרשם 64 מרכיבים, ביניהם חומרים שמקורם בבעלי חיים, צמחים ומינרלים, ובהם גם אופיום וארס או בשר נחשים. תערובת זו, שאליה הוסיפו דבש ויין ישן, המשיכה להיות מרכיב חשוב בפרמקולוגיה האירופית לפחות עד המאה השמונה עשרה. הקשר לאזורנו מתבטא גם בכך שאחד המרכיבים בתרופה הנו אספלט מים המלח (אלי רו, קהילנט).

לדברי פברי, טיר הוא מיני-מפלצת, כחצי מטר אורכה. אף על פי שעובייה כשל בוחן, היא חזקה דיה כדי לבקע לוח שעוביו שלוש אצבעות. היא צהובה עם גוונים אדומים ומאופיינת בכעסים איומים. כאשר היא כועסת, היא משלחת את לשונה, מסתובבת במהירות וגופה זוהר כמו מזהב חם ולוהט. ראשה, שהוא בדרך כלל קטן, משתנה וגורם לגוף להתנפח ולהתפקע. אין תרופה נגד הכשה שלה למעט קטיעת האבר שנושך. על פניה זיפי שיער כמו לחזיר פרא. היא חסרת עיניים, למזלם של תושבי האזור, שאם לא כן לא היה אפשר להתקרב אליה. היא ערמומית מאוד, והרעל שלה חזק עד כדי כך שכאשר היא נושכת סוס, גם הרוכב קולט את הארס ומת. עם זאת, המפלצת הזו, ביחד עם השרף הגדל בנווה המדבר שלייד האגם, יצרו משאב טבעי יקר מאוד באזור צחיח זה של ים המלח – הטיריאק. ערכו היה רב כל כך עד שהסולטן אסר על זרים להגיע לאזור ולאוספו. המונופול לשיווק החומר הזה למצרים היה בידי הסולטן בלבד. ואולם, כפי שכבר הוכח בעבר, מונופולים של המדינה קשים מאוד לאכיפה, והתושבים העניים הפרו את החוק ומכרו את הנחשים לסוחרים נוצרים ברחבי המזרח התיכון – בבירות, דמשק, אלכסנדריה או קהיר.

הטיריאק מיוצר באופן הבא: הנחש הערמומי נתפס חי ומושם במכל גדול, וכאשר הוא מנסה לברוח, מרגיזים אותו על ידי דקירות במקלות ובמחטים. בזמן שהוא רוגז, הרעל שהיה מפוזר בכל הגוף מתרכז באזור הראש והזנב, ובעזרת סכין חדה חותכים מן החיה את שני הקצוות האלה. הרעל נמכר במחיר גבוה, יקר יותר מזהב או אבנים יקרות. הטיריאק, יחד עם השרף, היו אפוא תרומה ניכרת ביותר לאוצר של הסולטן במצרים.

התיאור של פברי הוא רק אחד מתוך שלל תיאורים של הטיר הנורא, אם כי האחרים מפורטים פחות. התיאור המוקדם ביותר נמסר כנראה על ידי ז'אק דה-וויטרי (בערך 1165-1260 לספירה), שהיה בישוף של עכו ופטריארך של ירושלים בתקופת

הצלבנים. לדברי דה־ויטרי השתמשו בבשר הטיר, יחד עם מרכיבים נוספים, להכנת הטיריאק. תיאור זה מתאים לדו"ח של מוקדסי, חוקר גאוגרפיה ערבי, שכתב בשנת 985 לספירה שאפשר למצוא את הנחש 'טאריאקיה' ליד יריחו, ומבשרו אפשר להכין את ה'טאריאק המצוין של ירושלים' – תרופה נגד הרעלה שאין שווה לה. מעניין לציין שבכתבי מוקדסי אין תיאורים של תופעות על־טבעיות.

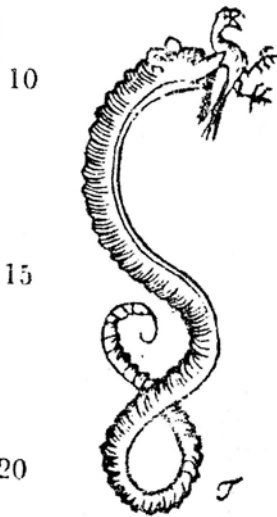
בשנת 1231 תיאר ארנול (Ernoul) שדה ליד יריחו, שבתוכו מספר רב של נחשים. הנחש טירוס (Tyros), שנמצא שם, נצוד על ידי אנשים המסתובבים מסביב לשדה ומזמרים דברי כישוף. כאשר שומעים הנחשים את הזמירות, הם מתקרבים אל האנשים ונתפסים בקלות, כמעט כמו כבשים. לאחר לכידתם נמכרים הנחשים לסוחרים, רוקחים ומומחים לייצור טאריאק, המייצרים את התרופה נגד הרעל. עם זאת נחשים אחדים מתחמקים מן המלכודת בעזרת אטימת אוזניהם, בהצמידים אחת מהן ארצה ואת האוזן השנייה סותמים באמצעות הזנב.

שלושה איטלקים ממילנו, פרסקובלדי (Frescobaldi), גוצ'י (Gucci) וסיגולי (Sigoli), אשר ביקרו בארץ הקודש בשנת 1384, מתארים את חורבות יריחו. בספר המסעות שלהם מתואר הזוחל Turcisci, הנמצא בסדקים שבקירות וביסודות החרבים, וממנו עושים טריאקל (treacle). לדבריהם, הטריאקל חסר ערך ללא הזוחל הארסי הזה. בעל חיים זה זהה כנראה לנחש טיר, אם כי המטיילים האלה מתארים אותו כיצור הדומה יותר ללטאה מאשר לנחש. מקור השם כנראה ב־Trochisci Viperaurum – טבליות מבשר הצפע, הנמנה כאמור עם מרכיבי הטריאק.

רודולף פון סוכם (Rudolph Von Suchem), אשר כתב את ספר מסעותיו בשנת 1350, מחזק את הטענה שהנחש טירוס (Tyros) יכול להימצא באזור ים המלח. התיאור שלו מתאים כמעט מילה במילה לזה של פברי, והוא מעורר את השאלה אם אפשר להתייחס לתיאור של פברי כאל תיאור עצמאי. מעניין במיוחד בדוח של פון סוכם הוא תיאור הנחש ברגע של כעס, כאשר הוא 'מוציא את לשונו, הדומה ללהבת אש, כך שמישהו מהצד יכול לחשוב שאכן זוהי אש, הוא מסמר את שערות פניו כמו חזיר פרא וראשו גדל פי שלושה מממדיו הטבעיים'. תיאורים נוספים, כמו של ברנרד פון בריידנבאך (Breydenbach) ופון הרף (von Harff), שניהם מן המאה החמש עשרה, דומים ואינם מוסיפים פרטים (איור 2). אחד התיאורים המאוחרים של הטיר והטיריאק נמסר על ידי פרנצ'סקו סוריאנו (Suriano), שביקר בארץ הקודש בשנת 1516. סוריאנו מספר שמחוקץ לים המלח מסתובב הטירו, חיה רפואית שווייה יותר מ־200 דוקטים.

היצור האמתי שמאחרי המפלצת

בעוד אופיין האמתי של המפלצות שמתאר פברי, החיות במעמקי ים המלח, נותר בגדר תעלומה או חידה, אין ספק רב בנוגע לסיפור הטיר (Tyr), הנחש המדהים. אחד הנחשים הארסיים ביותר בשטח שבין הנילוס למדבר הערבי הוא הצפע. נחש



איור 2: הנחש האיום טירוס מאזור ים המלח, אליבא ד – von Harff.

זה, שצבעו בין צהוב לאדום-חום, מאופיין בראש גדול, עבה יותר מצווארו. כאשר הוא מגן על עצמו, הוא מתפתל ומסתובב במהירות אגב השמעת קול חזק על ידי חיכוך קשקשיו. הרעל שלו ארסי מאוד. מספרים שב-1918 הוכשו שלושה חיילים על ידי נחש אחד ומתו. הדבר קרה בעמק הירדן, צפונית לים המלח, האזור שבו, על פי המסופר, נמצא הנחש המיתולוגי טיר. הצפע יכול לגדול עד לאורך של כ-80 ס"מ, אם כי ברוב המקרים הוא קצר יותר. פברי מציין אורך של חצי אל (ell), יחידה שאורכה 60 ס"מ (במידה שוויצרית) או 1.14 מ' (במידה בריטית), ולפיכך דומה שהתיאור של פברי יכול להתאים לנחש זה.

רשימת מקורות וקריאה נוספת

אורן, א'. 2008. 'חיים בים המלח – עבר, הווה ועתיד', מלח הארץ 3: 71-85.
 רו, א'. 'התריאק של ים המלח – מוצר היצוא מס' 1 בתקופה המוסלמית', קהילנט
<http://www.eingedi.co.il/viewpage.asp?pagesCatID=3315&siteName=e=ingedi>

Fabri, F. 1893. *The book of Wandering of Felix Fabri ca. 1480-1483 AD* (vol. 10) (A. Stewart, Tran.), London: PPTS.

- Nissenbaum, A. 1979. *LIFE IN the Dead Sea: Fables, Allegories and scientific search Bioscience* 29: 153-157.
- von Harff, A. 1860. *The Pilgrimage of Arnold von Harff (1496–1499)*, von Groote (Ed.), Cologne: Verlag von J.M. Heberle.

המשתתפים בקובץ

דוקטורנט באוניברסיטת חיפה	אסף אורון
לשעבר גאולוג במכון הגאולוגי ומנהל המכון בשנים 2008-2005	זאב ב' בגין
דוקטורנט במכון מקס פלאנק למיקרוביולוגיה ימית, ברמן, גרמניה	סטפן האוסלר
מנהל המשלחת לחפירות נווה עין גדי, חוקר במרכז מדע ים המלח והערבה	גדעון הדס
פוסט־דוקטורנט במכון מקס פלאנק למיקרוביולוגיה ימית, ברמן, גרמניה	דני יונסקו
דוקטורנטית במכון מקס פלאנק למיקרוביולוגיה ימית, ברמן, גרמניה	באטריז נוריגה־אורטגה
גאוכימאי, המחלקה למדעי הסביבה, מכון וייצמן למדע, רחובות, לשעבר המזכיר האקדמי של המכון	אריה ניסנבאום
חוקר במכון הגאולוגי בירושלים, משרד התשתיות	דוד סודרי
חוקר במכון הלמהולץ למחקר סביבתי, האלה־סאלה, גרמניה	כריסטיאן סיברט
פוסט־דוקטורנטית במכון למונט־דוהרטי, אוניברסיטת קולומביה, ניו יורק	יעל קירו-פלדמן

