

חדשושים בארכיאולוגיה של ירושלים וסביבותיה

קובץ מחקרים

עורכים:

אורית פלגי-ברק特, יהיאל זילנגר
ובבל גdots ויפתח שלו



תוכן עניינים

בפתח הקובץ	7
הפעילות הארכאולוגית והשימורית במרחב ירושלים בשנת 2023	13
פתח שלו יוסי וקנין	
הគותל הדרומי של מתחם הר הבית ומערכת הדריכים שהובילה לשעריו יובל ברוך, נבות רום, איילה זילברשטיין, הלאן מקלין, והרוי רייך	53
מים חיים	
אמת המים העליונה לירושלים לאור החפירות בגבעת המטוס (ח'ירבת טבליה): מבט חדש רותם כהן ועפר שייאון	77
מנהרות חצוצררכס באמות המים לירושלים: מורפולוגיה, טכנולוגיה, גיאולוגיה והצעה לכרונולוגיה יחסית עזריאל יחזקאל	97
זרומים אבל לאן?: יעדיהן של אמת המים התחתונה ואמת המים העליונה לירושלים דוד גורביץ'	129
תחת שלטון הסולטנים	
תרבות היין בתקופה האסלאמית הקודמה: מבט מירושלים יסמין סנטו וברק מונינגדט-גבעון	157
התפתחות העירונית של ירושלים בתקופה הממלוכית – ראשית התקופה העות'מאנית: השכונות הצפוניות מיכאל פשרניין, זובייר עדוי ויבגני קגן	187
רוח נקי: מבט ארכיאולוגי על בעלות זכויות שימוש בקרקע סביב ירושלים בתקופות הממלוכית והעות'מאנית עומר זאבי-ברגר, ניצן בנימלר, בתיאני וקר, נעמי פורת, יובל גdots לילות של נפט: על תאורה וגאותה בירושלים העות'מאנית אבנור ישנינץ	7*
קווי דמיון ושוני בין מעוזי הצלבנים (המאות ה"י-ה"ג) למצודות הטיגארט הבריטיות (המאה ה"כ) לאורן הדריכים מהשפלה לירושלים יוספי דיטל, אורן טל ורפי לואיס	255

חדשניים במחקר הר ציון

289	" <i>אבן מסטו הבונים</i> " (<i>תהלים ק'יח:22</i>): פְּרִיטֵי עַיטָּור אֲדֻרִיכָּל מִימֵי הַבַּיִת הַשְׁנִי מחפירות מודדות הר ציון	אורית פלגי-ברקת ויחיאל זילנגר	27*
27*	הKENBA (ישוב אזרחי) של הליגיון העשירי בהר ציון, ירושלים יחיאל זילנגר ומירון זינדל	כמו בקתה בשדה? ניתוח מחודש של הר ציון בתקופה הרומית המאוחרת גיניפר צימני-גיטלר ודיטר וויגר	47*
63*	שחזרו נסיות האגיה ציון הביזנטית והירושת הצלבנית סנטה מריה: תוכנות חדשניות מחפירות ארכיאולוגיות שנערכו בהר ציון במאה הי"ט - כי שמעון גיבסון	התרמונה הגדולה: ללימוד על ירושלים באמצעות מאגרי מידע קורופוט חותמות הטבעה מדרום הלבנון: הצגה ראשונית, מקרה מבנן מירושלים זהמונה להצטרכן להקללה יעדו קור	319

341	השווואה כמוטיב בין הממצא מתקופת הברזל 2ב'-ג' מערף הר הבית לבין אתרים נוספים בירושלים יצחק שמעון דבירה (ציג), גבריאל ברקאי והלל ריצ'מן	התרמונה הגדולה: ללימוד על ירושלים באמצעות מאגרי מידע קורופוט חותמות הטבעה מדרום הלבנון: הצגה ראשונית, מקרה מבנן מירושלים זהמונה להצטרכן להקללה יעדו קור	319
-----	---	--	-----

המדובר של העיר הקדושה

387	מדבר יהודה בתקופת הברזל המאוחרת: מבט מעין גדי 아버ם משה	דבר ירושה בתקופת הברזל המאוחרת: מבט מעין גדי דרוך המדובר הלבן של הבוקיעה": תוצאות ראשונות מעונת הביקורים של החפירות הארCHAIOLOGIES בחורבת הורקניה מיכל הבר ואוון גוטפלד	103*
409	זמן של הכתובות במערת אל-עליליאת (נחל מכמש): ניתוח פלאוגרפיה אסף גייר, שי הלי ובועז לנגפורד	זמן של הכתובות במערת אל-עליליאת (נחל מכמש): ניתוח פלאוגרפיה אסף גייר, שי הלי ובועז לנגפורד	409

131*	תקציריים באנגלית
------	------------------

אמת המים העליונה לירושלים לאור החפירות בגבעת המטוס (ח'ירבת טבליה): מבט חדש

רותם כהן ועפר שייאון

מבוא

ראשיתה של מערכת אמות המים לירושלים בימי הבית השני, ואו מערכת המים הארכאה והמורכבת ביותר בארץ. המערכת נבנתה לאור עשרות קלומטרים ולהפעלה השתמשו בחידושים טכנולוגיים, כגון אמות בנויות על הקרקע, גשרים, אמות חצובות בסלע, מנהרות ואמות מתפתחות בשיפוע מתון. האמות הובילו מים לשני יעדים בירושלים: "העיר התחתונה", ובמקרה בית המקדש, ו"העיר העליונה". אמות המים ניזנו ממעיינות לאורכו קו פרשת המים של הר חברון. ארבע אמות נמצאו במפעל המים לירושלים: שתיים מהן מדרום לביקות שלמה, לב המערכת, ושתיים מצפון להן, האמה התחתונה הובילה מים מתחתית הבריכה התחתונה בבריכות שלמה להר הבית, ואילו האמה העליונה – מושא מחרמוני – הוליכה מים לאורכו 14 ק"מ (11 ק"מ בקו ישר) מבריכות שלמה לבריכת חזקיהו ("בריכת המגדלים") שבחלקה הגבוה של העיר. הפרש הגובה בין האמות הוא כ-40 מ' (Mazar 2002). למרות החפירות והמחקרים הרבים (להלן), תאריכן של האמות שנוי בחלוקת. המאמר ש לפנינו דין במצאים גבעת המטוס, ויש בהם כדי להאיר לא-מעט סוגיות הנדומות במחקר מזה עשרות שנים.

תולדות המחקר

מאז שנות השלושים של המאה הי"ט (Robinson and Smith 1841; Whitty 1863; Wilson 1865; Schick 1878) ועד היום, היו אמות המים אבן שואבת לłużות חפירות ומחקרים. קורד שיק פרסם את העבודה המקיפה ביותר עד ימי (Schick 1878), ובها שרטוטים מפורטים, גם של האמות שמדרום לבריכות שלמה. בשנת 1969 פורסם מזר סקר מקיף, כולל מיפוי של אמות המים (מזר תשמ"ט; Mazar 2002). מז, נערכו חפירות אחדות בתוואי האמה העליונה, למשל בחפירה מול קבר רחל (דזון זולינגר תשנ"ז) ובחפירה צמוד לדרך חברון (בילג ודולינקה 2013; בילג 2015).

מצאה של האמה העליונה בגובה 805 מ' מעף¹ לעיר (בילג תשנ"ז:13), בבסיס הבריכה העליונה של בריכות שלמה, וגובהה בגובה 766 מ' מעף² – גובה תחתית האמה במצוואה אל בירכת חזקיהו

(שיאון תשע"א:171–170; Amit 2014a:456–454). קרקעית הבריכה נמצאת כ-5 מ' לעורך (761 מ' גובה מעף¹) מתחת למוצא התעלה אל הבריכה. האמה, במלכלה מבירכות שלמה, חזקה שני אוכפים טופוגרפיים: מעל גשר (עmitt תש"ע:98; Amit 2002:256–253) ובאמצעות 'סיפון' הבוני חוליות אבן (דזוזן זילנגר תשנ"ז; בילג תשנ"ז:13). בשנת 2022 ערכו א' זילברבווד וד' גלמן חפירה באוכף שבין גבעת טנטור מדרום לרכס מ/or אליאס במלכלה נחשף מקטע ייחודי של האמה העליונה בו נעשה שימוש במנהרת פירם תתי-קרקעית (יזחאל וזלברבווד, בהכנה). מרבית החוקרים סברו שהאמה נבנתה בידי הורדוס (לט'icom הדעות, ראו 30–24).(Amit and Gibson 2014:24–30).

אמת המים העליונה בגבעת המטוס

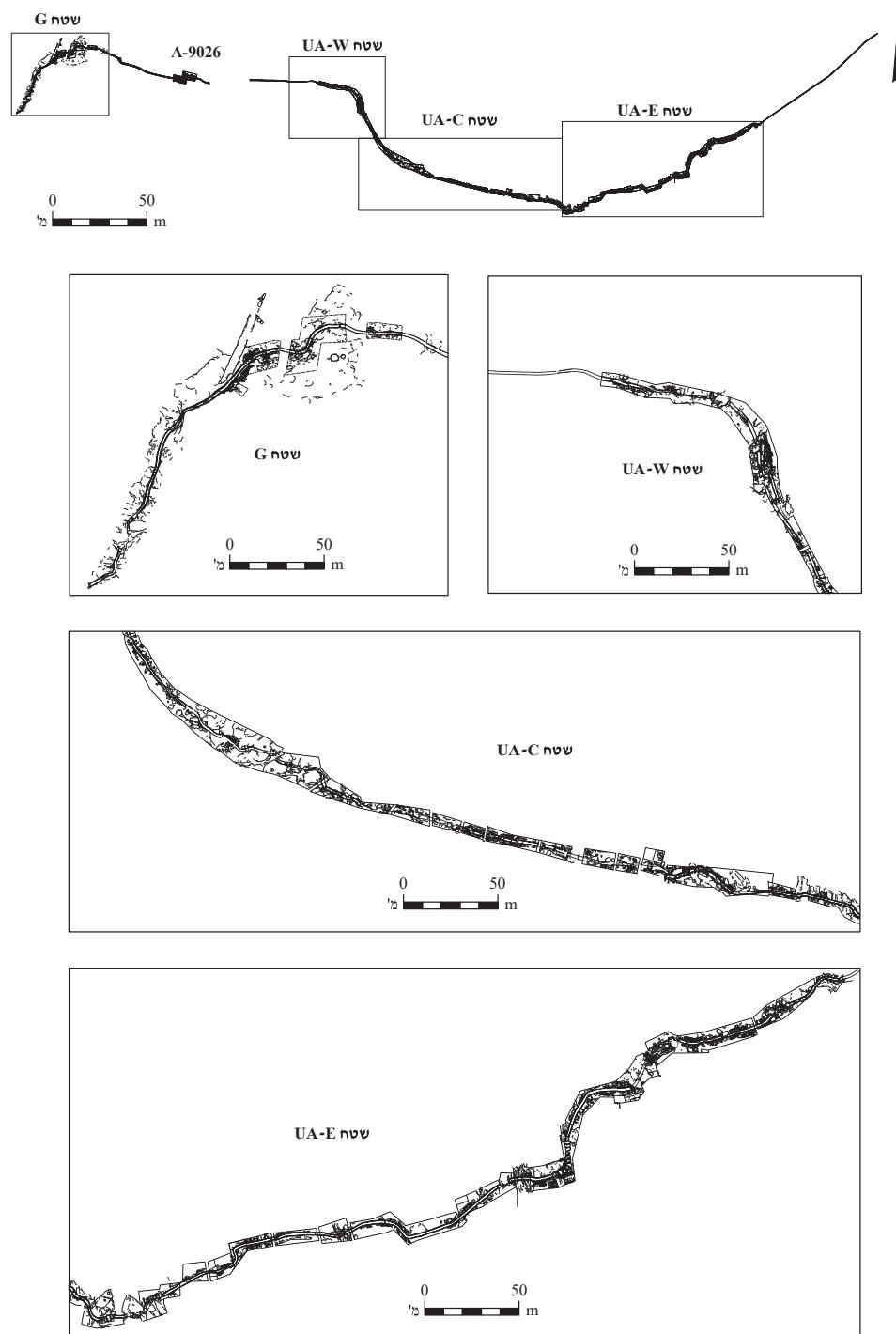
תוואי אמת המים העליונה בגבעת המטוס (ח'ירבת טבליה) זהה לראשונה בסקר של מוזר, שם היא תוארה כחצובה בסלע במדרון המערבי של גבעת המטוס (מזר תשס"ט:183). בשנת 1991 הוכשרו ראש גבעת המטוס ומדרונו הצפוני לבניית שכונה זמנית של מבנים וbillim. לשם כך, נפרצו ונסללו כבישים ושטחים רבים פולסים. לאחר המדרון הצפוני הושתטו מפלסי מסלעות רחבות שמולאו בשפכים בולדרים מעל מרבית שרידיו האמה העליונה. בשנת 1997 נערכה חפירת הצלחה ואשונה בשיפוליה המערביים והצפוניים-המערביים של גבעת המטוס בתוואי אמת המים העליונה, בראשותו של ד' ויסט. במדרון החפירה נחשפו שני קטעים אמת המים, צפוני ודרומי, באורך כולל של 68 מ'. האמה תוארה כחצובה בסלע בתוואי מפותל, בשיפוע קל לכיוון צפון. בשני מקומות, שבהם מפלס הסלע היה נמוך מתוואי האמה, נישאה האמה על מסד של אבני קטנות ועפר מהודק. ויסט זיהה שהאמה טויחה לכל אורכה בשתי שכבות טיח, אולם לא נמצא ממצא מתאזר (ויסט תש"ס:140). עם תחילת העבודות לסלילת הכבישים נערכו במקום מספר חפירות בדיקה והצלחה, ונחשפו בהן מקטעים קתינים של שידי אמת המים לרוחב המדרון הצפוני של גבעת המטוס (הרשותות מס' A-9026/2021-A; A-9348/2022-A;?). חפירתנו התנהלה ביולי–אוגוסט 2023 בשטחים הציבוריים המועדים לבניית בת' הספר טרם פורסם². שכונת החדשה לרוחב המדרון הצפוני של גבעת המטוס.

החפירה התמקדה בשולחה שטחים מרכז'ים – שטח E-UA – UA-E (Upper Aqueduct – East), שטח UA-C (Upper Aqueduct – Center) ושטח W-UA (Upper Aqueduct – West) – וכן תועdz מחדש השטח הצפוני שחרר ויסט (שטח G; איור 1). האמה שנחשפה מתפתלת³ בתוואי טופוגרפי נוח ומתון, כמעט לכל אורכה. חלקה בניי וחלקה חצוב בסלע נוח לחציבה. לצד המערבי של המדרון חצובה האמה

1. תודענו למ' חסיני, ר' כהן, ב' טורי ונ' ספיר מהמערך הטטוטורי ומערך הפיקוח של מרחב ירושלים ברשות העתיקות, על עבודות הפיקוח והיזיהו הראשוני של שידי האמה לרוחב המדרון הצפוני מתחת לערים מיל' גביהות של פסולות מודרניות.

2. בחפירות (הרשותות מס' A-9026/2021-A ו-A-9348/2022-A) שקדמו לסלילת כבישי השכונה החדשנה נחשפו מחדש חלק משרידי אמת המים מחפירותו של ד' ויסט משנת 1997. שטח זה הוגדר שטח G. כמו כן, נחשפו חלקים חדשים אמת המים בשטחים F ו-H: שטח F נחפר מתחת לבנייה חדשה לשכונה, ושטח H שולב בשטח E-UA שלhalbן (כהן, בהכנה).

3. הפיתולים באמה אופייניים מאוד לאמת המים העליונה בגבעת המטוס, ונראה שהאיצו את קצב זרימת המים. דיון בסוגיה זו יופיע בפרסום הסופי.



איור 1. תוכנית כללית – שטחי החפירה (עירכה: א' זכאים)

בשלב דולמייט מתוצרת ורדים (מיצי אחמר) מגיל טורון, ואילו בשאר השטח היא חצובה בסלע גיר קשה – בקTEL המרכזית מתוצרת שבטה מגיל טורון, ובקTEL המזרחי מתוצרת נצר מגיל טורון – כולם מחבורת יהודה (סנה וabboi 2011). האמה נחצבה במדרון הוזה לעליות הנמוכות, בהתאם לדברי ייטרוביוס (**על אודות האדריכלות** ח: 5–6; הירשפולד תשמ"ג: 16).

בחפירה זהה שלושה שלבי בנייה באמת המים העליונה, זה מעל זה: אמה אפורה I, אמה אפורה II ואמת ה-III.

אמה אפורה I

זהה האמה הקדומה ביותר, והיא חצובה ברובה. במקטעים שבהם סלע האם היה נמור מגובה מפלס הזירימה, הושלמה האמה בבנייה (איור 2: A–B; L261–L224; C421–C424). גם דפנות האמה בחלקים אלה הושתתו על סלע האם ונבנו מאבן שדה קטנות. הדפנות צופו מבחוץ בטיח לבן (איור 2: C–W424). חתך תעלת הזירימה דמי האות ח'ית הפוכה. רוחב האמה בחלקה העליון כ-0.5 מ', והוא מצטמצם בחלקה התיכון עד כדי 0.37 מ' (איור 2: B); עומק התעלה 0.6 מ', בממוצע (איור 2: C). תעלת הזירימה של האמה טויחה בטיח אפור שמעורבים בו גרגירי פחם לרוב, והוא הושתת על מצע מפולס (*specus*) של אבני ווחדר מליטה שהונחו על סלע האם או על שכבות סיד ורחבה על האדמה. גובה תחתית תעלת הזירימה בחלק המערבי של החפירה (776.791 מ' מעפ"י) גבוהה ב-5.5 ס"מ מגובה תחתית של אבני ווחדר מליטה שתועדו בטיח במתיקן מים משלהי ימי הבית השני שנחשף ברובע היהודי (איור 3).

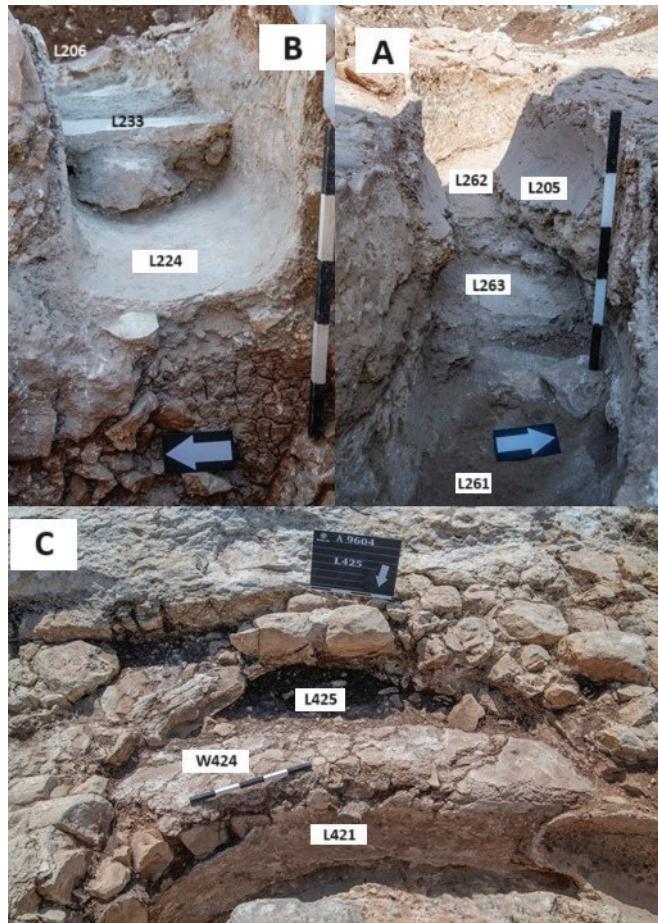
אמה אפורה II

בשלב השני הוגבה מלחס הזירימה מעל שרידי הטיח של אמה אפורה I באתרים תשתיות (10–20 ס"מ עובי) של חומר מליטה אפור ואבני בגודל משתנה, ונספה שכבת טיח חדשה; בחלקה העליון של התשתית הונחה שכבה מפולסת של אבנים קטנות, ומעליהן שכבה של סיד לבן מעורב בגריסי פחם ועצמות (איור 2: A–B; L263–L223). טיח האמה אפור ומכל גריסי פחם לרוב (2 ס"מ עובי); הטיח מוחלך ונגיש לדפנות האמה משלב I ועושה בהן שימוש.

אמת ה-III

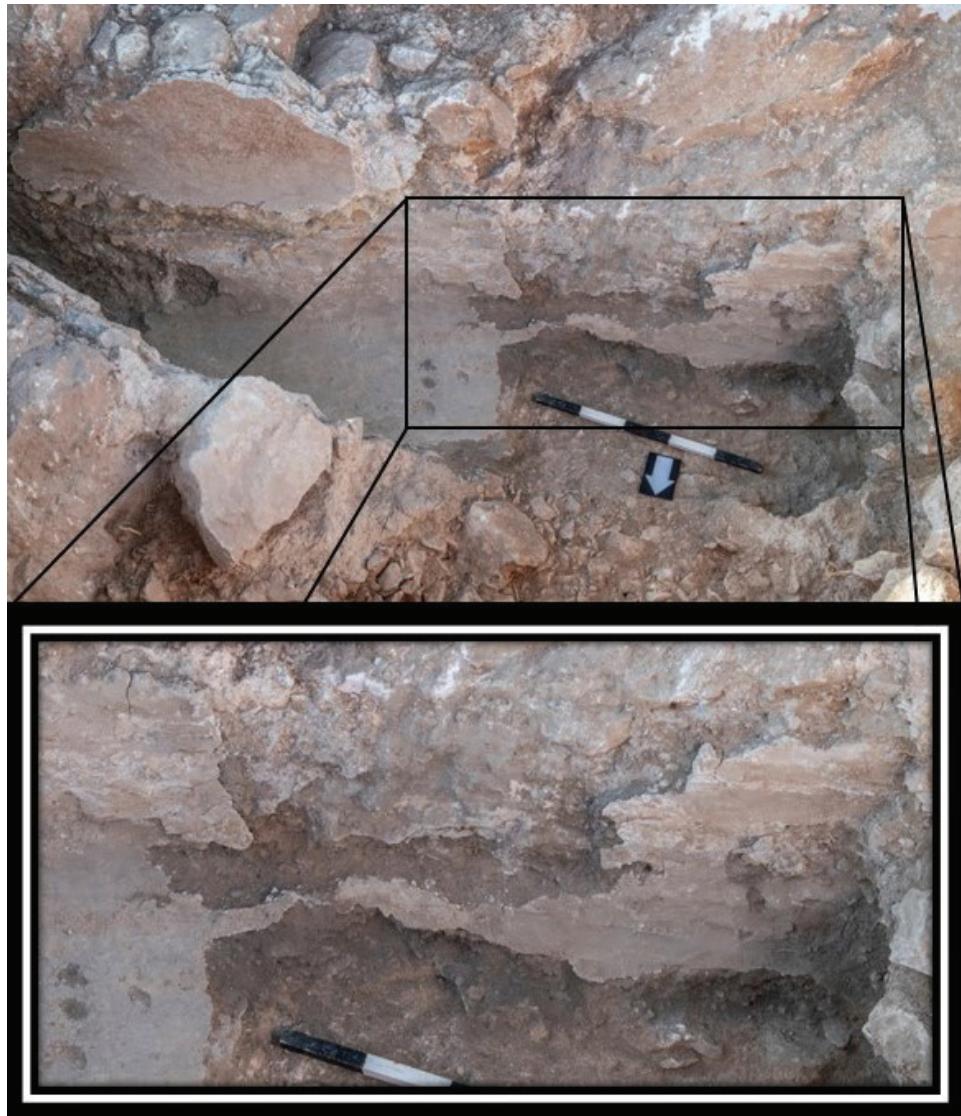
בשלב השלישי נבנתה אמה חדשה בגובה 5–15 ס"מ מעל שרידי אמה אפורה II (איור 2: A–B; L205–L206; איור 4). רוחבה ועומקה של התעלה הצטמצמו, ובהתאם לכך הוגבהו דפנות האמה החדשה מעל שרידי הדפנות של אמה אפורה I (עד 0.5 מ' גובה; איור 5: A). מעל שכבת הטיח של אמה אפורה II הונחה שכבת מילוי מאבני שדה במרכז התעלה, וביניהם חומר מליטה אפור. מעל האבני נזקקה שכבת בטון, ובשוליה הונחו אבני שדה ביןוניות שבילטו כלפי מעלה מעל קו חומרי המליטה. מעל

4 הגברים בחפירה נמדו מגובה מוחלט אחד באתרים תשתיות מקשר RTK. שאר נקודות המדידה נעשו ביחס לנקודה זו באתרים תשתיות מקשר דיסטומט.



איור 2. שרידי השלבים השונים באמה העליונה: (A) חתך בשטח C-UA, מבט למערב; (B) חתך בשטח C-UA, מבט מזרחה; (C) שטח G, שרידי דופן אמה אפורה I (W424) ושרידיו יסודות אמה אפורה I לאחר פירוקה, מבט לדרום (צילומים: שי הלוי)

שכבה זו הונחה שכבה של אבני קطنות וסיד (כ-5 ס"מ עובי), שכיסתה גם את הדפנות הפנימיות של האמה. בחלקים שבהם שרד טיח האמה האפורה, חורר הטיח הקדום כפיעולת הכננה להדבקת חומר המיליטה של האמה החדשה (איור 5: C, B). שכבת האבניים הקטנות והסיד, שתמכה במעטפת תעלת האזרימה החדשה, הונחה לה גמישות ואלסטיות, וסייעה במניעת היוזמות סדקיות בטיח. ראשית דופןת האמה דפנו באבניים קطنות וטיחו (איור 5: מ). עומקה הממוצע של אמת ה-UT היה כ-0.6 מ'. לעיתים, קורתה האמה באבניים גדולים ונאטמה. הסדקיות שבין האבניים מולאו באבניים קטנות ובieten, קורתה האמה באבניים גדולים ונאטמה. הסדקיות שבין האבניים מולאו באבניים קטנות ובוחומר מליטה גרי (איור 6). אין בידינו עדות לקירוי האמה למלא אורכה, אף על פי שלפי ויטרוביוס, נדמה שהאמות היו צריות להיות מקורות לכל אורך (ויטרוביוס, **על אודות האדריכלות** ח, 1:1).



איור 3. מביעות כף יד הפייח בטיח של אמה אפורה I, מבט לדרום (צילום: ש' הלוי)



איור 4. שרידי אמת ה־י"ט, מבט כללי למזרחה (צילום: ש' הלי)

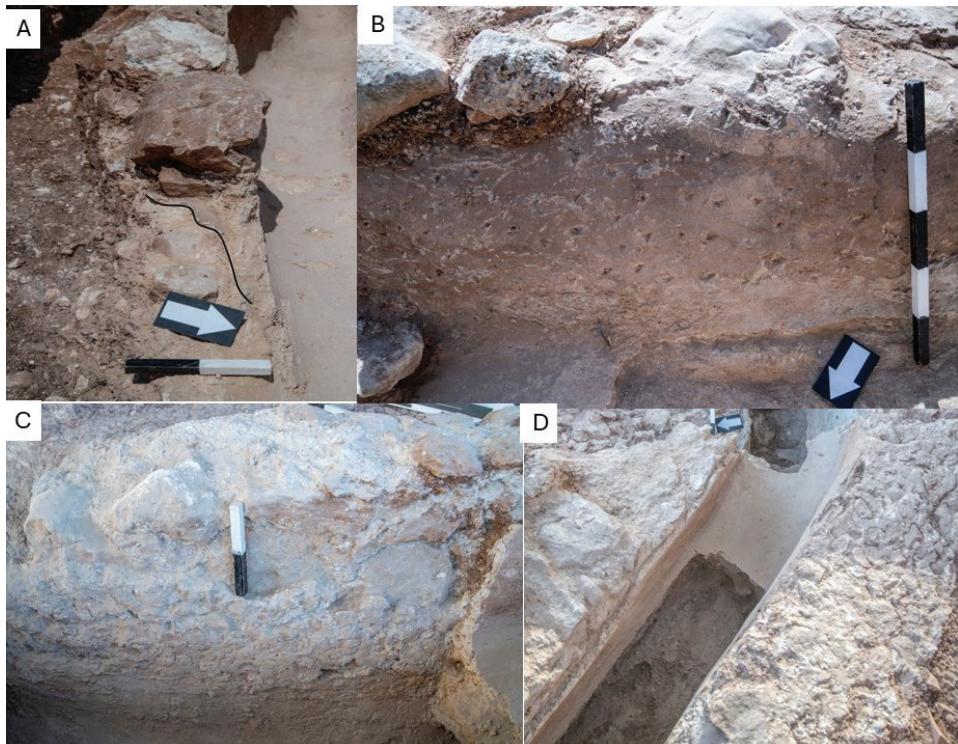
מאפייני האמה

בשפטח A נמצאה שכבת סלע שגלושה ועיוותה את דופן האמה (איורם 5: A; 7), ובמהמשך נמצא פיצול בתוואי האמה. תעללה מושנית חצובה בסלע נמצאה לאורך של כ-10 מ', וממנה שרדו רק אבני היסודות (איור 8). יתכן ששתי התעללות מושקות שלבים שונים או מעקבים לתוואי האמה המקורי. סקסטוס يولיאוס פרונטינוס – איש צבא, מדינאי, מהנדס אדרוני וסופר רומי בן המאה ה' – ראשית המאה הב' לסיה", כך: "בכל זאת רבים לא הסתפקו בחזקת תחומות והניחו יד על המובילים עצם, על ידי ניקוב הצדדים של זרם המים פה ושם, הן אלה המחויקים בזיכיון המים, הן אלה המנצלים את ההזדמנויות שניתן להם מענק קפנטון כלשהו כדי לתקוף את האמות..." (**על אמות המים ברומא**, ב, 128).

בשפטח E נשתרמה האמה טוב יותר מכל שטхи החפירה. סמור לקצה המזרחי נשפחה אמת ה-ΙΤ בלבד מעל שרידיה של מחצבה קדומה. נראה שהמחצבה, שאבניה נחצבו טרם הבניה של אמת ה-ΙΤ, פגעה באמות האפורות שנחצבו בסלע. מסד האמה נבנה לגובה של כ-2 מ' ולרוחב 1.7 מ'. ליבת האמה נבנתה מאבני סדאה בינוין, שהונחו ללא סדר, ודופנותיה נבנו מאבני מהוכזעות. החירוצים בין האבנים מולא באבנים קטנות מלבדות בחומר מליטה. פתח ניקוז מרוחק (0.4 × 0.3 מ') נמצא בחלק התיכון של מסד האמה. בחלק המזרחי של המקטע הבני נמצא בור שיקוע וסמור לו הובחן הקו שבו השלב הבני של האמה "חרט" את האשלבים הקדומים של האמה האפורה (ו' ו'ו), ומהם ולהלאה התמזווגו שלושת שלבי האמה מחדש (איור 9: A-C).

תוואי האמה במקורה, כאמור, היה חצוב על פני השטח ובחלקים מסוימים, בהן גובה הסלע היה נמוך, הושלמה האמה בבנייה. היא נחצבה בפיתולים בהתאם לטופוגרפיה הטבעית לרוחב מרוגלות ההר ונמקה יותר בשל כך לתחזקה שופטת. היטיב לתאר זאת פרונטינוס:

כ' בתקופה הרומית אמות המים היו מתחזקות על-ידי קבוצות עובדים (Ministeriorum). בין קבוצות העובדים הייתה קבוצה האחראית על תחזוקת האמות, אשר נקראו משחיחים ('סירוקוטורס'=Circitores) וקבעה האחראיות על טווח האמות וה'פיניש' (Tectores). העבודות (כלומר, התחזוקה) נקבעות מן הסיבות הללו: דבר מה מתקלקל, או בכלל השותולות של בעלי האחוזות, או בכלל היישן, או בכלל תנאי מג האויר העדינים, או באשמת ביצוע רשלי של הבנייה, דבר שקרה לעיתים קרובות מאד [ב[מפעלים שנעשה] לאחרונה. סובלים Kasotis פיאשן ומתנאי מג אויר עדים אותו החלקים של המובילים הנישאים על קשותות או שהוזכרו לצלעות הררים... פחות נתונים לפגיעה הינם [החלקים] התת קרקעם, שאיןם חשופים לכיפור וללהט. [פגמים] אלה מובעים ממשטי סיבות: או בכלל הצברות משקעים, המתקשים לעיתים לקרים, מוצר מעבר המים, או שהציפוי (Tectoria=הטיח) נשחק ומכאן נגרמות דליפות אשרמן ההכרה פוגעת גם מצד האמות וביסודות... (סקסטוס يولיאוס פרונטינוס, **על אמות המים של רומא**, ב, 117-22).



איור 5.5. אמת ה-ט: (A) שפח W-A-U, הגברת דפנות האמה מעל שרידי דפנות אמה אפורה I, מבט למערב; (B) שפח G, חירור הדפנות הפנימיות של אמה אפורה I, מבט לדרום-מזרחה; (C) שפח C-U-A, טיח ראש דופן אמת ה-ט, מבט למזרחה; (D) שפח C-U-A-U, טיח שולי הדפנות של יסוד אמת ה-ט (צלום: ש. הלוי)

טיירון האמה

סוגיית התיארוך של אמת המים העליונה עודנה נתונה במחילוקת בין החוקרים. מזר הנich, בעיקר על סמך חוליות האבן של היזיר שנסמכו באזורי בית לחם ועליהן כתובות מפקדי קנטוריות הלכין העשיiri, שתאריך הקמתה של האמה לכל הפלחות במאה ה-ב' לסה"נ (מזר תשם"ט:181). בחפירותיו של בילג בשנים האחרונות בתוואי האמה העליונה לאורן דרך חברון, נמצא בסיסות קטע האמה שנחשף מטיבוימי אגריפס הא' (41–44 לסה"נ; בילג ודולינקה 2013), והוצע שהוא "טרמינוס פוטס קוואם" לתאריך הקמתה של האמה. לדעתנו, כפי שעולה מחפירותיהם, וכי שכך הציעו בעבר עמית וגיבסון, אמת המים העליונה עברה מספר שלבי שיפוץ ותיקונים בתוואי שבו היא עוברת, וכן המטבח שוכן ביסודות האמה עשוי לשחק את שלב הבנייה הקדום ביותר בתוואי זהה או שלב תיקון (and Gibson 2014:28–29).

להקמת מפעל מים גדול ומסובך מעין זה נדרשו ארבעה תנאים לפחות: סיבת, ידע, יכולת כלכלית ויכולת ביצוע. כמו כן, נדרשו אמצעים רבים לתחזוקה ולשםירה.



איור 6. אבני כיסוי מעל תעלת הזרימה של אמת ה-ט בשטח E-UA (A ו-B), מבט לצפון (צלום: ש' הלוי)

אמת המים העליונה, שראשיתה בבריכות שלמה ועדה העיר העליונה בירושלים, הייתה להערכתה במאה כ-650 שנים באותו תוארי, בשלושה מפלסים שונים. היא נבנתה לראשונה בידי הורדוס, הוגבהה טרם חורב בית המקדש ונבנתה שוב בידי הלגיון הע谢רי, לאחר מרד בר כוכבא (136-132 לסה"נ). בתקופה הביזנטית המשיכה האמה להעיבר מים בתוארי אמת הלגיון ובאותו גובה. הצעת התיארוך היזה מובסת על הממצאonomicומי של מהחפירה. בסיס שכבות הטיח השונות של האמה נמצאו 32 מטבעות מתוכן 30 נוקו וזוחו (זיהוי ראשוני בלבד!). ממבט התפלגות המטבעות לפי תקופות הובחנו: שני מטבעות של אלכסנדר ינאי (78-103 לפנה"ס), זיהוי כללי של שני מטבעות נוספים מן התקופה החשמונאית, זיהוי כללי של מטבע אחד מן המאה הא' לסה"נ, 3 מטבעות של ואלאrios גראטוס ("נציבים ראשונים", 25-17 לפנה"נ), חמישה מטבעות של אגריפס ה-א'



איור 7. שטח W-UA, עיינות בתעלת הזרימה כתוצאה מגילשת הסלע, מבט למערב (צילום: ש' הלי)



איור 8. שטח W-A�, פיצול בתוואי האמה, מבט לצפון (צילום: ש' הלי)



איור 9. אמת ה-י"ט הבניאה מעל שרידי המחצבה: (A) מבט אובייקט על אמת ה-י"ט הבניאה, כולל נקודות החיתוך שלה עם שרידי האמות הקדומות, מבט לצפון-מערב (תיעוד פוטוגרמיטרי: א' ויגמן; ערכיה: ר' כהן); (B) מבט כללי על חצר האמה הבניאה, מבט למערב (צילום: ש' הלוי); (C) פתח לשחרור לחיצים ביסוד האמה, מבט לדרום-מערב (צלום: ש' הלוי)

(לסה"ג), מטבח יהודה בן השנה הבר' למרד הגדול (67–73 לספה"נ), זיהוי כלילי של מטבח מן המאה הא' לסה"ג, זיהוי מטבח אחד של הדריאנוס (133–135 לספה"נ), זיהוי מטבח אחד מן המאה הד' לסה"ג ועוד נסף מן המאות ד' וה' לסה"ג, זיהוי של 11 מטבחות יוסטיניאנוס הא' מן התקופה הביזנטית (מאות ד'–ה' לסה"ג) וזיהוי מטבח אחד נוסף מהתקופה האסלאמית הרקומה (טבליה 1).⁵ כמות גודלה זו של מטבחות קשורה להערכתן כתופעה של הטמנת מטבחות וחיפויים יקר ערך ביסודות של מבנים או מתקנים, ברצפות ובתקרות, המוכרת בשם "מנחות יסוד" או "מטמוני רצפה" אשר נועד להבטיח מזל וברכה. תופעה זהה מוכרת בבתי הכנסת העתיקים בצפון-מזרח הארץ (אחיפה וליבורן תשפ"א). ביבוסקי אף מצינו שיש "מטמוני רצפה" מכילים בדרך כלל בערך מטבחות מן הרבע האחרון של המאה הד' לסה"ג ומטבחות מועטות מן המאה הה' ולעתים גם מהמאה ה' לסה"ג (Bijovsky 2012:165–170).

⁵ תודתנו לך' קופרשמידט, על מלאת ניקוי המטבחות, ולד"צ אריאל, על הזיהוי הראשוני שלהם. זיהוי סופי יתרעם בדוח הסופי של החפירה.

השלב הראשון של האמה, אמה אפורה I, תואר בבחירתה על פי חרוטים מימי הורדוס ושני מטבעות של אלכסנדר ינאי שנמצאו בטיח האמה. מטיבו אחד, המתווך לימי ואלריוס גראטוס (17-25 לסיה"ג,ימי נציבים ראשונים) והטיגה בחופו הטיח של אמה אפורה I, אך נראה שמקורו בתיקון מאוחר, בעיקר בשל העובדה שהונאות האמה שימשו גם בעת יציקת תעלת הזירמה בשלב השני ולעתים גם חלק מיסודות השלב השלישי. אמה אפורה I זההה לראשונה בחפירתו של ד' עמית במוזיאון הסובלנות, וגם שם הוצע לתארכה לימי הורדוס (עמית תש"ע:99). תחילת השימוש בטיח חד-רובי מסוג 2, וכך זה שנמצא בבחירתה, תואר על ידי "פורת לימי הורדוס, ונמצא בהרדיון, בנחל פרת, בפצאל ובאלכסנדריון (פורת תשמ"פ:74). טביעות כף ידו של הטיח הנראות בטיח דומות כאמור לטביעות שתועדו בטיח של מתקן מים משליחי ימי הבית השני, שנחנש ברחוב היהודי, ויש בהן כדי לתמוך בתיאור המוצע. זאת ועוד, הורדוס, בונה המקדש החדש, קבע את ארמונו בעיר העילונה, מדרום למגדלים היפקיים, מרים ופצאל וסמור להם, וחוקרים רבים הציעו שארמון זה היה שולחן האמה העילונית. להלן תיאור הארמן ומגדלים על פי יוסף בן-יוסטיהו (**מלחמת היהודים ברומאים** הד, 176-181):

...המגדלים היו בצפון החומה וצמוד להם מבית נמצאו ארמון המלך, אשר [הדרו] לא יתואר במלים. וכן לא היה דומה לו בפאוור ובשפכע כליו...עצום היה מספר מערכות החדרים, ועצומים היו הבדלי העיצוב ביניהם...מסביר היי סטויים רבים [ערוחים] במעגלים, זה בתור זה, כל סטוי וסוג העמודים [המיוחד] לו, והחצרות הלא מקורות היו מלאות יירק. גדלו שם עצים שונים, ביןיהם מסלולי טוילים אחרים ובצדיהם תעלות עמוקות; בריכות היו בכל מקום ובנה פסל נחושת שמפליהם קלחו מים; לאורך פלגי המים ניצבו שוכבים רבים של יוני בית...

טבלה 1. טבלת התפלגות מטבעות משלבי השינויים של אמת המים העילונית בגבעת המטוטם (תיאור שלבי האמות [לפי הצעתו] ביחס לכמות המטבעות ותיארכן) (עריכה: ר' כהן)

שלב האמה	תיאור שלב האמה	כמות מטבעות (סה"כ: 30 מטבעות)	תיאור ראשוני של המטבעות (זהו על פי ד"צ אריאל)
פני שפה, מילוי מחצבה	לא אינדיקטיבי	2	התקופה החשומונאית (1); המאה הא' לסיה"נ (1)
ימי הורדוס	ימי הורדוס	3	אלכסנדר ינאי (103-90 לסיה"נ) (2); נציבים ראשונים (ואלריוס גראטוס, 25-17 לסיה"נ) (1)
אמה אפורה II	ימי אגריפס הא' (42-41 לסיה"נ) (5)	5	אגריפס הא' (42-41 לסיה"נ) (5)
אמת ה-S, שלב A'	ימי הדריאנוס (ימי איליה קפיטולינה)	6	התקופה החשומונאית (1); נציבים ראשונים (ואלריוס גראטוס, 17-25 לסיה"נ) (2); שנה ב' למרד הגדול (1); המאה הב' לסיה"נ (1); הדריאנוס (135-133)

שלב האמה	תיאורו של תקופת האמתה	כמות מטבחות (סה"כ: 30 מטבחות)	תיאורו ראשוני של המטבחות (זהוי עלי ד"צ אריאל)
אמת ה-ט, שלב ב'	ימי יוסטיניאנוס הא' (לאחר שנת 537 לסה"נ)	13	המאות ה-3-הה' לסה"נ (2); יוסטיניאנוס הא' (7537 לסה"נ) (11)
האמת יוצאה מ כלל תקודמה	התקופה האסלאמית	1	אסלאמי קדום (1)

לבד מארכמוון של הורדוס, שבו נמצאו בריכות עמוקות, מקווים מלאים וזרוקות שופעות מים, נמצא בעיר העליונה גם בתיהם של כוהנים אמידים ושל עשירי ירושלים. מהעיר העליונה נשקי בית המקדש המהודר, יש להנימ שסבירות המגורים הייתה יוקרתית. נראה שהאמור לעיל מחזק את הנחתנו, במיוון לפוכח התנאים הנדרשים לבנייתה: סיבה, הוו גדוול יכולת לבנות מפעל זהה. אמת המים העליונה עלתה הוו עתק, בדומה למפעלי מים אחרים ברוחבי האימפריה הרחומית (הירשפולד תשמ"ט:12), ולהערכתו, אין זה סבירaldi שמנחשה לדוזל בנאי הארץ באוטם ימים השאיר את ארומו ואת המצדעה שננסכה אליו ללא אספקה של מים זורמים, וגם – נראה שאין ראוי מהזרדים להקים מפעל מעין זה.

אמת אפורה II נשענת על דופונטייה של אמת אפורה I והטיח של האמתה המאוחרת ניגש לדופונטייה של האמתה הקדומה. אמת אפורה II גבוהה בכ-35 ס"מ מהאמתה הקדומה, והוא בניה על מילוי אבני; איכתה ירודה ביחס לקודמתה. חמשה מטבחות מיי אגראפס נמצאו ביסודות האמתה בשחה G, בין אמת אפורה I לאמת אפורה II, והן משמשות "טרמינוס פוסט קוואם" לתיאור אמת אפורה II לכל המוקדם לימי של אגראפס הא'. בחפירותיו של עמית במכון הטובלאות זוהה גם כנ שלב II של האמתה, שבו הוגבה מפלס האמתה ביותר מ-30 ס"מ למלוא רוחבה, ללא הגבות הדפנות (עמית תש"ע:96, שלב II). הדמיון במאפייני השלב השני של האמתה בשני המוקומות מצביע על כך שהם היו חלק ממפעל בנייה אחד. ד' עמית תיארך את השלב הזה לימי של אגראפס הא' (41–44 לסה"נ).

בראשית ימיה של איליה קפיטולינה, מאוחר לשנים 132–136 לסה"ג, נבנתה אמת מים חדשה, אמת ה-ט, בתוואי האמות הקודמות. מטבח חמונאי ומטבחות רבים מן המאות הא'-הב' לסה"ג, עד ליסודה של איליה קפיטולינה, מאוחר לשנת 132 לסה"ג, מחזקים את דעתם של מרבית החוקרים (לסיום הדעתות,ראו מזר תשמ"ט:189), שהלינו הרומי העשيري בנה את האמתה החדשאה באותו תוארי. חזוק נסיך לתאריך זה נמצא בבית המרחץ של בניו הלגיון העשيري, סמוך לאמת בחורבת צלך Ciasca (1962:69–73), שם נמצא קטע של אמת שטיפקה מים לליון העשيري שמחנהו נמצא בעיר העליונה. דופונטייה נבנו מחדש, והוגבהו, לעיתים מעל הדפנות הקודמות, ותחתייה מעוגלת בצורת האות ט. יש להנימ, שלפנוי כניסה האמתה לבירכת חזקיהו, התפצל ממנה קטע שהוביל מים דרומה אל ממחנה הלגיון. כמו כן, סביר להניח שמתתית בירכת חזקיהו נמשכו תעלות או צינורות חרס/עופרת, שהעבiron מים לחלקו העיר העליונה, ובهم בית המרחץ שנמצא ברובע היהודי (Rapuano and Sion 2014b:426–414).

יש להנימ, שאמת המים שימשה את הלגיון עד לעזיבתו את העיר בשנת 284 לסה"ג, ונראה שהמשמעות להעבiron מים עד סוף התקופה הביזנטית – ראשית התקופה האסלאמית הקדומה, במאה

ה' לסה"ג. מtbodyותן מן המאות הד'-הה' עד שלחי המאה ה'/'ראשית המאה ה' לסה"ג, שנמצאו בחפירותנו, ותיארו האמה העליונה מאוחר לשנת 361 לסה"ג בחפירות שער שיאון בשער יפו (שיואן תשע"א), מעדים על פעילות רצופה של האמה מאז בנייתה בימי איליה קפיטולינה עד סוף התקופה הביזנטית/רומאית התקופה האסלאמית הקדומה. על תועוי האמה בתקופה הביזנטית ניתן למלמד מכתובות שנמצאה בסביבת עין אל-עروب, ובזה אזהרה לבלי יטעו או יזרעו למרחק של 4.65 מ' מהאמה, והעובר על צו זה צפי לעונש מוות והחרמת רכוש (הרשלד תשמ"ט:12, הערא 68).

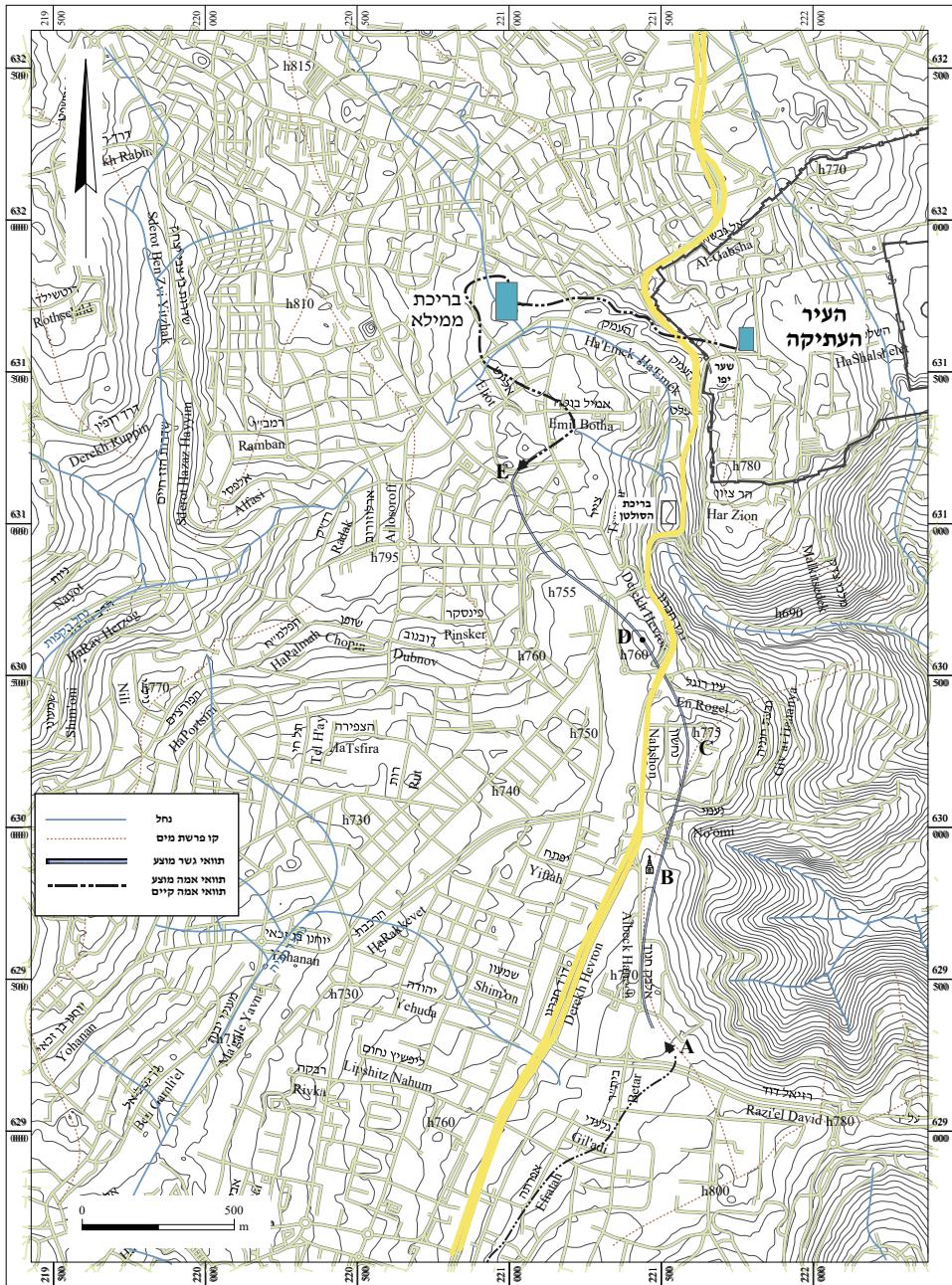
דיון וסיכום

אמת המים העליונה לירושלים ומשכת לאורך כ-14 ק"מ כוללת מספר מרכיבים, בהםם גיחון/גשטה (תיקון למונח השגוי 'סיפון'), גשרים, בריכות ואמות חצובות או בניוות. רוב החוקרים סבורים שמדובר האמה בבריכות שלמה (הבריכה העליונה) ועדיה ביריכת חזקיהו (בירכת המגדלים). אין הסכמה לגבי שיווקה של ביריכת שלמה מלאה למערכת האמה העליונה. הדיון שלහלן יבחן את היתכנותםgebungו הזרימה של האמה לאורךה.

מצא אמת המים העליונה כאמור ביריכת העליונה (המערבית) בבריכות שלמה, בגובה 805 מ' מעף¹, לעומת, ווספה בדופן הדרוםית המערבית של ביריכת חזקיהו, בגובה 766 מ' מעף². בין מוצאי האמה לעדיה קיימ פער בגבהים של כ-40 מ'. גובה תחתית ביריכת חזקיהו נמצא כ-5 מ' מתחת לגובה מוצאי האמה אל המאגור, בגובה 761 מ' מעף³. גובה זרימת המים בשלב המאוחר ביותר של אמה העליונה (אמת ה-1ט), בקטע שנחשף בחלוקת המערבי של החפירה בגבעת המפטום, הוא 776.96 מ' מעף⁴, ואילו בחלוקת הצפוני-המזרחי הוא 776.91 מ' מעף⁵. בחפירה שלצד דרך חברון היה גובה 776.60 מ' מעף⁶ (בילג תשע"ב:71), ובבחירה במזיאון הסובלנות גובהה 775 מ' מעף⁷, למרחק של 90 מ' בלבד מביריכת מלילא, בגובה תחתיתה 768 מ' מעף⁸ (אבו ריא ובילג תשס"ג). פער הגובה והשיפוע במקומות שצוינו אפשרים בנסקל להזרים מים מביריכות שלמה לbiricת חזקיהו. כמו כן, ההתאמנה בין הגבהים של כל חלקי המערכת מעידה להערכתנו על כך שנבנו בהינך אחד ועל כך שהיריכות ממילא וחזקיהו היו שייכות לאותה מערכת. אילו ביריכת ממילא נבנתה מאוחר יותר, בתקופה הביזנטית, כפי שהצביעו אחדים, ביריכה לאיסוף מים גשמי (Mazar 2002:210; Gurevich 2020), לא הייתה סיבה סבירה להערכתנו לבנותה בגובה המתאים להזרמת מים באמה העליונה. אין זה סביר בעינינו שرك יד המקורה הביאה לכך שגובה תחתיתה של ביריכת ממילא מתאים לבדוק להמשך האמה ולבריכת חזקיהו, שכן אפשר היה לבנותה גובה יותר ובמקום אחר. ההשערה בבניית בירכה גודלת-מידים (60×95 מ', 5700 מ"ר) نوعדה לאפשר אספהה סדרה של מים לאורך כל השנה, ולא רק לאיסוף מי גשמי בחורף. אין להסתפק בתיאור ביריכת ממילא המוצע לתקופה הביזנטית על סמן בחיפה מצומצמת של שלושה ריבועים (כ-22 מ"ר; ابو ריא ובילג תשס"ג), שהם פחות מ-0.4% משטח היריכת חזקיהה. מקובלת עליון דעתו של ד' עמית, שהראה קשר סביר לאמת המים העליונה ותיארו ימי של הוודוס בחפירה שער במויאון הסובלנות. היריכת שימשה מגיר תפועל, שאפשר לאוצר את המים לפני יעדיה הסופי ביריכת חזקיהו שבעיר העליונה בהתאם לצורכי התחזקה או התיקון (עמית תשע"ע:99-100).

יש שני שקעים טופוגרפיים בתוואי האמה, האחד מדורם לבית לחם והآخر סמוך לתחנת הרכבת הישנה (איור 10). את השקע הראשון – בקעה שגובהה 740 מ' מעל"מ ממערב לבית לחם – חצתה האמה באמצעות צינור לחץ הבני מחוליות אבן. כתובות שנחרטו על הצינור, ושיטות כל הנראות לגיאון העשיר, הביאו את מרבית החוקרים לתוארך את האמה לימי איליה קפיטולינה, במהלך המאה היב' לס"ג. גשר הקשותות (Amit 2002:253–256) שקדם לצינור האבן תוארך לימי הורדוס. תאריכים אלה מקובלים גם עליין. השקע השני נמצא מתחם הרכבת הישנה והחא', מדורם למוזיאון הטובלנות (איור 10: A-E). אורכו בקוו אויר 1.5 ק"מ, ובתוואי הנוח יותר – 1.8 ק"מ. ניתוח טופוגרפי של התוואי המשוער מלמד על שני אוכפים טופוגרפיים (איור 10: B ו-C) באזורי זה, בגובה 760 מ' מעל"מ: אחד, בין נקודות A ו-C, ביציר דרום-צפון, והאחר, בין נקודות C ו-D, הפונה למערב; ביניהם, בנקודה C, שכנת גבעה גבוהה מ-777 מ' מעל"מ. כיוון שבגובהה אמת המים העליונה בדרך חברון הוא 776 מ' מעל"מ ובסמואן הסובלנות גבוהה 777 מ' מעל"מ, נדרש היה לגשר על פער בן 15 מ' בשיאו, שאוטנו ייתן היה לעבר גשר קשותות בניו, כפי שנעשה בעמק שבבקעה ממערב לבית לחם; גם כאן, דעתנו כדעת ד' עמית (עמית תש"ע:99). אם קיבל הצעה זו, הרישיאה והגשר המוצע נמצאים באזורי צפון בנייה בלב ירושלים, כר שדרדי הגשר לבטח נשדים, או לכל היותר, יסודות הגשר טרם נחשפו.

בחפירות שערך נחשים בגבעת המטוס נחשף מקטע ארוך, המייצג נסמונה את שלושת שלבי האמה העליונה לירושלים ומהויה נקודת אחיזה והתייחסות לחפירות שנערכו ועוד יערכו בה ובאזורות האחרות לירושלים. שפע המטבחות שנמצאו בשכבות הטיח השונות, תاريichi הפטית, המורקם שלו וסגנון הבנייה – כל אלה מאפשרים לנו לבצע בוראה יותר של השלבים באמת המים העליונה לירושלים.



איור 10. הצעת שחזור לתוואי הגשר בשקע הטופוגרפי הצפוני של אמת המים העליונה

(עריכה: ע' שיאון; שרטוט: י' דלהוזן)

הפניות

- אבו ריאר' ובילג' תשס"ג. ירושלים, בריכת מילא. **חדשנות ארכיאולוגיות – חפירות וסקרים בישראל** 115:66–67.
- אלחנן וליבנער ע' תשפ"א. מטמוני רצפה בבתי הכנסת עתיקים. **ציוויליזצייתם** פ"ז:211–230.
- ביביג' תשע"ז. **אמת המים התחתונה לירושלים**. עובdot מוסמך. אוניברסיטת בר אילן. רמת גן.
- ביביג' תשע"ב. אמת המים העליונה, כנסיית הקתיסמה ושידים אחרים לצד דרך חברון, ירושלים. **עתיקות** 69:*.69–*.90.
- ביביג' 2015. ירושלים, דרך חברון, אמת המים העליונה. **חדשנות ארכיאולוגיות – חפירות וסקרים בישראל** 127: (26.2.2015).
- ביביג' 2024. ירושלים, דרך חברון, ג' 2013. ירושלים, דרך חברון, אמת המים העליונה. **חדשנות ארכיאולוגיות – חפירות וסקרים בישראל** 125: (30.8.2024).
- ביביג' 2024. ירושלים, דרך חברון, ג' 2013. ירושלים, דרך חברון, אמת המים העליונה לירושלים. **עתיקות** 32:36–42.
- דודון מ' וולינגר' תשנ"ז. שישה כתמים נוספים היווני רומי. בתוך ד' עמית, 'הירושפלד' ו'פטריך', עורכים. **אמת המים הירושפלדי** תשמ"כ. אמות המים בעולם היווני רומי. בתוך ד' עמית, 'הירושפלד' ו'פטריך', עורכים. **אמת המים הקדומות בארץ ישראל**. ירושלים. עמ' 3–28.
- ויטרוביוס. **על אודות האדריכלות בעשרה ספרות** (תרגום ר' ריר). תל אביב תשנ"ז.
- ויסס ד' תש"ס. ירושלים, גבעות המטום. **חדשנות ארכיאולוגיות – חפירות וסקרים בישראל** 140:141–144.
- ויסף ב' מתרתיהו [טיטוס] פלויוס יוספוס. **תולדות מלוחמות היהודים ברומיים** (תרגום ל' אלמן). ירושלים תש"ע.
- חזקאל ע' ווליברבוד א' (בהכנה). גילויו ומשמעותו של מנורה החוצה את קן פרשת המים הארץ בתקואין אמת המים העליונה לירושלים. **מחקרים ארץ יהודיה** 2. כפר עצים. עמ' 1–22.
- כהן ר' (בהכנה). ירושלים, גבעת המטום (A9026/2021; A9348/2022).
- מזר ע' תשמ"ט. סקר אמות המים לירושלים. בתוך ד' עמית, 'הירושפלד' ו'פטריך', עורכים. **אמת המים הקדומות בארץ ישראל**. ירושלים. עמ' 169–195.
- סונה ע' ואבני' 2011. **מפה גיאולוגית של ישראל 1:50,000**, ירושלים: גילון 11–II. המכון הגיאולוגי של ישראל, ירושלים (עדכון חלקי, 2016).
- פורת ד' תשמ"ט. מיח באמות מים כאינדיקטור כרונולוגי. בתוך ד' עמית, 'הירושפלד' ו'פטריך', עורכים. **אמת המים הקדומות בארץ ישראל**. ירושלים. עמ' 69–76.
- פרונטינוס סקופוס יוליוס. שני ספרים על אמות המים של רOME (תרגום ל' די סגני). בתוך ד' עמית, 'הירושפלד' ו'פטריך', עורכים. **אמת המים הקדומות בארץ ישראל**. ירושלים. עמ' 33–46.
- עמית ד' תשע"ע. אספקת המים לעיר העליונה בידי הבית הראשון ובימי הבית השני לאור חפירות ליד בריכת מילא. בתוך ד' עמית, ג' ד' שטיבל וא' פלגי-ברקט, עורכים. **חדשושים בארכיאולוגיה של ירושלים וסביבתה ג' – ירושלים**. עמ' 94–108.
- שיואן ע' תשע"א. אמת המים העליונה מפנים ומוחץ לשער יפו. בתוך א' ברוח, א' לוי-רייפר וא' פאוסט, עורכים. **חדשושים בחקר ירושלים** קו. רמת גן. עמ' 153–174.

- Amit D. 2002. New Data for Dating the High-Level Aqueduct, the Wadi el Biyar Aqueduct, and the Herodion Aqueduct. In D. Amit, J. Patrich and Y. Hirschfeld eds. *The Aqueducts of Israel* (Journal of Roman Archaeology, Supplementary Series 46). Portsmouth, R.I. Pp. 253–266.
- Amit D. and Gibson S. 2014. Water to Jerusalem: The Route and Date of the Upper and Lower-Level Aqueducts. In C. Ohlig and T. Tsuk eds. *Cura Aquarum in Israel II*. Siegburg. Pp. 9–41.
- Bijovsky G.I. 2012. *Gold Coin and Small Change: Monetary Circulation in Fifth–Seventh Century Byzantine Palestine* (Polymnia: Numismatica antica e medievale. Studi 2). Trieste.
- Ciasca A. 1962. A 'Hypocaust at Ramat-Rahel.' In Y. Aharoni ed. *Excavations at Ramat Rahel I*. Rome. Pp. 69–73.
- Geva H. 2010. *Jewish Quarter Excavations in the Old City of Jerusalem Conducted by Nahman Avigad, 1969–1982 IV: The Burnt House of Area B and Other Studies; Final Report*. Jerusalem.
- Gurevich D. 2020. The Enigma of the High-Level Aqueduct to Jerusalem and Mamilla Water System. *Tel Aviv* 47/2:268–281.
- Mazar A. 2002. A Survey of the Aqueducts to Jerusalem. In D. Amit, J. Patrich and Y. Hirschfeld eds. *The Aqueducts of Israel* (Journal of Roman Archaeology, Supplementary Series 46). Portsmouth, R.I. Pp. 210–242.
- Robinson E. and Smith E. 1841. *Biblical Researches in Palestine, Mount Sinai and Arabia Petraea: A Journal of Travels in the Year 1838* (3 vols.). London.
- Schick. C. 1878. Die Wasserversorgung der Stadt Jerusalem. *Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins* 1:138–176.
- Sion O. and Rapuano Y. 2014a. New Discoveries from Excavations Inside Jaffa Gate of Old City Jerusalem. *Liber Annus* 64:453–490.
- Sion O. and Rapuano Y. 2014b. A Pool from the Period of Aelia Capitolina in the Jewish Quarter of Jerusalem. In H. Geva. *Jewish Quarter Excavations in the Old City of Jerusalem Conducted by Nahman Avigad 1969–1982 VI: Areas J, N, Z and Other Studies; Final Report*. Jerusalem. Pp. 414–426.
- Whitty J.I. 1863. *Proposed Water Supply and Sewerage for Jerusalem, With Descriptions of Its Present State and Former Resources*. London.
- Wilson C. 1865. *Ordnance Survey of Jerusalem Made in the Years 1864 and 1865*. Southampton.

The Upper Aqueduct to Jerusalem in Light of the Excavations at Givat HaMaṭos (Khirbat Ṭabliya): New Observations

Rotem Cohen and Ofer Sion

Keywords: *Upper Aqueduct; Jerusalem Aqueducts System; Gray Aqueduct Phase I; Gray Aqueduct Phase II; U-Aqueduct Phase*

The Jerusalem aqueduct system consists of four aqueducts: Two are located to the south of Solomon's Pools, the heart of the system, and two are located to the north. The upper aqueduct conveyed water over a distance of 14 km (11 km as the crow flies) from Solomon's Pools to Hezekiah's Pool ("The Pool of the Towers") in the higher part of the city, the "Upper City." This article discusses the findings from excavations of the Upper Aqueduct, conducted along 300 m on the northern and northwestern slopes of the Givat HaMaṭos neighborhood.

Three construction phases were identified in the Upper Aqueduct, one on top of the other: Gray Aqueduct I—the earliest aqueduct, Gray Aqueduct II, and the U-Aqueduct, the other. The aqueduct was originally carved into bedrock, following a winding route with a moderate slope. Its walls were plastered, and in places where the rock was low, the aqueduct was completed with additional construction. In the second phase (Gray Aqueduct II), the flow channel was elevated over the remains of the earlier aqueduct, with the plaster from the second phase smoothed and integrated into the walls of the aqueduct from Phase I, reusing them. In the U-Aqueduct phase, a new aqueduct was built over the remains of Gray Aqueduct II. Some sections were covered with stone roofing, while in other parts, where it was completely destroyed, the construction was completed with a raised foundation that preserved the original flow path.

While the cessation of the aqueduct's use in the late Byzantine period is generally agreed upon in research, the date of its construction remains a point of disagreement. During the excavation, approximately 32 coins were found within the plaster layers and between the different phases. The phenomenon of placing coins in the foundations of buildings or installations, known as "foundation offerings" or "floor hoards," is a well-documented occurrence in research. Based on an examination of the numismatic findings from the layers, in conjunction with the dates of the plaster, its texture, the construction style, and the pottery from the excavation, it is suggested that Gray Aqueduct I should be

dated to the time of Herod, Gray Aqueduct II at the earliest to the time of Agrippa I, and the U-Aqueduct to the second century CE, postdating the years 132–136 CE, during the era of Aelia Capitolina. The aqueduct served the Roman legion until its abandonment of the city in 284 CE and operated continuously throughout the fourth and fifth centuries until the late Byzantine period.