

אספקת המים לירושלים במאות ה"ז והי"ז

עובדיה סלמה ויפרח זילברמן

מבוא

אספקת המים לירושלים הינה בעיה עתיקת-יומין, שהעסיקה את מושלי העיר וראשיה מאז היותה למרכז מדיני, כלכלי ודתי. בכל הזמנים נעשו נסיונות לשפר את מערכת אספקת המים לעיר ולשכללה, על-מנת להתגבר על מצוקת המים, שהיתה כמעט תופעה של קבע באורחות חייה. עם כיבוש ארץ-ישראל בידי העות'מאנים (1516), עשו הם שימוש במערכת אמות-המים הקדומה, כפי שפותחה מימי בית-שני ואילך. מערכת זו עברה שיפוץ יסודי בימי הסולטאן הממלוכי קאית באי (1468-1495) וככל הנראה סיפקה מים לירושלים בתחילת המאה ה"ז.¹

לב לבה של מערכת זו היה ממוקד בשלוש הבריכות המוכרות בשמן 'בריכות שלמה', ושהקמתן מיוחסת לשלמה המלך על-ידי היהודים ולסלימאן המפואר על-ידי הערבים. שמן הערבי המוקדם של הבריכות הינו 'ברכ אל-מרגיע', דהיינו 'בריכות השיבה'.²

הבריכות קיבלו את מימיהן ממקורות אחדים, שהחשובים שבהם הם אמת ואדי ביאר ואמת ואדי אל-ערוב (ראה מפה), והוליכום באמצעות שתי אמות נפרדות ליעדם — האחת להר-הבית והשנייה למצודת העיר ירושלים.³ בוואדי ביאר, קילומטרים ספורים דרומית-מערבית לבריכות שלמה, הוקמה עוד בתקופת הורדוס אמה קצרה, כ-5 ק"מ אורכה, העוברת ברוכה הגדול במנהרות תת-קרקעיות. מנהרות אלו, שניכרו בעזרת עשרות פירים, לא נחצבו רק כדי להתגבר על מכשול טופוגרפי, אלא גם כדי לשמש מקור-מים בפני עצמו; היות וסלע החוואר בו הן חצובות, מאפשר התווספות מתמדת של מים מתת-הקרקע. מהוואדי השני — ואדי אל-ערוב, המרוחק כ-10 ק"מ בקו אווירי מהבריכות — נמשכת אמה מפותלת, 40 ק"מ אורכה. אמה זו, שנראה כי נבנתה בתחילת המאה הראשונה לספירה, אספה את מי המעיינות העשירים הנקרים בדרכה עד לבריכות. מבריכות

- 1 ראה תיאורו של הנוסע פליקס פברי אשר ביקר בארץ בין השנים 1480-1484 אצל מ' איש-שלום (עורך), מסעי נוצרים לארץ ישראל, ירושלים 1965, עמ' 253-254 [להלן: איש-שלום].
- 2 מגייר א-דין אל-עלימי, אל-אנס אל-גליל בתאריח' אל-קדס ואל-ח'ליל, ב, בולאק 1823, עמ' 409 [להלן: מגייר א-דין]. יש לציין, כי פירוש המלה 'אל-מרגיע', וליתר דיוק 'אל-מרגיע' (ללא האות יוד), הינו 'מקום השיבה', ולפיכך 'ברכ אל-מרגיע' — 'בריכות מקום השיבה'. כתיבת המלה 'אל-מרגיע' בתוספת היוד הינה יוצאת-דופן. המסורת הערבית מספרת, שכאשר אחיו של יוסף לקחהו על-מנת להשליכו לבור, הם עברו ליד קבר אמם, שהיה מצוי ליד המקום העתידי להיקרא 'אל-מרגיע', לזכר אותו מאורע. בראות יוסף את הקבר, השליך עצמו מעל הנאקה עליה רכב, והחל קורא: 'הוי אמי, שאי ראשך וראי מה יסורים פקדו את בנך'. לאחר זמן-מה משחשו אחיו בחסרונו, סבו על עקביהם ושבו (רגיעו) כלעומת שבאו. מאז נקרא המקום 'אל-מרגיע' ('השיבה') — ככא לציין את שיבת אחי יוסף על עקבותיהם.
- 3 ראה: מ' הקר, 'הספקת מים בימי קדם', מ' אבי-יונה (עורך), ספר ירושלים, ירושלים — תל-אביב תשט"ז, עמ' 218-219 [להלן: הקר]; ע' מזר, 'אמות המים הקדומות לירושלים', קדמוניות, ה, 19-20 (תשל"ג), עמ' 120-124 [להלן: מזר, 'אמות המים לירושלים'].



שלמה עד לירושלים מצויות שתי אמות, המוליכות את המים ליעדם. האחת — התחתונה, שאורכה 21 ק"מ — נבנתה בשיא תקופתה של מלכות בית חשמונאי והגיעה עד מערכת הכרות הענקיים שבהר-הבית; ואילו השנייה, הגבוהה ממנה בכ־30 מ' ואורכה 13 ק"מ בלבד, נבנתה בתקופה הרומאית, בידי הלגיון העשירי, והובילה מים למאגר-המים הגדול ביותר שבעיר העליונה, הוא בריכת חמאם אל בטרק (בריכת אמגדלון).⁴ האמה התחתונה, הארוכה והפשוטה תפקדה במרוצת השנים כאופן אמין ורציף יותר מזו העליונה, ונראה כי בנייתה קשורה היתה להזרמתם של מי מעיין עין עטאם לעיר ולא להזרמת מי הבריכות; רק משנבנו הללו, עשרות בשנים מאוחר יותר, הוסב יעודה.⁵

מערכת אמות-המים והבריכות עברה, כאמור, שיפוץ יסודי בשלהי התקופה הממלוכית, ותנופת פיתוחה צברה תאוצה ניכרת החל בימי הסולטאן הממלוכי אבו סעיד ח'שקדם אל-מאידי (1461-1467).⁶ בא-כוחו של זה, האמיר דולאת, פתח בשיפוצה של אמת אל-ערוב ושל המזרחית שבשתי בריכות שלמה, שהיו קיימות אז, כפי שעולה מתיאורו של הכרוניקאי בן התקופה, מג'יר א-דין.⁷ הנוסע הדומיניקאני פליקס פברי, אשר ביקר בארץ כתיסר שנים מאוחר יותר, דהיינו בתקופת שלטונו של הסולטאן הממלוכי קאית באי, מספר על קיומה של בריכה שלישית במקום.⁸

4 הקר, שם; מזר, שם; פטריך, 'אמת המים מעיטם לבית המקדש והלכה צדוקית אחת', קתדרה, 17 (תשרי תשמ"א), עמ' 11-23 [להלן: פטריך].

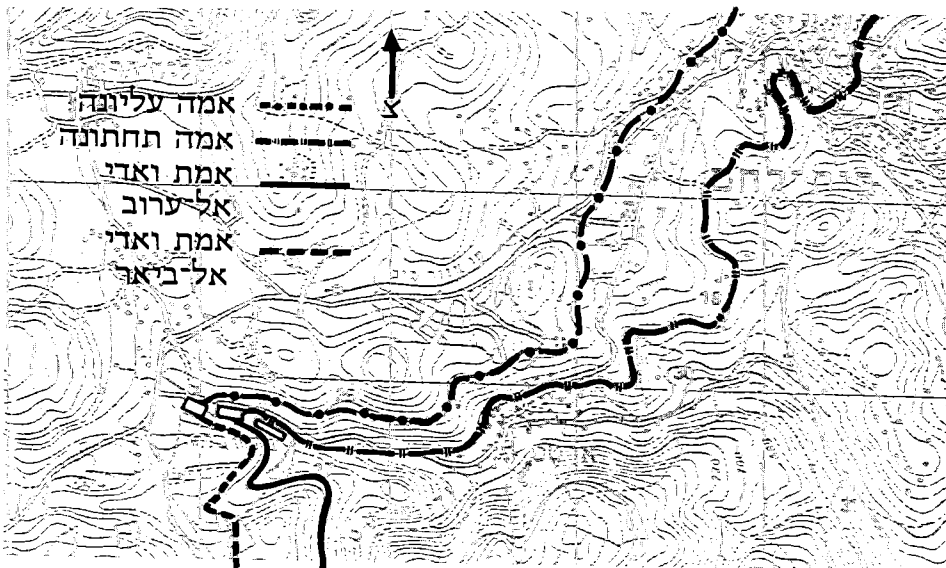
5 פטריך, שם.

6 ראה: א' אשתור, 'ירושלים בימי הביניים המאוחרים', מ' איש-שלום ואתרים (עורכים), ירושלים: מחקרי א"י, ב/ה (תשט"ו), עמ' פב-פג.

7 מג'יר א-דין, עמ' 445.

8 ראה: ע' מזר, 'אמות המים הקדומות לירושלים הבאות מהר חברון', ש' דר (עורך), הר חברון: לקט מאמרים ומקורות, תל-אביב 1970, עמ' 104 [להלן: מזר, 'אמות המים מהר חברון'].

אמות-המים
מדרום לירושלים



ההבדל במספר הבריכות שבין שני התיאורים עורר את פליאתו של החוקר ון ברשם; שכן תיאורו של מג'יר א-דין נכתב למעלה מעשור שנים לאחר ביקורו של פכרי בארץ.⁹ לאמיתו של דבר, הבדל זה הינו מדומה בלבד, שכן גם מג'יר א-דין מתאר מפעל-בנייה גדול שניתן לייחסו כנראה להקמת הבריכה השלישית.¹⁰ מתיאור זה עולה, כי הסולטאן הממלוכי קאית באי (1468-1495) הטיל על קנאצוה אל-יחיאוי, מי שהיה מושל סוריה ופקיד גבוה בירושלים, לבצע את המלאכה. בהוראתו, מאות פועלים שהוקצו למלאכת הבנייה, נטו ב-20 במארס 1483 מחנה אוהלים גדול והחלו במלאכה, עד שהשלימוה כעבור חמישה חודשים לערך, ב-24 באוגוסט של אותה השנה.¹¹ סיום הבנייה והגעת המים לירושלים צוינו בחגיגות גדולות.

למרות תרומתו המרשימה של השלטון הממלוכי לפיתוח מערכת אספקת המים, שמן הנוכחי של הבריכות קשור דווקא ליורשיו בארץ-ישראל — העות'מאנים.

ברכ אל-מרג'יע קנו להן את שמן העממי 'ברכ סלימאן', דהיינו בריכות שלמה, עם ייסודם של הקדשים (אַן־קאף) לתחזוק אמת-המים המובילה לירושלים.¹² אוקאף אלו, שהוקמו לטובת כלל המוסלמים, הוקדשו על-ידי בא-כוחה של המדינה העות'מאנית ומי שהיה גם הממונה מטעמה על מפעל הבנייה של חומת ירושלים — מחמד צ'לבי א-נקאש¹³ — להאדרת שמו של הסולטאן סלימאן המפואר ומיני אותה עת מייחסים לו הערכים את בנייתו.¹⁴

במהלך המאה השש-עשרה התמודד השלטון העות'מאני, כקודמיו, עם הצורך להסדיר את אספקת המים לעיר ואף להגדיל את כמויות המים המוזרמות אליה. גם בפניו עמדו כתחום זה בעיות, שנבעו מבצורות, והיה עליו לדאוג לוויסות כמויות המים ולקבוע סדר-יעדיפיות לחלוקתן של אלו הזמינות. בעיות בטחון-פנים חייבוהו להגן על מקורות המים ולמנוע גנבות על-ידי הכפריים והנוודים, שלעתים היו שוכרים פרץ באמה ומזרימים את המים לשדותיהם.

9 M. van Berchem, *Materiaux pour un Corpus Inscriptionum Arabicarum, Syrie du Sud*, II: Jerusalem, 'Ville', Cairo 1922, p. 243, n. 3

10 כך סבור גם אשתור (ראה מאמרו הנ"ל, עמ' פ"ג).

11 מג'יר א-דין, עמ' 661-662. לפי מקור זה, השתתפו במלאכה 200 פועלים, ואילו פכרי יודע לספר על 600 איש שנטלו בה חלק (אישי-שלוש, עמ' 253). ר' שמואל הקראי שביקר באזור הבריכות לקראת סוף המאה הי"ז (1642), יודע לספר באופן מתמיה רק על 'ב' בריכות גדולות ויפות משוחים בסיד מבית'. ר' משה מבסולה שביקר בארץ כמאה וחמישים שנה לפניו, מספר לעומת זאת, כי ראה 'ג' בריכות עמוקות מאוד'. נראה, כי את הסתירה שבין שני התיאורים ניתן לתרץ בכך, שתוכה של הבריכה השלישית לא היה 'משוח בסיד מבית', כשתי קודמותיה משך עשרות בשנים. ראה: א' יערי, מסעות ארץ ישראל של עולים יהודים, רמת-גן 1976, עמ' 147, 246.

12 שיח' מחמד אסעד אל-חסיני (עורך), אל-מנהל א-צאפי פי אל-וקף ואחכאמה ואל-ות-איק א-תאריח'יה ללאראצ'י ואל-חקוק אל-וקפיה אל-אסלאמיה פי פלסטין, ירושלים [ללא תאריך הוצאה], עמ' 100 [להלן: אל-חסיני]. שיטה זו של תחזוק מפעל ציבורי על-ידי הכנסות מווקף היתה מקובלת בעולם המוסלמי הקלאסי. ראה: ע' פרי, 'עבודות צבוריות בירושלים וחברון בסוף המאה הי"ח', קתדרה, 37 (תשרי תשמ"ו), עמ' 17-32. וראה גם O. Peri, 'The Wakf as an Instrument to Increase and Consolidate Political Power: The Case of the Kasseke Sultan Wakf in late Eighteenth Century Ottoman Jerusalem', *Asian and African Studies*, 17 (1983), p. 47

13 דרווישים בארץ-ישראל בראשית התקופה העות'מאנית, קתדרה, 35 (ניסן תשמ"ה), עמ' 17-52.

14 ראה: א' כהן, 'האמנם נבנו חומות ירושלים על ידי אברהם קאסטרו?', ציון, מז (תשמ"ב), עמ' 407-415.

14 שם, שם. העתק התעודה ללא ציון מקור אצל אל-חסיני, עמ' 115-116. לגבי מפעלו של סלימאן המפואר בירושלים ראה: א' כהן, 'מפעלי פיתוח בירושלים בראשית השלטון העות'מאני', קתדרה, 8 (תמוז תשל"ח), עמ' 179-187.



בתקופת השלטון העות'מאני בארץ-ישראל נעשו פעולות שונות במערכת אספקת המים לירושלים, אשר כמעט ולא היה להן הד במקורות הכתובים. מארכיון בית הדין השרעי בירושלים הולכת ומצטטת, ככל שנחשפות התעודות לעיני הקורא, תמונה המאפשרת לסקור היבטים שונים ומגוונים הקשורים במערכת זו.¹⁵

פיתוח מערכת אספקת המים במאות ה"ז והי"ז

נראה, כי השלב הראשון בשיקום ושיפור מערכת אמות-המים לירושלים נשלם כבר ביוני 1541 על-ידי מחמד צ'לבי א-נקאש, הפקיד האחראי על תחזוק אמת-המים המובילה מבריכות שלמה לירושלים. בשלב זה שופצה ושוקמה ככל הנראה אמת-המים התחתונה המובילה מבריכות שלמה לירושלים, והוכנסו בה צינורות-חרס (קסאטל), אשר טיב תפקודם בתקופות מאוחרות יותר אינו ברור דיו.¹⁶ המפעל כולו יוסד כווקף על-ידי מחמד צ'לבי להאדרת שמו של הסולטאן סלימאן המפואר, והכנסותיו נועדו לתחזוק האמה והבריכות.¹⁷ כן יסד מחמד צ'לבי הקדש של מספר כפרים בארץ-ישראל (ובהם כפר טאב, מע'לס, ג'נדאס, תרקומיה, מחצית כפר אל-קבאב ועוד) לתחזוקה של אמת המים.¹⁸ הוא בנה גם מערכת-רהטים (סבילים) ענפה לחלוקת מים בתוך ירושלים, שאף היא הוקדשה לווקף לכבודו של סלימאן המפואר.¹⁹

לא תמיד הניב הווקף הכנסות כמצופה. כך, למשל, צו שיצא מ'השער העליון' בשנת 1552, הורה לביילרביי (פקיד בכיר, בדרך-כלל מושל איאלת – פלך) של דמשק ולקאדי של ירושלים לפטור מספר עובדים המופקדים על תחזוקת אמות-המים, מפני שמשכורתם נוגסת חלק ניכר מהכנסות הווקף.²⁰

בה בשנה הקציב המימשל המרכזי באסתנבול סכום של אלפיים סלטאנים (מטבע-זהב עות'מאני) לשיפוץ אמת-המים בוואדי ביאר.²¹ שיפוצה ושיקומה של אמה זו, שהתבטא בניקוי

15 גישתי אל פנקסי הסג'ל השמורים בארכיון בית-הדין השרעי בירושלים התאפשרה באדיבותו של שיח' סעד א-דין אל-עלמי, מופתי ירושלים ויושב-ראש המועצה המוסלמית העליונה. על כך יבוא על הברכה. כן נתונה תודתי לפקיד בית-הדין, ובמיוחד שיח' אסעד אל-אמאם אל-חסיני (קאדי רמאללה לשעבר), אשר היקצו לי מקום-עבודה בלשכתם וסייעו לי בכל הדרוש (ס"ע). על ארכיון זה ראה: א' כהן, יהודי ירושלים במאה השש עשרה, ירושלים תשל"ו, עמ' 9-13; הנ"ל, 'ארכיונים תורכיים וערביים כמקור לתולדות יהודי ארץ ישראל בתקופה העות'מאנית', י' ברנאי ואחרים (עורכים), מקדם ומים, מחקרים ביהדות ארצות האסלאם, חיפה תשמ"א, עמ' 39-48. כאמל ג'מיל אל-עסלי, ות'איק מקדסיה תאריח'יה, עמאן 1983. J.E. Mandaville, 'The Jerusalem S'hafi'a Court Records: A Supplement and Complement to the Central Ottoman Archives', M. Ma'oz (ed.), *Studies on Palestine during the Ottoman Period*, Jerusalem 1975, pp. 517-524.

16 אל-חסיני, עמ' 115. אצל הקר מצוין (עמ' 218), שלאמת-המים התחתונה הוכנסו צינורות-חרס רק ב-1620, וכי הללו, מפאת קוטרם הקטן וחיבורם הפרימיטיבי, נסתמו במרוצת הזמן.

17 אל-חסיני, עמ' 110.

18 שם, לשיטה זו של מימון מפעלי-ציבור באמצעות ייסוד ווקף, ראה מקרה דומה משלהי התקופה הממלוכית, בו הוקדשו הכנסות הכפר מג'דל פדיל ממסים לווקף, שנועד לתחזוק את אמת-המים היוצאת ממעיין עין א-טואיש (מעייין הסריס) שבכפר והמגיעה לחברון ולרהט המסגד הצפוני שליד חומת העיר (מג'ר א-דין, עמ' 427).

19 שם, עמ' 115-116. ראה כהן, 'מפעלי פיתוח' (לעיל, הערה 18), עמ' 180-199.

20 U. Heyd, *Ottoman Documents on Palestine, 1552-1615*, Oxford 1960, pp. 146-147, no. 94 [להלן: ה'ד].

21 שם, עמ' 147, מס' 94.



הכפר ארטאס

מערכת הפירים והמנהרות, איפשרו להגדיל את כמויות המים הזורמים לירושלים, אך חייב לתחזק מערכת זרימת-מים תת-קרקעית מורכבת. אולם היתרון בהפעלתה של מערכת זו היה רב, שכן על-ידי כך לא היה השלטון העות'מאני תלוי אך ורק בשפיעת מי המעיינות הסמוכים לבריכות שלמה לשם אספקת המים לירושלים.

כעבור עשור שנים לערך הקציב השלטון המרכזי העות'מאני סכום של ארבע מאות סלטאנים, שהופקד במצודת העיר עד ששוב יתעורר הצורך לשפץ את האמה (התחתונה?) מבריכות שלמה לירושלים.²² בשנת 1564 המשיך השלטון העות'מאני בפיתוח מקיף של מערכת אמות-המים לירושלים. נראה, כי הצורך בהגדלת כמויות המים המוזרמות לעיר חייב לשקם גם את המערכת המסובכת, הארוכה והרחוקה, המצויה בוואדי אל-ערוב. לצורך השיפוץ הקציב השלטון המרכזי סכום של 6,000 סלטאנים, אולם חלק מסכום זה לא הוצא ליעודו בגלל מעילות ואי-סדרים כספיים.²³

עולה אפוא, שבמשך התקופה הנדונה הרחיב השלטון העות'מאני, במאמצים מרובים ובהשקעה כספית ניכרת, את מערכת אספקת המים לירושלים עד גבול ההספק של המערכות הקדומות. נראה, כי אז מוצו הפתרונות המקובלים להזרמת מים לירושלים, תוך התחשבות במגבלות הפרשי הגבהים, אך עדיין חסרו מים בעיר. העלייה במספר האוכלוסים ותכיפותן של שנות בצורת החריפו את הצורך בביצוע צעד דרסטי, שיגרום לשיפור משמעותי באספקת המים לעיר.

פתרון נועז שהוצע בשנת 1568, היה להזרים את מי מעיין עין ארטאס, הנמצא דרומית-מזרחית לבריכות, אל אמת-המים התחתונה המובילה לירושלים.²⁴ עיקר הקושי בתכנית זו נעוץ בעובדה,

22 סג'ל בית הדין השרעי בירושלים, 44, עמ' 261, תעודה 3 [להלן: סג'ל].

23 הד, עמ' 147, מס' 95, הערה 3.

24 סג'ל, 51, עמ' 475, תעודה 2. ממעיין זה יצאה בימים קדומים אמת-המים שהובילה לבריכה שלמרגלות ההרודיון; אך משחרב מבצר זה, עמדה האמה בשממונה, והמים שימשו ברווחה את תושבי הכפר ארטאס, שצמח לימים (פטרך, עמ' 20). תודתנו לדוד עמית על הסיוע באיתור תוואי המפעל.

שמעיין עין ארטאס נובע לפחות כ-70 מ' (תשעים ד'ראע) ²⁵ מתחת למיפלס אמת-המים התחתונה שליד הכפר ארטאס, ועל-מנת להזרימם לתוך האמה התחתונה היה צורך להעלותם עד לגובהה של זו. ²⁶ היוזמה למיבצע הנדסי זה היתה של מושל ירושלים, מחמד בכ, אשר העלה את הרעיון בתזכיר ששלח לאסתנכול והדגיש, כי שפיעת מימיו של עין ארטאס הינה מעל ומעבר לצרכיו של הכפר המקומי, וכי יש מקום לבדוק את האפשרות להזרים את מימיו לאמת-המים המובילה לירושלים. ²⁷ להערכתו, הפרש הגבהים המירבי בין מעיין עין ארטאס ומיפלס האמה הוא כ-80 מ' (מאה ד'ראע). כתכנית (קאר נאמה) שצירף להצעתו, אמד המושל את ההוצאה הכרוכה בכיצוע המיפעל כ-3,000-4,000 סלטאנים לכל היותר. ²⁸ השלטון המרכזי באסתנכול שקל את ההצעה וביקש מידע נוסף ומדויק ביחס לעלות המיפעל וכמות המים הנוספת שיוכל לספק לעיר. ²⁹

ואכן, על-פי צו שיצא מ'השער העליון' באמצע אוגוסט 1568, נצטוו מושל ירושלים והקאדי לצאת אל הכפר ארטאס, לאמוד את שפיעת מי המעיין ולהגיש דין-וחשבון על ממצאיהם ל'שער העליון'. ³⁰ כך יצאה לדרכה חבורה נכבדה, עמה נמנו מושל העיר, ³¹ הקאדי, הכתח'דא (פקיד עות'מאני בכיר) וקבוצת מומחי-בנייה ו'מהנדסי אמות-מים' (ציולוגיה) מירושלים ודמשק — מוסלמים ונוצרים. הבדיקה העלתה, כי שפיעת המים מגיעה בשיאה לשלושה וחצי לולב (168 מטר מעוקב ביממה) ³² ופוחתת בקיץ עד לחציה. תושבי הכפר צורכים מחצית לולב, כמות-מים ששיעורה לולב נוסף 'אוכדת בין הקרשים (של מתקני ההשקיה)', ³³ ואילו שני הלולבים הנוספים נותרים ללא שימוש.

אף כי אין בדינו לקבוע מהו החלק היחסי שהיוו שני הלולבים מכלל כמות המים שצרכה ירושלים, הרי אפשר להעריך במידה רבה של ודאות, כי תרומתם היתה משמעותית ביותר, בייחוד בשנות הכצורת התכופות; זאת בעיקר אם נזכור, כי נפח מי מעיין עין ארטאס שנותרו ללא שימוש והמגיעים לכדי שני לולבים, משתווים לכלל הספק אמת-המים של ואדי ביאר. ³⁴ הבעיה שנותרה היתה העלאת מי המעיין עד למיפלס מי האמה. ממצאי הבדיקות שנערכו הראו, שהפרש הגבהים המירבי בין שתי הנקודות מגיע לתשעים ד'ראע, ולפיכך הוציעו המומחים להקים שלושה מגדלים (אבראג'), בהפרש גבהים של שלושים ד'ראע זה מזה. המים יועלו ממגדל אחד

25 ד'ראע (אמה) — 31 אינצ' — 78.74 ס"מ. ראה הד, עמ' 148, מס' 95, הערה 5.

26 סג'ל, 51, עמ' 473.

27 שם, 51, עמ' 475, תעודה 2.

28 הד, עמ' 147-148, מס' 95.

29 שם, שם.

30 סג'ל, 51, עמ' 475, תעודה 2.

31 מדובר במושל חדש ולא בזה ששלח את התזכיר. זה האחרון הועלה לדרגת ביילרבי ונתמנה למושל שהריזור שבכורדיסטן. סג'ל, 51, עמ' 475, תעודה 2; הד, עמ' 147-148, מס' 95.

32 לולב בערבית או — Lüle בתורכית — מידה של שפיעת-מים כאמה. במאה הט"ז באסתנכול — 48 מ"ק מים ליממה; בתקופה המורדנית — 60 מ"ק ליממה. ראה הד, עמ' 148, מס' 95, הערה 6. לפי צ' רון (ניצול מעיינות לחקלאות שלחין בהרי יהודה, א' שמואלי ואחרים [עורכים], יהודה ושומרון, א. ירושלים תשל"ז, עמ' 231), שפיעת מי מעיין עין ארטאס נעה בין 161 ל-449 אלף מ"ק לשנה. קיים הפרש בין שני האומדנים.

33 סג'ל, 51, עמ' 475, תעודה 2.

34 הד, עמ' 147, מס' 94, הערה 8.



המעייץ בארטאס

למשנהו באמצעות גלגל-עץ (דולאב ח'שב), אליו יחוברו כלי-קיבול מחרס, 'על דרך הסאקיות'.³⁵ בתחתית כל מגדל תהא בריכה, שתקלוט את מי הבריכה שמתחתיה; ובמעלה כל מגדל יוכשר מישטח, עליו ינועו ראשי הבקר שיסובבו את הגלגל.³⁶

סכום הכסף שנדרש לביצוע מפעל הנדסי זה הוערך כ-12,000 סלטאנים טבין ותקילין.³⁷ בתום הבדיקה הודיעו נכבדי הכפר (אעיאן), כי הם מסכימים שיתרת המים, שבה אין הם משתמשים, תילקח מהמעייץ בכפרם ותוזרם לאמת-המים הקדומה.³⁸ בתמורה להסכמתם וכן לכך שהם ישמרו ויתחזקו את מערכת שאיבת המים העתידה להיבנות, הם דרשו לפטור את הכפר מהמסים המוטלים עליו מכוח המנהג (ארסום אל-ערפיה).³⁹ ממצאי הבדיקה ותוצאות המשא-ומתן עם נכבדי הכפר

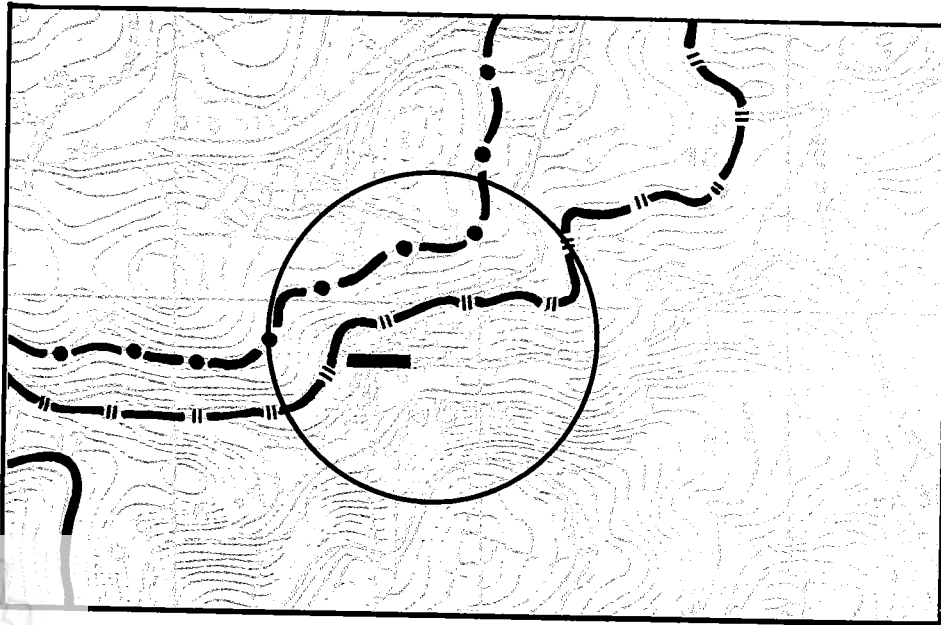
35 סג'ל, 51, עמ' 473, תעודה 1. ייתכן שבמונח 'סאקיה' הכוונה לאנטיליה. על הפעלת אנטיליות ותפקודן ראה: ש' אביצור, אדם ועמלו, ירושלים 1960, עמ' 60-63. לגבי תפעולם של מתקני מים דומים באותה תקופה, באזור הקרפטים באירופה, ששאבו מים מעומק רב מאוד, ראה: H. Kellenbenz, 'Technology in the age of the Scientific Revolution', C. Cipola (ed.), *The Fontana Economic History of Europe*, II, Glasgow 1974, pp. 200-203

36 סג'ל, 51, עמ' 473.

37 שם, שם. לשם השוואה, בסכום כזה ניתן היה לקנות כ-300 עבדים. ראה: ע' סלמה, מוסד העבדות בירושלים העות'מאנית: היבטים חברתיים-משפטיים, ירושלים 1982 [לא פורסם].

38 סג'ל, 51, עמ' 475, תעודה 2.

39 שם, שם. לעניין השיטה השווה: מ' מעוז, ארץ ישראל בתקופה העות'מאנית: תעודות מארכיונים ומאוספים בישראל, ירושלים 1970. לעניין 'המסים מכוח המנהג' (ארסום אל-ערפיה), המדובר במסים שנקבעו מכוח חקיקה חילונית (הקאנון) ולא מכוח ההלכה הדתית (השריעה).



המפעל המתוכנן
בארטאס

ארטאס הוגשו בדין-וחשבון מפורט בסוף ינואר 1569 לגורמים המוסמכים באסתנבול.⁴⁰ נראה, כי בשנים שלאחר-מכן לא נעשה דבר של ממש להגשמתו של רעיון זה. בפברואר 1574 הופיע בבית הדין השרעי הממונה (מתולי) על אוקאף אמות-המים והבריכות מהן מושכים מים לירושלים, וביקש מהקאדי לשלוח עמו נציגים מטעם בית-הדין על-מנת לערוך בדיקה רשמית ולברר מדוע חדלו המים מלהגיע לעיר.⁴¹ ממצאי הבדיקה שנערכה בנביעה (אל-באלוע) הנמצאת בקרבת מקאם אל-ח'דר ובשתי הבריכות, העלתה שבדרכי המים עד לבריכות אין מכשול או שבר, העלול לעכב או להסיט את זרימת המים. הבריכות עצמן היו כמעט ריקות, ושפיעת המעיינות הזורמים אליהן היתה דלה ביותר. משנשאלו הממונים (מכפר ארטאס) על תחזוקת הבריכות, מדוע כמות המים זעומה כל-כך ואינה מגעת לירושלים, ענו כולם כאיש אחד, שהסיבה לכך נעוצה במיעוט המשקעים וירידה בשפיעתם של המעיינות, וכי מי הגשם נספגים רובם ככולם מייד באדמה. המים המועטים שנאגרו מהמימטרים שירדו בחודש רמדאן, שחל בסוף דצמבר 1573, הופנו עם חידוש זרימת המים באמה, בראשית ינואר 1574, לירושלים; אולם בשל מיעוט המשקעים עודם 'ממתינים לרחמי שמים ולירידת מטר-זלעפות ולשפיעת המעיינות'.⁴² זמן קצר לאחר-מכן נפתח, כמוצא אחרון, פתח בסכר הבריכה התחתונה, ונציגי בית-הדין והמתולי עקבו אחר מהלך זרימת המים בואכה ירושלים, עד לבריכת הסולטאן, ודיווחו כי אמת-המים תקינה כדבעי ואין בה כל פרץ או שבר, זולתי אשפה שהושלכה זה מקרוב במקומות אחדים.⁴³

40 סג'ל, 51, עמ' 475, תעודה 2.

41 סג'ל, 56, עמ' 732, תעודה 1.

42 שם, שם. אל-באלוע — הכוונה לבור או נביעה הנמצאת כחצי קילומטר מצפון צפון מזרח לשער האבן שבפניית הדרך לאל-ח'דר (בואבת אל-ח'דר).

43 שם, שם.

במהלך מאת השנים הבאות חזר והופיע רעיון העלאת מימיו של מעיין עין ארטאס ומשיכתם לירושלימה, אך נראה כי לא בוצע דבר של ממש להגשמתו. רעיון זה היה מפתה לגבי מושלי העיר ופרנסיה, שכן כמות המים הנוספת שעתידה היתה לזרום באורח סדיר מן המעיין לירושלים, יכולה היתה לתרום תרומה ניכרת לפתרון בעיות מחסור המים בעיר.

במחצית המאה הי"ז (אוגוסט 1657) עלה לירושלים פקיד עות'מאני בכיר בשם חסין פאשה, עמד על מצוקת המים ועל כך שמימי בריכות אל-מרגיע מועטים ואך בקושי מגיעים אליה.⁴⁴ חסין פאשה זה ביקש לשפר את מצב אספקת המים ובמגעיו עם מי שבקיאים בנושא המים הוא התבשר, כי מי המעינות והעיינות הסמוכים לבריכות אל-מרגיע זורמים [אמנם] לבריכות, אולם שפיעתם פוחתת בקיץ, ואילו מי מעיין עין ארטאס זורמים בעוצמה רבה מאוד, ואם יופנו מימיו אל אמת מי הבריכות וזרמו אל ירושלים הנאצלת, תהיה בכך תועלת לכלל האנשים, ואולם הדבר מצריך ממון ודאגה דתית, השגחה, הגנה ותשומת-לב חסנית עליונה, שכן נביעת המעיין ומוצא מימיו מצויים בוואדי נמוך ומשיכתם [למעלה] אל [מיפלט] אמת מי הבריכות קשה.⁴⁵ עלות כיצוע המפעל הוערכה כ-6,000 גרוש אסדי (מטבע-כסף עות'מאני), ואף למעלה מכך; אולם למרות המחיר הגבוה, החליט חסין פאשה ליטול חלק בכיצוע המלאכה. הוא מינה את אל-חאג' אבראהים אל-עזי למנהל העבודה, אשר התחייב בפניו רשמית כי יבנה את מכלול המבנים הדרושים להעלאת מי מעיין עין ארטאס אל אמת מי הבריכות המובילה לירושלימה, על 'הסאקיות, המערכות הסיבוביות, הבריכות, הסכרים, גשרי הקשתות והתעלות'.⁴⁶ הנחוצים למימוש המפעל, ויוליך את המים 'מכיוון צפון (!)'.⁴⁷ אל אמת מי בריכות שלמה ומשם לירושלים. על-מנת להתחיל בעבודה הוא קיבל סכום של 2,000 גרוש אסדי, כדי לקנות חומרים ולשלם למומחי הבנייה, הפועלים, הבנאים וסתתי-האבן את משכורתיהם. כן היקצה הפאשה גם את האבנים והסיד, הדרושים להקמת מכלול המבנים.⁴⁸ אלא שגם הפעם אין כל עדות שנעשו נסיונות של ממש להוצאת הרעיון מן הכוח אל הפועל. נראה כי הסיבה לכך נעוצה בהאצה בתהליך היחלשות האימפריה העות'מאנית במאה הי"ז,⁴⁹ ירידת בטחון הפנים בארץ-ישראל, הירידה הכללית באוכלוסיה ובכלכלה והשחיתות הגוברת כמימשל ובמינהל.

היבטים חברתיים-כלכליים הקשורים בהפעלתה של מערכת אספקת המים

א. ויסות ותיאום הפעולות של מערכת אספקת המים שמירה על אספקת מים תקינה ורצופה לירושלים היתה אינטרס ראשון במעלה של השלטון העות'מאני בעיר. בדאגה לאספקת מים סדירה לירושלים דווקא היה גם משום קיום מצווה דתית, בגלל אופיה המיוחד של העיר, ריבוי המסגדים והעולים-לרגל אליה. יוקרתו של השליט נבעה, בין

44 סג'ל, 152, עמ' 437. העתק התעודה, ללא ציון מקור, אצל אל-חסיני, עמ' 113-115.

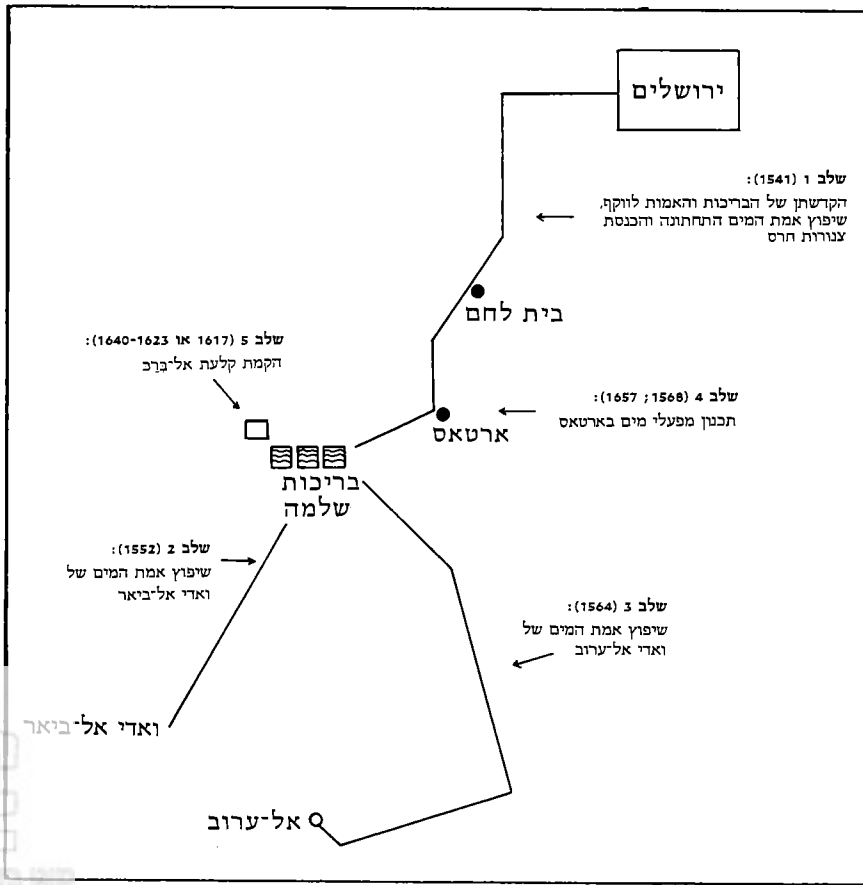
45 ש.ש. ש.ש.

46 ש.ש. ש.ש.

47 אל-חסיני, עמ' 114.

48 ש.ש. ש.ש.

49 ראה: -169, S.J. Shaw, *History of the Ottoman Empire and Modern Turkey*, I, Cambridge 1976, pp. 169-215



שלבים בהרחבתה של מערכת אספקת המים לירושלים העות'מאנית במאה ה־15

השאר, מהצלחתו להבטיח אספקת מים סדירה לאוכלוסייה, ועל רקע זה יש לראות את החשיבות שבשיקום מערכת אספקת המים לירושלים על-ידי סלימאן המפואר. אופיה המיוחד של מערכת אספקת המים לירושלים חייב תיאום וטיפול מרוכז של השלטון המקומי, ואף השגחה והתערבות מתמדת של השלטון המרכזי באסתגול. תנודות בכמויות המים הזמינות להזרמה בעיר, היותם של המים משאב יקר-מציאות, בקשות ולחץ של צרכני-מים בעיר ובכפר ובטחון-פנים מעורער הביאו לעיסוק מתמיד בחלוקת כמויות המים המצויות. בצרכני-מים גדולים בעיר בלטו במאה ה־15 מערכות הסבילים (רהטים) שנבנו לצורך אספקת מי-שתייה לרובעי העיר השונים; בורות המים הגדולים מתחת למתחם הר-הבית, אשר מימיהם שימשו הן לטהרה לפני תפילה והן כמאגר-חירום לצורכי האוכלוסייה; בתי-המרחץ הציבוריים שבשכונותיה השונות של העיר; מוסדות הדת והציבור שבעיר; ומערכות המבנים של וקפים שונים, ובהם זה שיסדה רוקסלנה — אשת הסולטאן סלימאן המפואר — אשר כלל מסגד, בית-הארוחה לעולי-רגל בן 55 חדרים, ח'אן ובית-תמחוי אימפריאלי (עמארת), שסיפק מזון לעניים, נזקקים וכלי-קודש שונים.⁵⁰

50 פרי, 'הווקף כמכשיר לעוצמה פוליטית', עמ' 48. הסולטאנים העות'מאנים נהגו להרעיף על נשותיהם נכסים שונים, שהיו מצויים בבעלותה של המדינה, על-מנת שתיסדנה מהם הקדשים. במקרה דנן יסדה ח'אצכי סולטאן — רוקסלנה — אשתו האהובה של סלימאן המפואר, את אחד הווקפים הגדולים בארץ-ישראל. כווקף הווקדשו הן הנכסים והן האמצעים האמורים לשמש לתחזוקתם.

חשיבותה של אספקת מים סדירה לירושלים היתה כה מרובה, עד כי השלטון המרכזי התערב בקביעת מכסות-מים בתוך העיר עצמה. כך, למשל, נשלח בשנת 1560 צו מאסתנכול למושל ולקאדי של ירושלים, ובו הם נתבקשו להתייחס לעצומה שהופנתה לסולטאן, ובה הובעה בקשה להקציב מכסות-מים מסוימת מהאמה לצורכי בית-המרחץ, בו נוהג לרחוץ שיח' אחמד דג'אני.⁵¹ כותבי העצומה טענו, כי בית-המרחץ מקבל מים מבורות בלבד, ולכן הוא פועל רק חודשיים בשנה. השלטון המרכזי ביקש לברר, האם בעבר, כאשר נקבעו מכסות-מים בעיר, לא הוקצתה מכסות-מים גם לאותו בית-מרחץ; האם הקצבת מים לבית-המרחץ לא תפגע בזכויות צרכנים קיימים; ומהי כמות המים הנדרשת לתפעולו הנאות של בית-המרחץ. לאחר קבלת הדין-וחשבון וכן עצומה נוספת של מספר נכבדים מירושלים, הסכים השלטון המרכזי באסתנכול להקצות לבית-המרחץ כמות-מים נוספת.⁵²

הפיקוח על אופן אספקת המים לעיר וחלוקתם במישור המקומי היה הדוק וכל שינוי בייעודם הצריך אישור מוקדם של בית-הדין. בינואר 1578 קיבל 'המהנדס הממונה על אמת-המים' (ציולג'י) לירושלים אישור להפסיק את אספקת המים לבתי-המרחץ שבעיר ולהקצותם לשתיה בלבד; וזאת בגלל שפיעתם הדלה של המעיינות האמורים לספק מים לבריכות שלמה, ומהן לאמה.⁵³ חודש לאחר-מכן, בהתדיינות שנערכה בבית-הדין המקומי, דרשו שוכריו של אחד מבתי-המרחץ בירושלים לפרק את השותפות ביניהם ולבטל את חוזה השכירות שערכו עם המתולים על אותו בית-מרחץ, בשל הפסקת זרימת המים אליו ואי-יכולת להפיק תועלת ממנו.⁵⁴ בית-המרחץ הושכר מייד לאחר-מכן לשלושה חודשים בלבד, ובחזרה הותנתה חלותו בחידוש אספקת המים.⁵⁵

כמות המים שזרמה לעיר היתה אפוא מוגבלת ונתחלקה בין צרכנים רבים. הקמת מוסד ציבורי חדש ודרישותיו למים לא יכולים היו לבוא בלעדית על חשבון צרכנים בעלי זכויות קודמות למים. השלטון המרכזי נהג להתחשב בזכויות הקיימות וניסה למצוא מקורות-מים חלופיים או לשקם מקורות קיימים. כאשר נבנתה מערכת המבנים של וקף ורקסלנה, ב-1552, הוקצבו כספים ממקורות הווקף לשיפוץ אמת-המים של ואדי ביאר, כדי לענות על צריכת המים הגוברת.⁵⁶ ההספק של אמת ואדי ביאר נאמד בשנת 1579 בשני לולבים. לולב אחד מהספק זה הוקצב לצורכי בית-התמחוי של הווקף, ואילו השני נוסף למלאי המים הכללי של ירושלים.⁵⁷

ב. מערכת אספקת המים ומוסד הווקף

במדינה המוסלמית, ובאימפריה העות'מאנית בכלל זה, מומנו ותוקצבו מפעלי ציבור ודת רבים באמצעות מוסד הווקף. בתקופה העות'מאנית נחשב מפעל אספקת המים לירושלים לאחד החשובים שבאוקאף הציבוריים (ח'יריים) שיסדה המדינה.⁵⁸ כהקדש יוסדו הן מערכת אספקת המים עצמה והן נכסי דלא-ניידי שונים שנועדו לתחזוקה. כך כלל ההקדש את הנביעות, הבריכות והאמות

51 הר, עמ' 149-150, מס' 97. שיח' אחמד דג'אני היה שיח' צופי ידוע.

52 שם, עמ' 150, מס' 97, הערה 8.

53 סג'ל, 58, עמ' 19, תעודות 5, 6.

54 שם, 58, עמ' 23, תעודה 5.

55 שם, עמ' 147, מס' 94, הערה 8.

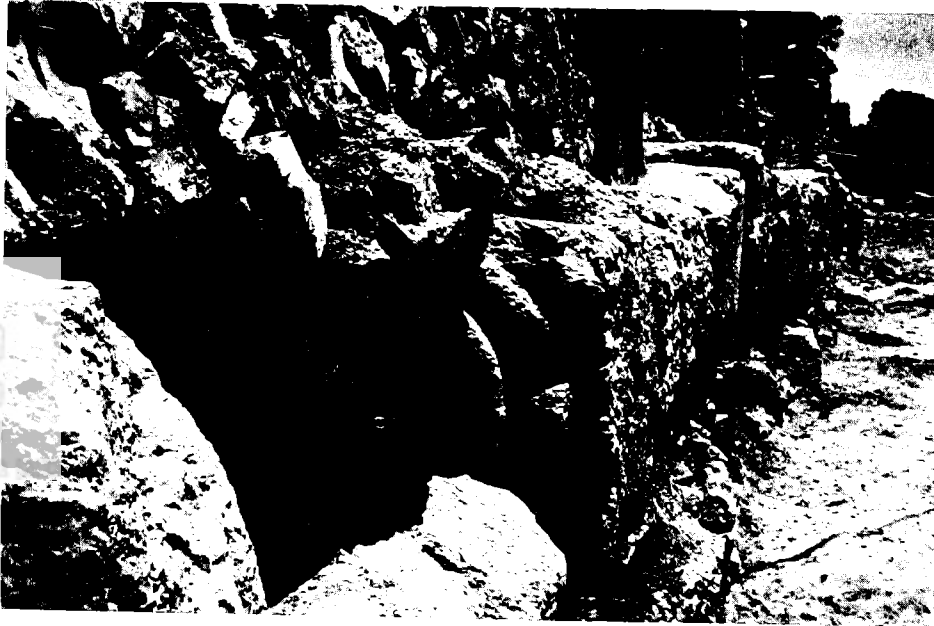
56 שם, עמ' 147, מס' 94, הערה 8.

57 יש לציין, כי האסלאם אינו מכיר במדינה כאישיות משפטית ולפיכך ייסוד וקף ציבורי נעשה בידי גורמים המסמלים את המדינה, דהיינו הסולטאן או פקידים אחרים שהואצלה להם סמכות.





משמאל: האמה העליונה ליד בית-לחם
למטה: האמה העליונה – חוליית-אבן



וגם מספר כפרים ואדמות חקלאיות.⁵⁹ מטרתו של הווקף, שהיתה להבטיח אספקת מים סדירה לירושלים, לא חייבה את האחראים על ניהולו לדאוג לאספקת מים ליישובים דרכם עברה אמת-המים; ואולם בשנת 1710 הוקצתה באופן רשמי מכסת-מים מהאמה התחתונה לתושבי הכפר בית-לחם.⁶⁰ אמת-המים התחתונה עוברת במנהרה דרך הגבעה שבקרבתה ממוקם כפר זה; ודרך פיר (ביר אל-קנאת) הנמצא סמוך לו, נהגו אנשי בית-לחם עוד מימים ימימה לשאוב מים מהאמה.⁶¹ בהקצאה רשמית זו מצד השלטון המרכזי באסתנכול יש כדי להצביע על סכסוכים ביחס לכמות המים שדרשו תושבי הכפר לעצמם, ואשר השלטון המקומי בירושלים חפץ, מטעמיו שלו, להגבילה לצרכיו הוא. מערכת המים, מכוח היותה הקדש לכל דבר, היתה כפופה להתלטות בית-הדין המקומי ולצווי השלטון המרכזי והוראותיו. עם זאת, ניצול לרעה של הכוח הכלכלי והפוליטי הרב שבידי האחראים

59 שם, עמ' 146, מס' 94.

60 אל-חסיני, עמ' 110.

61 הקר, עמ' 216.

לניהול הווקף, היה דבר שכיח למדי. כך, למשל, בזמן שיפוץ אמת־המים של עין ערוב (שנת 1564 לערך) מעלו פקידים בחלק מהכספים שנועדו לצורכי אותו שיפוץ.⁶² השלטון המרכזי ניסה לבלום תופעות אלו ולמתנן, תוך שהוא מפעיל פיקוח הדוק על מנהלי ההקדש ומורה להם לעתים, כפי שאירע בשנת 1552, לפטר פקידים ופועלים מיותרים, בבקשו לחסוך בהוצאותיו הכספיות של ההקדש.⁶³ במקרה דגן נאמדו הכנסותיו של וקף מערכת המים ב־9,000-10,000 אקצ'יה (מטבע־כסף עות'מאני) לשנה, ואילו המתולי על הווקף מסר כחכירת־מישנה את גביית הכנסות הווקף תמורת 13,000 אקצ'יה. ההוצאות על משכורות היו עשרים וחמישה אקצ'יה ליום והיינו כתשעת אלפים לשנה, והדרישה לפטר פקידים ופועלים נועדה לצמצם בהוצאות.⁶⁴ השלטון המרכזי שלח כאמור כספים לתחזוק מערכת המים ופיתוחה – כספים שהופקדו כמעשה שגרה במצודת העיר לעת בה יזדקקו להם. כן מינה השלטון המרכזי בספטמבר 1585, על מנת להדק את פיקוחו על עבודות השיפוץ, את מושל מחוז עזה כאחראי על תיקון הבריכות שנטען אז כי היו הרוסות. מינויו של מושל עזה דווקא כמפקח בא למרות ואולי בגלל היות מערכת המים מחוץ למחוזו הוא.⁶⁵

על אף הקשיים בניהול המנגנון ואי סדרים כספיים מילא וקף אמות המים תפקיד חיוני בתפעול מערכת אספקת המים לירושלים. יש לשער שהווקף כמוסד הצליח לקיים אספקת מים לירושלים גם בתקופות הקשות של סוף המאה ה־17 ובמאה ה־18 בהן נחלש השלטון המרכזי והקרשי להבטיח אספקת מים סדירה לעיר גבר.

ג. יחסי עיר-כפר כגורם בתפקוד מערכת המים

הזרמת מי מעיינות לירושלים עמדה בניגוד לאינטרסים מקומיים של תושבי הכפרים, אשר שאפו להשתמש במים לצורכיהם, וכן בניגוד לרצונם של שבטי־נוודים, אשר שאפו להשקות את צאנם ממקורות־מים שופעים, בעיקר בקיץ. מערכת־מים באורך של עשרות קילומטרים, שבה זורמים מים בקיץ לאורך ספר המדבר, היוותה תמיד פיתוי לפלאחים ולנוודים להשתמש במים אלו לצורכיהם שלהם. תולדות מערכת אספקת המים הינה, בין היתר, מאבק מתמיד בין ירושלים כמרכז ובין הפריפריה הכפרית על המשאב החשוב ביותר בקיץ בארץ־ישראל.

ניהול תיקן של מערכת המים היה מותנה בכוחו של המרכז העירוני לכפות את מרותו על האזורים שדרכם הוזרמו המים לירושלים. הקלות בה ניתן לפרוץ פרץ באמה ולהזרים מים לשדות זרים, חייבה טיפול והשגחה רצופים, אך גם נסיון להגיע לפתרונות של קבע לגבי זכויות המים והשימוש בהן.

ייתכן, כי ההגיון שעמד מאחורי הפעלת מערכת המים כווקף, היה גם הרצון לנצל את הסנקציה האתית־דתית המתלווה למוסד זה, לאבטחת אי־פגיעה בדרכי המים; ונראה כי בעובדה שאמת־המים הסתיימה במיחחס ה־רה־הבית, היה משום חיזוקה של סנקציה זו.

הזרמת המים באופן סדיר חייבה רגישות גדולה לזכויות המים המסורתיות והתחשבות בסטטוס־קוו. כבר הצבענו על השמירה המדוקדקת על זכויות־מים קיימות, ובייחוד הודגש הדבר במהלך המשא־ומתן בין תושבי הכפר ארטאס ונכבדיו לבין נציגי השלטון העות'מאני באשר להעברת מי מעיין עין ארטאס לירושלים במאה ה־17. השלטון המרכזי, הנכבדים העירוניים ומנהל וקף אמות־

64 שם, שם. 65 שם, עמ' 149, מס' 96.

62 הר, עמ' 147, מס' 95, הערה 3. 63 שם, עמ' 147, מס' 94.

המים לא יכלו לכפות את רצונם על תושבי הכפר וליטול מהם את המים שנועדו להשקאת מטעיהם וגנינות הירק שלהם. רק את העודף ניתן היה להזרים לירושלים, לאחר הסכמתם של אנשי הכפר; וזאת למרות מצוקת המים הקשה בעיר. תמורת עודפי המים דרשו התושבים, והיו אמורים לקבל, פטור מהמסים המוטלים עליהם מכוח המנהג. אכן, גם מסורת בעל-פה המהלכת בכפר עד עצם היום הזה, מספרת כי תושביו קיבלו שכר מהסולטאן עבור שמירה על האמות והבריכות, וייתכן כי שכר זה התבטא בפטור מסוים מהמסים.⁶⁶ ההדדיות ביחסים בין תושבי הכפרים ובין וקף אמות-המים והמימשל המחוזי התבטאה אפוא במקרים בהם סיפקו תושבי הכפרים שירותים שונים לתחזוקתן של האמה והבריכות תמורת פטור ממסים או חובות אחרות כלפי השלטון.

עם זאת, אין להפריז בחשיבותה של מערכת-יחסים זו, שכן בסיכומו של דבר יכולתו של השלטון המרכזי לכפות את מרותו על האוכלוסין הכפריים והנוודים בכוח צבאי היא שקבעה את תפקוד מערכת אספקת המים. באמצע המאה ה-17 עוד היה השלטון העות'מאני חזק ויעיל, ובתקופה זו הרחיב את מערכת אספקת המים לירושלים. אמנם הוא נתקל בבעיות של בטחון באזור אמות-המים, אבל היה לו אז הכוח להתמודד עמן. בשנת 1573 שלח מפקד המבצר בירושלים רק שני חיילים לליווי פועלים, שעסקו בחיקון אמות-המים באזור שורץ בדווים.⁶⁷ לקראת סוף המאה ה-17 ותחילת המאה ה-18 הלך והחריף מצב בטחון הפנים בארץ. התחזקות הנוודים ופשיטות של שבטי-בדווים מעבר-הירדן על אזור ירושלים הצטרפו למאבקים של פלגי הקייס וזיימן בין הפלאחים. השלטון העות'מאני נאלץ להגן על מקורות המים לירושלים על-ידי בניית מבצר; ואכן נראה, כי בתקופתו של הסולטאן מראד הרביעי (1623-1640) נבנה המבצר המכונה 'קלעת אל-ברכי', ליד בריכות שלמה.⁶⁸ המבצר נבנה במקום המאפשר להגן על הבריכות והנביעות שלידן, וכן לשלוט על דרך ירושלים-חברון. חיל-המצב במבצר יכול היה להבטיח לפחות את תקינות פעולתן של האמות באזור ניקוזן ומוצאן גם יחד.

במהלך המאות ה-17 וה-18 הידרדר מצב בטחון הפנים בארץ-ישראל, וכוחו הצבאי של השלטון העות'מאני הלך וירד. קרוב לוודאי, שאמות-המים נפגעו וניזוקו באופן חוזר ונשנה, ואספקת המים לירושלים שובשה. הדים לכך אנו מוצאים במסמך משנת 1784, העוסק בנוזקים שגרמו פלאחים ובדווים לאמות-המים.⁶⁹

לסיכום ניתן לומר, כי כאשר היה השלטון העות'מאני בשיאו, באמצע המאה ה-17, נהנתה ירושלים מאספקת מים בהיקף לא-מבוטל ממערכת אמות-המים. ירידת כוחו של השלטון הביאה לצמצום אספקת המים למינימום, שכלל, ככל הידוע, רק את נביעות בריכות שלמה והאמה התחתונה לירושלים. ואולם מוסד הווקף של אמות-המים הצליח גם בשנים הקשות הללו לקיים אספקת מים סדירה מהאמות, אם כי בהיקף מוגבל.

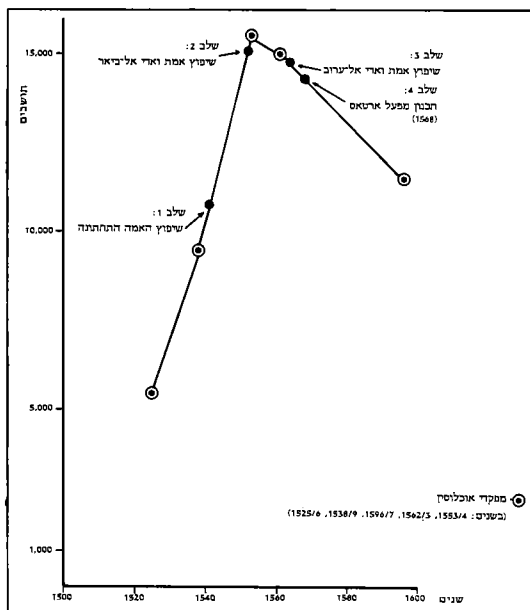
66 ראה מזר, 'אמות המים מהר חברון', עמ' 105.

67 הד, עמ' 148, מס' 96, הערה 1.

68 שם, עמ' 190, הערה 2. לפי עארף אל-עארף (אל-מפצל פי תאריך אל-קדס, ירושלים 1961, עמ' 306, 353 והערה 1 שם), שמו של המבצר הינו 'קלעת מראד'. שם זה מחזק את ההנחה, שהמבצר אכן נבנה בתקופת הסולטאן מראד הרביעי; אולם הכתובת המתנוססת בשער מספרת, שהמבצר נוסד כבר בשנת 1617, דהיינו בתקופת שלטונו של הסולטאן אחמד הראשון. וראה: 'בריכות שלמה', ד' וילנאי, אריאל: אנציקלופדיה לידעת הארץ, א, תל-אביב 1976, עמ' 1036.

69 מעוז (לעיל, הערה 39).

אספקת מים לירושלים במאות ה־15 ו־16



יוזמות לפיתוח של מערכות אספקת המים, על רקע השינויים הדמוגרפיים בירושלים במהלך המאה ה־15

ד. פיתוחה של מערכת אספקת המים לירושלים כפונקציה של התפתחות העיר במאה הראשונה לשלטון העות'מאנים בארץ התפתחה בירושלים הן מבחינת מספר האוכלוסין והן מבחינת הפעילות הכלכלית בה.⁷⁰

ירושלים היתה כמעט במשך כל המאה ה־15 העיר המאוכלסת ביותר בארץ־ישראל. בעיר החקיים מרכז כלכלי חשוב, והשלטון העות'מאני שקד לפתח מלאכה מקומית, מסחר וחקלאות.⁷¹ מספר אוכלוסי העיר הלך וגדל, ובאופן טבעי הלכה וגברה הדרישה למים עבור האוכלוסייה. גם פעילויות ציבוריות, כמו בית־התמחוי של וקף ורוקסלנה, דרשו מים, ותעשיות מסוימות (למשל בורסקאות) היו זקוקות למים. לתושבי העיר היו מקורות־מים מקומיים, כמו בורות־מים ומעיינות (הגיחון וכדומה), אולם תלותם בהזרמת מים באמצעות האמות היתה ניכרת.

הגראף שלעיל מתאר את היוזמות לפיתוח מערכות אספקת המים, על רקע השינויים הדמוגרפיים בירושלים במאה ה־15.⁷² מן הגראף עולה, שהאמץ לפיתוח מערכת אספקת המים תואם את העלייה במספר אוכלוסי ירושלים ומבטא את מיצוי הספק מערכת המים הקיימת. כדיעבד אנו למדים, כי רעיון מפעל ארטאס הועלה בתקופה בה החלה ירידה במספר האוכלוסין, אולם ירידה איטית זו עדיין לא השפיעה על היוזמות לשיעור אספקת המים.

סיכום

לשלטון העות'מאני היה הידע הטכני הדרוש להקמתם ובנייתם של מפעלי־מים, וטיפולו במערכת אספקת המים לירושלים הצטיין, לפחות במאה ה־15, במיומנות ודאגה רבה. באופן בסיסי הופעלה כל מערכת המים העתיקה, בין בריכות שלמה וירושלים. יחד עם זאת נראה, כי פעולות ההרחבה

70 ראה כהן, 'מפעלי פיתוח' (לעיל, הערה 14).

71 שם, שם.

72 הנתונים לפי A. Cohen & B. Lewis, *Population and Revenue in the Towns of Palestine in the 16th Century*, Princeton 1978, p. 94. המספרים מחושבים בקירוב בלבד, לשם הערכת המגמה. קרוב לוודאי, שהנתון לגבי שנת 1525/6 נמוך מדי, בעוד שהנתון לגבי שנת 1596/7 הינו הערכה לפי נתונים חלקיים.

חשיב מציאת נאמרו ונאמר ונאמר ונאמר
 רעות ושם ונאמר ונאמר ונאמר ונאמר
 חרף ונאמר ונאמר ונאמר ונאמר



חשיב מציאת נאמרו ונאמר ונאמר ונאמר
 רעות ושם ונאמר ונאמר ונאמר ונאמר
 חרף ונאמר ונאמר ונאמר ונאמר

כתב של פטור ממסים לתושבי
 כפרים סמוכים לאמת-המים, בתמורה
 לשמירה עליה מפני מתנכלים (1734)

יוזמות לפיתוח של מערכות אספקת המים, על רקע השינויים הדמוגרפיים בירושלים במהלך המאה ה־21
 והשיפוץ בה נעשו ללא קיומה של תכנית־אב כוללת וכפונקציה של עליית מספר האוכלוסין בעיר
 והתגברות הפעילות החברתית־כלכלית בה.

העות'מאנים לא הסתפקו בהפעלת הקיים והביאו עמם גם חידושים. חידוש כזה היה הכנסת
 צינורות־חרס לתוך אמת־המים התחתונה מבריכות שלמה ועד ירושלים. בשלהי המאה ה־17,
 ולאחר־מכן באמצע המאה ה־18, מעלים פקידים עות'מאנים רעיון נועז לשיפור אספקת המים
 לירושלים. עיקרו של רעיון זה הינו נסיון לחרוג ממגבלותיה של טכנולוגיית הזרמת המים הקדומה,
 אשר חייבה הימצאות מעיין מעל למיפּלס היעד, אליו אמורים לזרום מי המעיין. התכנית המפורטת
 של העלאת מי מעיין ארטאס למיפּלס אמת־המים התחתונה, בעזרת מערכת של אנטיליות, יש בה
 משום חדשנות ותעוזה.

מעיין עין ארטאס הוא בעל שפיעת־מים גבוהה גם בקיץ, ואם היו מצליחים לממש את התכנית,
 הרי ניתן היה לספק את כל צורכי ירושלים גם בשנות־בצורת. למרות התרומה הכבירה הגלומה
 בהקמתו של מפעל מעיין זה, נראה כי הרעיון לא הוצא אל הפועל מעולם. מכל מקום, עצם העלאתו
 ובדיקת האפשרות למימוש מעידים על החשיבות שהעניק השלטון העות'מאני להבטחת אספקת
 מים סדירה לעיר, וכי במהלך המאות ה־17 וה־18 ניסה השלטון העות'מאני ואף השכיל להסדיר ולפתח
 במידה מרובה של הצלחה את מערכת אספקת המים לירושלים.