

"סתם מי גיחון העליון ולא הודו לו"

(פסחים ד, ט)

שֵׁשׁ דְּבָרִים עָשָׂה חֲזִקְיָהּ הַמֶּלֶךְ: עַל שְׁלֵשָׁה הוֹדוּ לוֹ, וְעַל שְׁלֵשָׁה לֹא הוֹדוּ לוֹ [...] סָתָם מִי גִיחֹן הָעֲלִיּוֹן, וְלֹא הוֹדוּ לוֹ.

מעשה סתימת הגיחון העליון בימי חזקיהו לא נתקבל על דעת חז"ל. סבורים היו שהיה לו לבטוח בהקב"ה שאמר: וגותי אל העיר הזאת להושיעה (פל"ב יט 34) (פסחים נו ע"א, וברש"י שם).

מעשיו של חזקיהו המלך עם המים היו הטיית המים לעיר וסתימת המעיין בפני האויבים. הם מוזכרים כמובן במקרא:

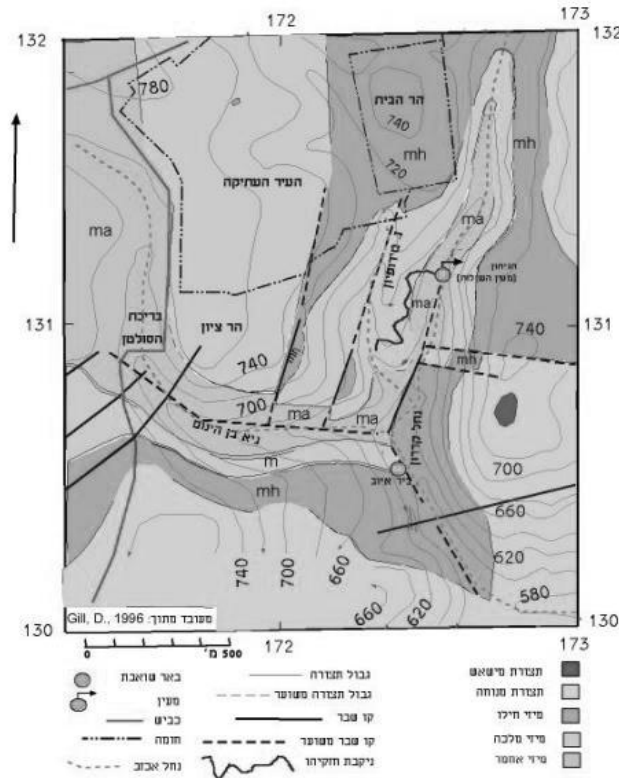
ויתר דברי חזקיהו וכל גבורתו ואשר עשה את הברכה ואת התעלה ויבא את המים העירה הלא הם כתובים על ספר דברי הימים למלכי יהודה (פל"ב כ 20).

והוא יחזקיהו סתם את מוצא מימי הגיחון העליון ויירשם לפטה פערבה לעיר דויד ויצלח יחזקיהו בכל מעשהו (דה"ב לב 30)

אחרי הדברים והאפת האלה בא סנחריב פלך אשור ויבא ביהודה. ויחן על הערים הבצורות ויאמר לבקעם אליו. וירא יחזקיהו כי בא סנחריב ופניו לפלחפה על ירושלם ויִצֵץ עִם שָׂרָיו וַיִּגְבְּרוּ לְסַתֵּם אֶת מִימֵי הַעֲיִנוֹת אֲשֶׁר פִּחוּץ לְעִיר וַיַּעֲזְרוּהוּ. וַיִּקְבְּצוּ עִם רַב וַיִּסְתְּפוּ אֶת כָּל הַמַּעֲיִנוֹת וְאֶת הַנְּחָל הַשּׁוֹטֵף בְּתוֹךְ הָאָרֶץ לְאֶפֶר לִפְנֵי וַיִּבְאוּ פִלְכֵי אֲשׁוּר וַיַּצִּאוּ מִיַּם רַבִּים. וַיִּתְחַזַּק וַיִּבֶן אֶת כָּל הַחוֹמָה הַפְּרוּצָה וַיַּעַל עַל הַמַּגְדָּלוֹת וּלְחוֹמָה הַחוֹמָה אַחֶרֶת וַיִּחַזַּק אֶת הַמְּלֹא אֵיר דָּוִד וַיַּעַשׂ שְׁלַח לְרַב וּמְגַנֵּים (דה"ב לב 5-1)

המעשה מוזכר גם בספר בן סירא (מח, יז-יח) (מובא כאן תרגום אחד מתוך תרגומים שונים): חזקיהו חיזק חומות הקריה וכלכל אותה במים. בקע בצור תעלה ויבא מימיו העירה.

הגיחון הוא מעיין הנובע על מורדות עיר דוד אל נחל קדרון (ראו איור 56). המעיין נובע מתצורת "מיזי אחר" (חלק תחתון של תצורת בינה, תצורה המכילה בתוכה גם חרסיות, ראו תהך סטרטיגרפי באיור 28, וכן ראו תיאור השכבות בהרי יהודה באיור 18). המים המחלחלים באזור העיר העתיקה והר הבית בסלעים מתצורת "מיזי מלכה" ו"מיזי חילו", נאגרים על גבי שכבת ה"מיזי אחר" וזורמים בתת הקרקע מזרחה בהתאם לנטיית השכבות עד למקום חשיפתם במדרון היורד לנחל קדרון. שמו של המעיין מעיד על אופי נביעתו שהיא בדרך של פעימות, דבר האופייני למעינות קרסטיים כשיש בנתיב הזרימה של המים בתת הקרקע "מאגר" תת-קרקעי המתנקז כסיפון.



איור 56: מפה גאולוגית של אזור הר הבית.

ביר איוב המסומנת במורד נחל קדרון מזהה עם "עין רוגל" המופיע בכמה מקומות במקרא. מהלכה התת-קרקעי של נקבת השילוח מסומן בקו כחול (ארקין ואקר, 2009, עמ' 88)

מדידות בימינו (יכולות להיות רק קירוב לזמנים עברו, שכן כל יחסי חלחול-גשם אינם דומים למה שהיה בתקופות עבר עקב הבנייה הרבה) מגלות כי ספיקת המעיין היא 1,500 מ"ק/יום. בעבר היה המעיין מקור המים העיקרי של ירושלים, אם כי לא היחיד (למי שלא אמון על ערכי ספיקה, בריכת שחייה באורך של 50 מ', ברוחב של 20 מ' ובעומק ממוצע של 2 מ', מכילה 2,000 מ"ק, כך שהגיחון לא ממלא בריכת שחייה אחת ביום. אפשר להציג את הספיקה גם בדרך אחרת: בתרבות של תקופות קדומות צרך אדם כ-15 ליטר ביום, ולכן ספיקת הגיחון הייתה יכולה לספק מים לכ-100,000 איש. בזמן החגים היו בירושלים בני אדם רבים יותר, ולכן דאגו למקורות מים נוספים. ראו פרק אמות המים לירושלים).

בתקופת המלך חזקיהו (המאה השמינית לפנה"ס) נחצבה נקבה מפותלת, נקבת השילוח, באורך של 533 מ'. היא הזרימה את מי המעיין שזרמו לנחל קדרון אל בריכת אגירה בתוך חומות העיר אז. יש לציין כי קביעת גיל הנקבה על פי הממצא הארכאולוגי נתונה במחלוקת. סנה, ויינברגר ושלו (Sneh, Weinberger, & Shalev, 2010) משייכים את נקבת השילוח למנשה בן חזקיהו. רייך, שוקרון ולרנאו (תשס"ז) מקדימים את נקבת השילוח בכמה עשרות

מיכה קליין

שנים לפני ימי חזקיהו. החוקרים פרומקין, שמרון ורוזנבאום (Frumkin, Shimron, & Rosenbaum, 2003) השתמשו בתיארוך רדיומטרי, המבוסס על מדידת הדעיכה של איזוטופים רדיואקטיביים. התיארוך הרדיומטרי משמש מעין שעון לקביעת גיל, ובמחקר השתמשו בשני 'שעונים' כאלה שאינם תלויים זה בזה. הבדיקה הראשונה הייתה של האיזוטופ פחמן 14, שבאמצעותו נבדק הגיל של חלקי צמחים שחוצבי הנקבה ערבבו בטיח שהם מרחו על קרקעית הנקבה כדי למנוע חלחול. כך נמצא מתי הצמחים מתו. האובייקט השני שתוארך היה נטיפים שנוצרו בתוך הנקבה לאחר חציבתה, וזאת באמצעות מדידת קצב הדעיכה של האיזוטופ אורניום 234 בנטיפים. שתי הבדיקות העלו כי הנקבה נחצבה בין 600 ל-800 לפנה"ס. במרווח הזמן הזה נמצאת תקופתו של חזקיהו. העדות המדעית הזו משייכת את נקבת השילוח לתקופתו של חזקיהו.

ממצאי השטח מלמדים כי נוסף לנקבת השילוח נחצבה/נחפרה גם תעלת מים – תעלת השילוח – שהובילה את מי מעיין הגיחון אל נחל קדרון למטרות השקיה (ראו איור 57).



איור 57: מפת מפעלי המים בעיר דוד.

הקו הכחול – נקבת השילוח; הקו הירוק/אורנג' – תעלת השילוח חצובה ובקטעים מכוסה בלוחות אבן; הקו אורנג' בלבד – תעלת חזקיהו; הקו האדום חומת העיר (גרוסברג, תשע"א, עמ' 73)

תעלת השילוח היא בחלקה מנהרה (בסלע גיר מלכה הרך יחסית) ובחלקה תעלה חצובה בסלע ומקורה בלוחות אבן. בקטעים שבהם היא מנהרה יש בה שיטת חציבה מעניינת בעזרת פירים: נחצבו פירים אנכיים במרחקים קצובים. כל שני פירים חוברו בתחתיתם במנהרה. לשיטת חציבה זו יתרונות ברורים: קל לקבוע את תוואי המנהרה, המודד מסמן את מקום

"נשאו נהרות קולם": סוגיות בהידרולוגיה תלמודית

הפירים ואת תוואי המנהרה במדידה פשוטה על פני השטח ואין הוא צריך להתמודד עם מדידות תת-קרקעיות. כמו כן אפשר להוציא דרך הפירים את החומר שנחצב, וגם דרכם זורמת אספקת אוויר לאנשים העובדים בתוך המנהרה. בכל הבעיות האלו ייתקלו לאחר מכן הוצבי תעלת חזקיהו. בשל אופן החציבה המתואר כאן היה אפשר לחסוך בנפח החציבה, ולהסתפק במנהרה צרה הנבנית בזמן קצר.

לפי יש' כב 10: "וְאֶת־בְּתֵי יְרוּשָׁלַם סִפְרָתָם וְתַתְּצוּ הַבְּתֵיִם לְבַצֵּר הַחוּמָה", החומה היא קטע מחומת ירושלים שנבנתה בימי חזקיהו כחלק מההכנות לקראת מסע סנחריב. נראה שדברי ישעיה על ניתוח בתיים לצורך בניית חומה קשורים גם בבנייה זו: "וּמְקֹנָה עֲשִׂיתָם בֵּין הַחֲמִתִּים לְמִי הַבְּרָכָה הַיְשָׁנָה וְלֹא הַבְּטָתָם אֶל־עֲשִׂיָה וְיִצְרָה מֶרְחֹק לֹא רְאִיתָם" (שם כב 11).

בסוף הפרק מתואר מעשה נוסף שעשה חזקיהו כדי לספק מים לעיר:

וְהָיָה וְחִזְקִיָּהוּ שָׁתַם אֶת מוֹצָא מַיִם גִּיחֹן הָעֲלִיּוֹן וַיִּישָׂרֵם לְפִטְיָהּ בְּעֶרְבָה לְעִיר דְּוִיד וַיִּצְלַח וְחִזְקִיָּהוּ בָּרַךְ בְּעֵשְׂוֹהוּ (דה"ב לב 30).

גרוסברג (תשע"א) מציג בעבודתו החשובה את השתלשלות הבנייה של חלקים שונים במפעלי המים היוצאים ממעין הגיחון. הממצא העיקרי הוא כי מתוך הבנת סדר הבנייה ומהירות החציבה האפשרית אפשר לקשור את המובא במקרא על "סתמת" מי גיחון עליון בפני סנחריב. תעלת השילוח שהובילה מים מהמעין לנחל קדרון נבנתה כ-1000 שנים לפני חזקיהו. כדי לאפשר זרימת מים לתוך העיר, חצב חזקיהו את נקבת השילוח שזמן חציבתה הוא שנים רבות, ולכן לא יכול להיות שבניית הנקבה היא תגובה למצור של סנחריב. בזמן המצור עבודת החציבה של נקבת השילוח עדיין לא הסתיימה, ולכן המים עדיין זרמו בתעלת השילוח. כדי למנוע מסנחריב וצבאו את המים האלה, חצב חזקיהו בזמן קצר מאוד את החלק הדרומי של תעלת השילוח אל תוך העיר. מפעל זה היטה את מי הגיחון שזרמו לנחל קדרון, אל תוך העיר – אל הבריכה שבקצה העמק המרכזי. פעולה זאת נעשתה בזמן קצר יחסית ומתוך חשש לאיום ממשי של מצור אשורי. לאחר מפלת סנחריב החליט חזקיהו להשלים את חציבת נקבת השילוח, ככל הנראה בשל הימצאה בשלב מתקדם של העבודה ואולי אף היותה קרובה לסיום. עדות להשתלשלות אירועים זאת נמצאת במקרא והיא מקבלת תימוכין מהמצא הארכאולוגי.

מקורות

גרוסברג, א' (תשע"א). החלק הדרומי של תעלת השילוח (תעלה II) ונקבת השילוח (נקבת חזקיהו) – שני מפעלי המים של חזקיהו המלך. *מחקרי עיר דוד וירושלים הקדומה*, 6, 127-71. ארקין, י' ואקר, ע' (2009). *גיאולוגיה של תשתיות ומים בירושלים*. משרד התשתיות הלאומיות, המכון הגיאולוגי.

רייך, ר', שוקרון, א' ולרנאו, ע' (תשס"ז). תגליות חדשות בחפירות עיר דוד, ירושלים. *קדמוניות* מ(133), 40-32.

Frumkin, A., Shimron, A., & Rosenbaum, J. (2003). Radiometric dating of the Siloam Tunnel, Jerusalem. *Nature*, 425, 169-171. doi:10.1038/nature01875

Sneh, A., Weinberger, R., & Shalev, E. (2010). The why, how, and when of the Siloam Tunnel reevaluated. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 359, 57-65.