

מחקרי עיר דוד וירושלים הקדומה

דברי הכנס העשרים ושלושה | עורך: אייל מירון | מכון מגלי"ם - עיר דוד ירושלים | אלול תשפ"ב | 17





תוכן העניינים

ברכות

10 אהרן הורביץ, אלי אסקוזידו, רעיה שורקי

דבר העורך

14 אייל מירון

עמוס הדס

17 חשיבות היין ודרכי ייצורו בעולם הקדום ובממלכת יהודה

איילה עמיר | יפתח שלו | אורטל כלף | ג'ו עוזיאל | ישראל פינקלשטין | ליאורה פרויד | יובל גדות
31 יין מועשר בווניל: תכולת "קנקני ורדה" והכלכלה המלכותית בירושלים ערב החורבן הבבלי

יובל גדות

43 טהור ולא טהור: מטמנת האשפה מהתקופה הרומית הקדומה וערוץ נחל קדרון

ג'ו עוזיאל | יובל גדות

61 ירושלים בהיסטוריה: נקודת המבט של המדעים המדויקים ומדעי החיים

רוני רייך

87 הערות על 'הבריכה החצובה' שליד מעיין הגיחון בעיר דוד, ירושלים

רוני רייך

99 "לגעת" בקונרד שיק בירושלים



Greeting

Ahron Horowitz, Eli Eskozido, Raya Shurki 8*

Editor's Introduction

Eyal Meiron 13*

Ronny Reich

“Touching” Conrad Schick in Jerusalem..... 17*



הערות על 'הבריכה החצובה' שליד מעיין הגיחון בעיר דוד, ירושלים

רוני רייך

מכון זינמן לארכיאולוגיה, אוניברסיטת חיפה



■ מבוא¹

החפירות שנערכו בעיר דוד בשנים 1995-2010 בידי רוני רייך ואלי שוקרון חשפו ליד מעיין הגיחון מספר שרידים גדולי-מידה, חלקם בנויים וחלקם חצובים, סמוכים לשרידים שכבר היו ידועים מחפירות קודמות. כלל ידוע במחקר הוא שגילוי חלקים נוספים ממערכות בנויות מצריך הערכה מחודשת של כלל המרכיבים, הידועים והחדשים, כמקשה אחת. הערכה כזו עשויה לשנות הבחנות ומסקנות קודמות, הן בנוגע לזמנם של השרידים, הן בנוגע לתפקודם. מאמר זה בא להציע כרונולוגיה יחסית שונה של שניים ממרכיבים חצובים אלה, ובתוך כך לדחות הערכות של חוקרים אחרים בנוגע להבנת תפקודם.

ה'בריקה החצובה'² שנחשפה בחפירות אלה ליד מעיין הגיחון בעיר דוד היא לכל הדעות מרחב חצוב מרשים בגודלו (רייך 2011: 113-115; רייך ושוקרון 2006). אורכה (יחד עם גרם המדרגות החצוב בצדה המזרחי), כ-15 מ'; רוחבה כ-10 מ'; ועומקה המרבי, (בצידה המערבי) קרוב ל-10 מ'. דפנות ה'בריקה' הם משטחי סלע ארוכים, ניצבים, חצובים למשעי. קרקעיתה שטוחה, עם מורד קל לכיוון דרום-מזרח. פינותיה הפנימיות - מעוגלות.

החלק התחתון של ה'בריקה' התגלה כשהוא מכוסה בגושי אבן גדולים ובכמות גדולה של עפר, שנפחה הוערך בכ-250 מ"ק. העפר וגושי האבן מילאו את שלושת המטרים התחתונים של ה'בריקה'. העפר נדרך ונוצרה רצפה לבית מגורים שעשה שימוש חוזר ב'בריקה' לאחר שזו ננטשה. בתוך ה'בריקה' נבנו מאבני גוויל פשוטות מספר קירות בעובי של אבן אחת. על הדופן המערבית, מעל מישור שיכוב גיאולוגי שבין שתי שכבות סלע מצויים ארבעה חורים, שלתוכם ננעצו בוודאי קצוות של קורות עץ שנועדו לשאת רצפה או תקרה של הבית.

בפינה הצפונית-מזרחית של ה'בריקה' מצוי שקע רחב שמידותיו בשפתו 3 x 4 מ' לערך, ועומקו כ-4.5 - 5 מ'. רצפת השקע אינה רגולרית. חלק זה כבר התגלה ונחפר בידי המשלחת של מונטגיו פארקר והאב וינסאן בשנים 1909-1911, שנכנסה לתוכו בפתח צדדי הנפתח אליו מצפון. משלחת פארקר-וינסאן כינתה אותו 'החדר העגול' (The Round Chamber) (וינסאן 2008, לוח II). מאוחר יותר, במסגרת חפירותיהם של רוני רייך ואלי שוקרון בשנות התשעים של המאה העשרים, ה'בריקה' התגלתה ונחפרה, וגם 'החדר העגול' התגלה ונחפר מחדש.

1 עברית מורחבת של המאמר שפורסם ב-רייך 2021.

2 השם 'בריקה חצובה' ניתן על ידי כבר בפרסומים קודמים. מתברר שהוא מטעה במידה מסויימת, שכן החלל החצוב הזה איננו בריכה או מתקן מסוג כלשהו שנועד לאגור מים. השקע שבפינתו הצפונית-מזרחית, המכונה 'החדר העגול' לא ניתן למילוי מלמעלה. מי המעיין הובלו לחלקו התחתון באמצעות תעלה II ומנהרה III. לכן ניתן לראות בו מעין באר שבה מפלס המים לעולם לא עלה על כ-1.40 מ' מעל גובה הקרקעית. העובדה שה'בריקה החצובה' ו'החדר העגול' אינם מטוייחים, מעידה על כך שלא שימשו לאגירת מים. בפרסומים קודמים שמתו את השם בריכה במרכאות (למשל רייך, אבני ווינטר 2009: 65; רייך ושוקרון 2006: 17) אך עורכים של פרסומים אחרים סילקו את המרכאות על דעת עצמם. בפרסום האחרון באנגלית, שמאמר זה הוא תרגומו (רייך 2021), העורכת העדיפה Rock-Cut Space.



איור 1. 'הבריכה החצובה'. מבט מקרוב על הפינה הדרומית-מערבית, עם קיר ורצפה של מבנה מתקופת הברזל ב' בנוי בה (משלחת החפירות של ר' רייך וא' שוקרון לעיר דוד; צילום: ו' נייחין)



איור 2. הפינה הצפונית-מזרחית המעוגלת של 'הבריכה החצובה'. מבט מלמעלה כלפי 'החדר העגול' שנמצא בתחתית (משלחת החפירות של ר' רייך וא' שוקרון לעיר דוד; צילום: ו' נייחין)

ההסבר הראשון שניתן על ידי לתפקידם ולאופן פעולתם של 'הבריכה החצובה' ו'החדר העגול' שבתחתיתה, הציע שאלה חלקים של מערכת פיר וורן המצויה בסמוך, המתוארכת לתקופת הברונזה התיכונה ב' (המאות ה-17-18 לפסה"נ). תיארוך 'הבריכה' ו'החדר העגול' היה מבוסס על קשר אפשרי זה עם מערכת פיר וורן, שהיא עצמה קושרה עם הביצור המאסיבי שנחשף ליד המעיין, שכלל חרסים מתקופת הברונזה התיכונה ב'.

השערה ראשונה זו ראויה עתה להערכה מחודשת. דבר זה כבר נעשה בידי אחרים כמו גם בידי המחבר (רייך 2019). במאמר זה אתייחס לדעות על מערכת המים המבוצרת (גיל 2012; אוסישקין 2016), ואתמקד ב'בריכה החצובה', שהיא החלק העיקרי שבה.

■ א. האם 'הבריכה החצובה' היא מחצבה נטושה ונעשה בה שימוש מחדש?

במאמר שפורסם לאחרונה התייחס דוד אוסישקין (2016: 143) ל'בריכה' מתוך מטרה לשלול את הדעה שירושלים הייתה עיר מבוצרת או מצודה בתקופת הברונזה התיכונה ב'. הוא טען ש'הבריכה' לא הייתה חלק ממפעל מים מתקופה כלשהי, אלא שהייתה מחצבה נטושה, שמאוחר יותר נעשה בה שימוש חוזר והיא הותאמה להיות בית מגורים פרטי שנבנה בתוכה בתקופת הברזל ב'. רעיון זה גם נתמך בידי דן גיל (2012: 67). גיל מתייחס לעובדה שאין בבריכה כל שריד שהיינו מצפים לראות, לפעולות החציבה וטוען שתוך כדי פעולת ההתאמה הוסרו בשלמות כל העקבות האופייניות למחצבות נטושות כמו שוליים של תעלות חציבה וגדמים של גושי אבן. אוסישקין אומר שהסברו של גיל הוא אפשרי אך לא משכנע, ובכל זאת הוא רואה את "הפירוש שה'בריכה' היא מחצבה שממנה הוצאו גושי האבן שמהם נבנו 'המגדלים' הסמוכים ... כהגיוני ביותר, אך נותר בלתי ברור מדוע דפנות הסלע של 'הבריכה' הוחלקו" (אוסישקין 2016: 143, התרגום שלי ר"ר).

על הצעה זו אני מבקש להעיר את ההערות הבאות: חלל 'הבריכה' חצוב כולו בסלע המיזי אחמר הקשה, שהוא המסלע הקשה ביותר הנחשף בגבעת עיר דוד. סוג סלע זה מעולם לא נחצב בתקופות הקדומות בשל קושי. על תכונותיו ומאפייניו של סלע זה הרחיב גיל (1996: 8-11), במחקרו המקיף על סוגי המסלע שעליהם ולתוכם בנויה עיר דוד. קיימות מחצבות נרחבות למדי בחלק הדרומי של הגבעה, שנחשפו בידי רימון וייל (1920: לוח: III; רייך 2004: 127-129) מצפון לבית מיוחס. רוב המחצבות האלה עדיין חשופות כיום. ברור מאוד שבאותה מחצבה חצבו את המסלע מסוג 'מְלֶכָה'. סוג זה של מסלע משוכב על-גבי המסלע מסוג 'מיזי אחמר', ובכל מקום שהחוצבים העמיקה לחצוב והגיעו לראש שכבת המיזי אחמר הם חדלו מחציבה. אין זה מתקבל על הדעת ש'הבריכה' הייתה מחצבה רגילה, שנפתחה כדי להפיק בה גושי בנייה מן האבן הקשה והבלתי רצויה. חציבת המיזי אחמר הקשה נעשה מן הטעם הפשוט, כדי להגיע אל מפלס המים.

■ מתאר הבריכה

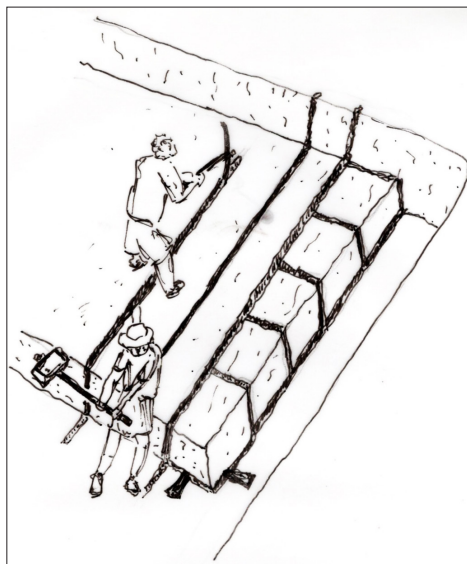
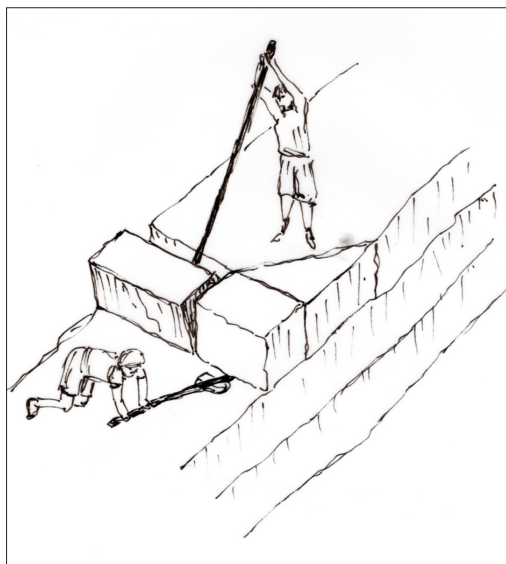
אין ספק ש'הבריכה' נחצבה בסלע, ושכמות של כ- 1500-1400 מ"ק הוצאו כדי ליצור אותה. השאלה שעולה היא אם 'הבריכה' הייתה מחצבה שגרתית שנוצרה כדי לחצוב בה גושי אבן לבנייה במקום אחר, או שמא, כפי שאני רואה זאת, היא נחצבה כדי ליצור את החלל הגדול שהיה חלק ממפעל מים שלא הושלם, ואילו האבנים שהוצאה ממנה תוך כדי חציבתה, בין אם כשבבי סלע קטנים או כגושים גדולים, היו תוצר לוואי של פעולה זו. כבר צורתה הגיאומטרית המושלמת - מלבן - מצביעה על העובדה שהיא לא נוצרה כמחצבה רגילה, אלא שזו חציבה עבור מטרה מעשית כלשהי לשימוש ציבורי ובוודאי שלא לבניין פרטי כלשהו, מאחר שמחצבות בירושלים, או בכל מקום אחר, חסרות את הדפנות הישרות והניצבות המושלמות.

מחצבה רגילה עשויה להיות אחת משני הטיפוסים הבאים, מבחינת אופן חציבת האבן בה. כל אחד מסוגי מחצבות אלה מפיק אבנים מסוגים שונים:

א. מחצבה שמנצלת את מישורי השיכוב הגיאולוגיים שבסלע, שבהם הסלע ניתן להפרדה בנקל, וכך גושי אבן גדולים ניתנים להפרדה באמצעות מוטות ברזל ארוכים או מנופים פשוטים. עובי גושי האבן המופקים בדרך זו תלוי בעובי שכבת הסלע שבין שני מישורי שיכוב סמוכים. הגושים הם חסרי צורה מוגדרת. יחד עם זאת צד אחד, ואפילו שני צדדים מקבילים עשויים להיות שטוחים למדי, שכן הם חלקים ממישורי השכוב. יש לציין שבביצורים הסמוכים (מגדל המעיין; המסדרון המבוצר) ניתן למצוא מספר גושי אבן שהופקו בדרך זו.

ב. מחצבה שמשתמשת בשיטת חציבת תעלות צרות וישרות, ולאחר מכן בניתוק גושי האבן המלבניים מן הסלע בתחתיתם. שיטה זו מפיקה גושי אבן מלבניים ואחידים למדי בגודלם. יחד עם זאת היא מותירה אחריה עקבות ברורים רבים למדי.

עבור שתי השיטות נחוץ שלמחצבה יהיה לפחות פן אחד חופשי ופתוח לכיוון המדרון, שממנו גושי האבן יעקרו או יחצבו.



איור 4. חתך סכימאטי דרך מחצבה, שבה נעשה שימוש במישורי שכוב, שבה גושי סלע נעקרים באמצעות מוטות ומנופים (שרטוט: ר' רייך)

איור 3. חתך סכימאטי דרך מחצבה שבה גושי סלע מלבניים מוצאים באמצעות חציבת תעלות צרות (צד שמאל), ובאמצעות אזמלים וטריזים (צד ימין) (שרטוט: ר' רייך).

יש להניח כי לפני שהוחל בחציבת 'הבריכה', כל תוואי הבריכה המתוכננת סומן בשטח מראש. החציבה החלה לאורך קו ישר אחד מסומן על גבי הסלע. מתוך תעלה צרה (ברוחב של כ- 0.5-1.0 מ') וארוכה הוצאו שבבי סלע, עד שזו הגיעה לעומק של כ-0.5 מ'. בפעולה זו ניתן היה גם לייצור שתיים מן הפינות המעוגלות. תעלה כזו יצרה פן מלאכותי פתוח או חופשי שממנו החוצבים יכולים היו להמשיך את עבודת החציבה שלהם ולעקור גושי אבן מלבניים בשיטה ב' שנזכרה לעיל. חציבת שכבת האבנים הראשונה נעשתה מתוך ראייה עתידית להותיר שוליים ישרים בצדדים של ה'בריכה' המתוכננת. לאחר ששכבת הסלע הראשונה נחצבה והוסרה, והצדדים הוחלקו, החוצבים המשיכו לחצוב מטה באותה שיטה.

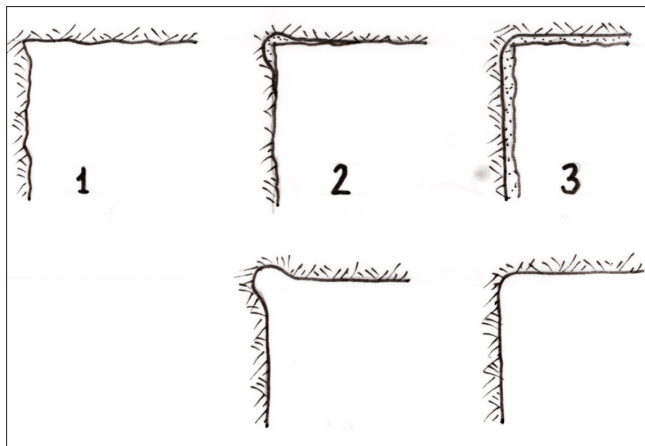


איור 5. חריץ אופקי חצוב בסלע סמוך לשפה הצפונית העליונה של 'הבריכה החצובה' (משלחת החפירות של ר' רייך וא' שוקרון לעיר דוד; צילום: ו' נייחין).

דפנות הסלע

אין ספק שדפנות הסלע הישרות והניצבות של 'הבריכה' אינן דומות לשוליה של מחצבה נטושה. במחצבה עם תעלות חציבה צרות וארוכות, קצותיהן של אלה חייבות להיראות על הדפנות ועל הקרקעית של המחצבה, כמו גם גדמים של גושי אבן ביניהן. שום עקבות שכאלה נראים ב'בריכה'. אוסישקין וגיל הציעו לפתור את הסוגייה בכך שאמרו שמי שעשה במחצבה שימוש חוזר סיתת והסיר את העקבות האלה. פתרון זה אינו סביר בעיני משתי סיבות:

א. חלק ה'בריכה' ששימש למגורים איננו כולל את מלוא עומק (או גובה) ה'בריכה'. ה'בריכה' מולאה בגושי אבן ובעפר עד לגובה של כ-3 מ' מעל קרקעית הסלע. מדוע אם כן מצא בעל הבית שהותקן 'בבריכה' הנטושה, צורך להחליק בסיתות את דפנות ה'בריכה' שמתחת למפלס רצפת העפר הדרוך, ששוב לא נראו? חלק זה כולל שטח של היקף הבריכה $(10 + 15) \times 2$ כפול גובה הדופן



כוסתה בעפר שהוא כ-3 מ', ובסך הכל 150 מ"ר.

ב. בוודאי שרצפת הסלע של ה'בריכה' (10×15) הפעולה הזו. גם אילו היו משתמשים בה כרצפת הבית הזה, מן הסתם היה צורך לפלסה באמצעות עפר בגלל נטייתה הקלה.

ג. ל'בריכה' יש ארבע פינות מעוגלות (רייך 2011: איור 105) המבטלות את ההצעה להחליק את

איור 6. עיגול פינה גסה של מחצבה (1) על ידי סיתות הפינות (2) ויצירת פינה עגולה (למטה) או לחילופין על ידי סיתות כל פני הקיר לשם יצירת פני קיר חדשים (3) ויצירת פינה עגולה (למטה) (שרטוט: ר' רייך).

הדפנות מסימני המחצבה. אין זה מתקבל על הדעת שמחצבה תיחזר סממן שכוה. כנגד הטענה שאלה נוצרו או הוספו בשעה שהמחצבה הנטושה הותקנה למגורים במהלך התהליך של החלקת דפנות הסלע של המחצבה, יש להעיר: אם פינה בעלת דפנות גסות מתוכננות להפוך לפינה מעוגלת, יש להסיר בסיתות כמות רבה של סלע מכל פני דפנות הסלע. הכמות היא פונקציה של רדיוס מעגל הפינה. בעוד שבתהליך של החלקת הדפנות שנזכר לעיל יש להסיר בסיתות רק את בליטות הסלע, במקרה הנוכחי יש להסיר כמויות סלע ניכרות, לאורך כל מתאר ה'בריכה' ולכל עומקה. ב'בריכה' שמידותיה 10×15 מ', ועומקה הממוצע כ-8 מ', הסרה של 5 ס"מ תסתכם ב-20 מ"ק $(10 \times 2 + 15 \times 2) \times 0.05 = 20$ מ"ק. על כך יש לשאול את השאלה הפשוטה: איך ניתן ליישב פעולה בלתי נחוצה ויקרה שכזו עם בית מגורים פשוט, כעדות הקירות העלובים שנבנו בתוכו, ומעט כלי החרס שנמצאו על רצפתו (דה-גרוט ופדידה 2010)?

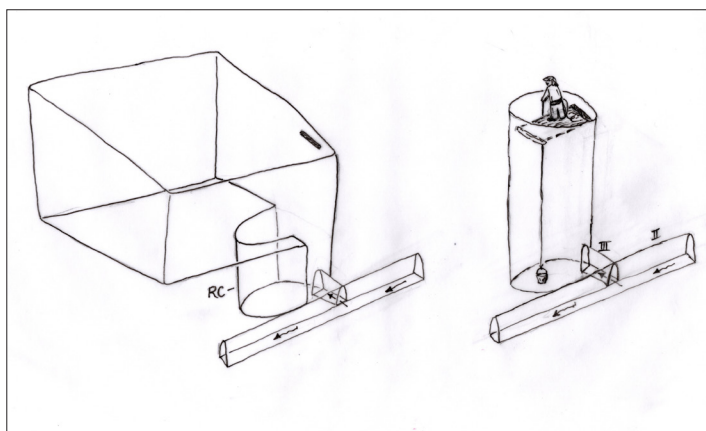
■ ב. 'הבריכה החצובה' ו'החדר העגול'

בפינה הצפונית-מזרחית של 'הבריכה החצובה' קיימת העמקה של כ- 4.5 - 5 מ' שהתגלתה על-ידי משלחת פארקר-וינסאן (וינסאן 2008), וכונתה 'החדר העגול'. ההסבר הראשוני שלי למרכיב זה היה שזה המקום שבו נאגרו מי המעיין שהובאו לכאן באמצעות תעלה II ומנהרה III, ומכאן הם נשאבו. לפי הסבר זה 'הבריכה' בשלמותה תוכננה להיחצב עד למפלס המעיין, אך משהבינו המתכננים שהם הגזימו בתוכניתם, הם צמצמו את היקף העבודה לפינה הצפונית-מזרחית בלבד. החציבה צומצמה לחלל שהיקפו כ- 3-4 מ' בלבד ('החדר העגול') שבו ירדו למפלס המים. דוד אוסישקין (2016), בביקורתו על 'הבריכה החצובה', התעלם מן המרכיב הזה לחלוטין.

לאחרונה הצעתי פירוש אחר ליחס שבין שני מרכיבים אלה, 'הבריכה' ו'החדר העגול' (רייך 2019), ואני מבקש לחזור על כך כאן בקצרה.

בדיקה מדוקדקת, מקרוב, של דפנות 'החדר העגול' מראה שהם גסים יותר בעיבודם מאלה של 'הבריכה'. פירוש הדבר ששני מרכיבים אלה, 'הבריכה' ו'החדר העגול' לא נחצבו בהמשך אחד, אלא בתקופות שונות. השערה זו נתמכת על ידי השיקול הבא:

ב'בריכה' מרכיב חצוב אחד ראוי לתשומת לב מיוחדת. זהו חריץ ארוך (3 מ'), רחב (כ- 30-40 ס"מ) ואופקי, החצוב סמוך לשוליים העליונים בדופן הצפונית של 'הבריכה', היישר מעל החדר העגול (רייך ושוקרון 2011: איור 4). בפירוש הראשוני הצעתי שבחריץ הזה ננעצו קורות עץ שיצרו משטח או גשר שממנו ניתן היה לשלשל דלי בחבל כדי לשאוב מים מתחתית החדר העגול שלמטה. גשר שכזה היה מצריך כמובן חריץ דומה בצד השני, הדרומי של 'הבריכה'. אך חריץ כזה חסר שם. עובדה זו, וההבדל בעיבוד פני הסלע שנוצר לעיל, מעלים על הדעת את האפשרות ש'הבריכה' והחדר העגול הם מרכיבים



איור 7. הצעה לשלבי החציבה: בצד ימין מתאר סכימאטי של הפיר הקדום; בצד שמאל: מתאר של 'הבריכה החצובה' שהסירה בחציבתה את שני השליש העליונים של הפיר הקדום. השליש התחתון של הפיר שנותר הוא החדר העגול (שרטוט: רייך)

חצובים מתקופות שונות. בפירוש הראשוני חשבתי שהחדר העגול נחצב לאחר ש'הבריכה' הגיעה לעומק הנוכחי. כעת אני בדעה שחציבת החדר העגול קדמה לזו של 'הבריכה': תחילה נחצב פיר צר בעומק של כ- 12 מ', מפני השטח הסלעיים עד למפלס הנוכחי של החדר העגול. מי הגיחון הובלו לתחתית הפיר מן הצד, באמצעות

מנהרה III. פיר זה מתקשר למפעל המים הקדום המכונה מערכת פיר וורן, ולביצורים המאסיביים שליד המעיין, וכל אלה מתוארכים לתקופת הברונזה התיכונה ב' (רייך ושוקרון 2011: 150; רגב ואחרים 2017; רייך 2018). בשני צדדיו של הפיר הזה, סמוך לשוליו העליונים נחצבו שני חריצים, אחד בכל צד, שבהם נתחבו שוליו של גשר עץ.

מאוחר יותר, ככל הנראה בתקופת הברזל ב'³, הוחלט לחצוב מפעל מים מן הטיפוס המקובל באותה תקופה, עם גרם מדרגות צדדי, הסובב ויורד לאורך צדי החלל החצוב עד אל מפלס המים, כמו במפעלי המים בגבעון ('ברכת גבעון' שמואל ב' 13), בחצור, ובמקומות נוספים. החלק העיקרי במפעל זה - 'הברכה' - עשה שימוש בפיר הקדום שהיה קיים בשטח, כדי לחסוך בחציבה בסלע הקשה. פעולה זו סלקה את שני השלישים העליונים של הפיר הקדום, ובכלל זה החריץ שהיה חצוב לאורך שפתיו העליונים בצד דרום. השליש התחתון - הוא 'החדר העגול' - שרד את הפעולה הזאת. אני מניח שחציבת 'הברכה' תוכננה להגיע למפלס המים. במקרה הזה הפעולה הייתה משמידה את כל חלקיו של הפיר הקדום (למעט החריץ שנותר על הדופן הצפונית). פעולה זו לא הושלמה.

■ סיכום

אין מנוס מן המסקנה ש'הברכה' איננה מחצבה נטושה שהותאמה למגורים אלא חלל בסלע שנחצב אד-הוק לשימוש אחר. 'הברכה' היא חלק ממפעל מים מתקופת הברזל ב' שחציבתו לא הסתיימה, שנדון במקום אחר (רייך 2019, הערה ב'). ממפעל זה נותרו שלוש פעולות חציבה לא גמורות:

- 'הברכה'
 - ההעמקה של המנהרה האופקית במפעל פיר וורן
 - מנהרה V מקבוצת המנהרות הקצרות החצובות בסלע ליד המעיין.
- חציבתו של מפעל מים זה לא הסתיימה מסיבה לא ידועה. ניתן רק לשער שבמהלך המאה ה-8 לפסה"נ נחצבה ניקבת השילוח, שהובילה בבטחה מים מן המעיין אל תוך העיר, וייתרה בכך את המשך חציבת מפעל המים ש'הברכה' היא חלק ממנו.

■ ביבליוגרפיה

רייך 2004

Reich, R., Raymond Weill's Excavations in *the City of David (1913-1914) - A Reassessment*. In: H. Shanks (ed.), *The City of David, Revisiting Early Excavations, Notes and Comments on the English Translation of Reports by R. Weill and L.-H. Vincent*, Washington D.C: 123-152.

רייך 2011

ר' רייך, לחפור את עיר דוד, המקום שבו החלו תולדותיה של ירושלים, ירושלים.

רייך 2018

Reich, R., The Date of the Gihon Spring Tower in Jerusalem *Tel Aviv* 45/1: 114-119

רייך 2019

Reich, R., Three Notes Pertaining to the Fortifications and Rock-cuttings at the Gihon Spring in the City of David, Jerusalem, In: M. Lau, K. M. Schmidt and T. Schumacher, Hrsg., *Sprachbilder und Bildsprache, Studien zur Kontextualisierung biblischer Texte*, Festschrift für Max Küchler, (NTOA 121), Göttingen: 505-515.

רייך 2021

R. Reich, Notes on the Rock-cut 'Space' near the Gihon Spring, *Tel-Aviv*, 48: 199-207

רייך ושוקרון 2006

ר' רייך וא' שוקרון, "חפירות ב'בריכה החצובה' שליד מעיין הגיחון", בתוך: א' ברוך, צ' גרינהוט וא' פאוסט (עורכים), חידושים בחקר ירושלים 11: 17-21.

אוישישקין 2016

Ussishkin, D., Was Jerusalem a Fortified Stronghold in the Middle Bronze Age? - an alternative view, *Levant* 48/2: 135-151.

גיל 1996

Gill, D., The Geology of the City of David and its Ancient Subterranean Waterworks, in: D.T. Ariel and A. De Groot (eds.), *Excavations at the City of David 1978-1985, Directed by Yigal Shiloh*, (Qedem 35), Jerusalem: 1 - 28.

גיל 2012

ד' גיל, סוגיות ומחלוקות בהבנת מפעלי הספקת המים בעיר דוד המקראית: 'הבריכה החצובה', 'החדר העגול', והזנת תעלת השילוח, בתוך: III, IV, V ו- VI תעלות א' ברוך, י' לויין וא' לוי-רייפר (עורכים), חידושים בחקר ירושלים 18: 31-74.

דה-גרוט ופדידה 2010

א' דה גרוט וע' פדידה, "המכלול הקרמי מהבריכה החצובה שליד מעיין הגיחון, בתוך: ד' עמית, א' פלג-ברקת וג' שטיבל (עורכים), חידושים בארכיאולוגיה של ירושלים וסביבותיה, 4: 53-60.

וייל 1920

Weill, R., *La Cité de David*, Paris.

וינסאן 2008

א' וינסאן, ירושלים של מטה, תגליות מעיר דוד 1909-1911, תרגום לעברית ר' רייך והוסיף פתח דבר והערכה לעבודתו של האב וינסאן בעת חפירות משלחת מ' פארקר בעיר דוד, ירושלים.

רייך ושוקרון 2011

Reich R. and Shukron E., The Date of the Siloam Tunnel Reconsidered, *Tel Aviv* 38: 147-157.

רייך, אבני ווינטר 2009

ר' רייך, ג' אבני ות' וינטר, אבני דרך בירושלים, מדריך לאתרי העתיקות, ירושלים.

רגב ואחרים 2016

Regev J., Szanton N., Uziel J. and Boaretto E., Dating the Gihon Spring Fortifications, In: G. Stiebel, J. Uziel, K. Cytryn-Silverman, A. Re'em and Y. Gadot (eds.), *New Studies in the Archaeology of Jerusalem and its Region* 10: 73-82 (Hebrew).

רגב ואחרים 2017

Regev J., Uziel J., Szanton N., and Boaretto E., Absolute Dating of the Gihon Spring Fortifications, Jerusalem, *Radiocarbon* 59: 1171-1193.