



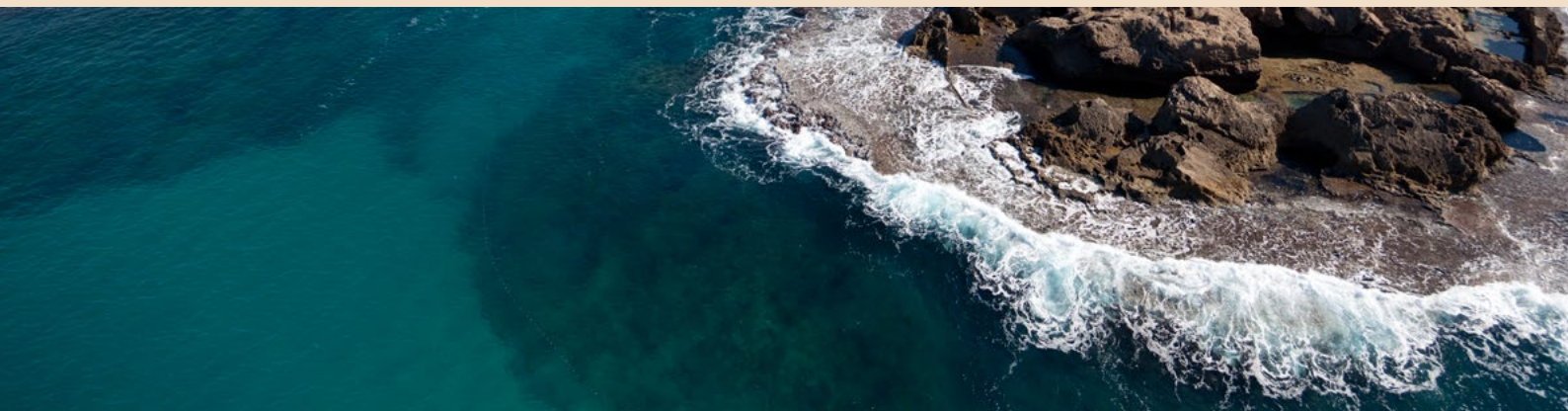
הכנס השנתי של מחקרי המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן - 2014

THE ANNUAL RESEARCH CONFERENCE
OF THE ZINMAN INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY - 2014

תקצירים

MARCH 30 2014
UNIVERSITY OF HAIFA, ISRAEL

יום א', כ"ח באדר ב' תשע"ד
אוניברסיטת חיפה



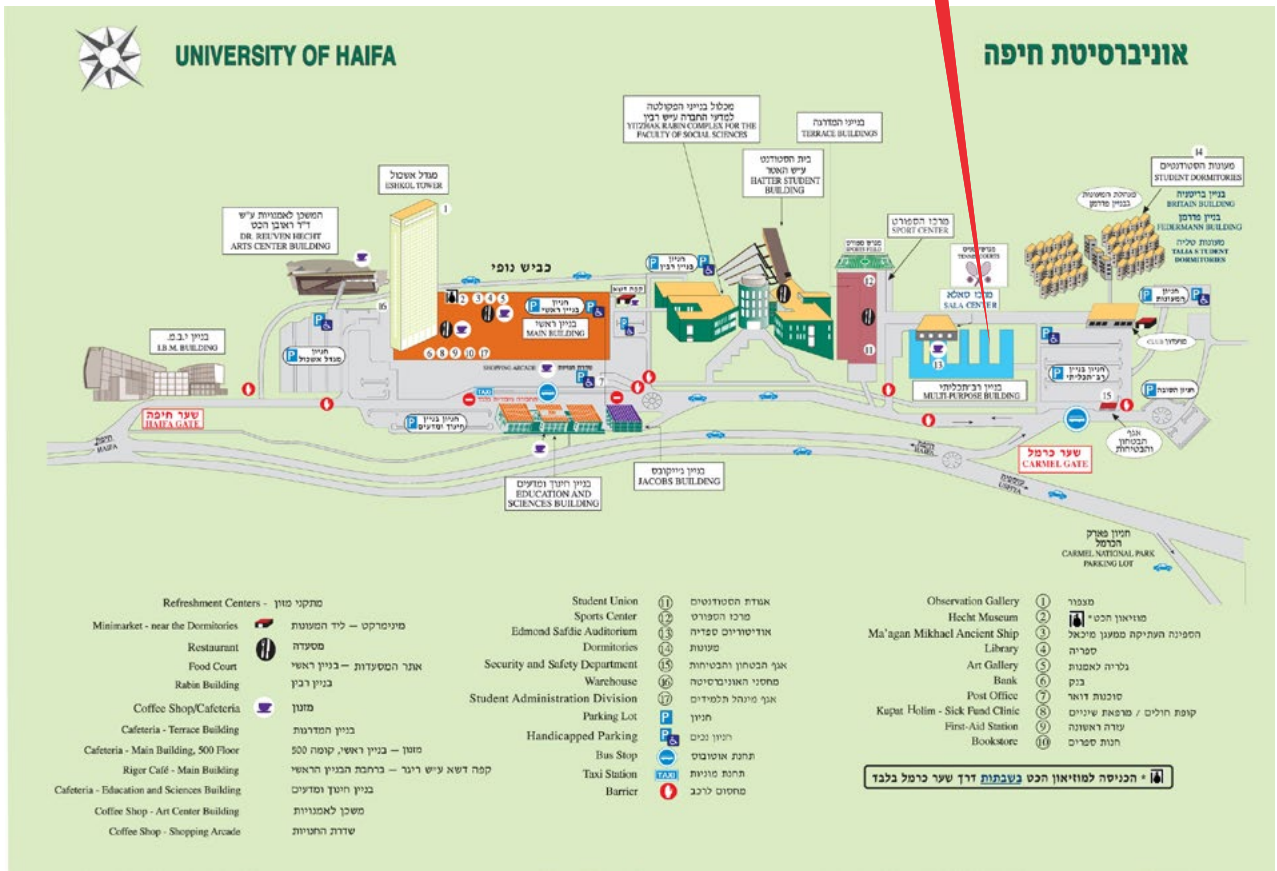
הכנס יתקיים באולם ספדיה
בבניין "הרב תכלית", אוניברסיטת חיפה
כתובת: שדרות אבא חושי 199 הר הכרמל, חיפה

כניסה דרך "שער כרמל"

טל': 04-8240689 | 04-8249392

arch@research.haifa.ac.il

http://arch.haifa.ac.il





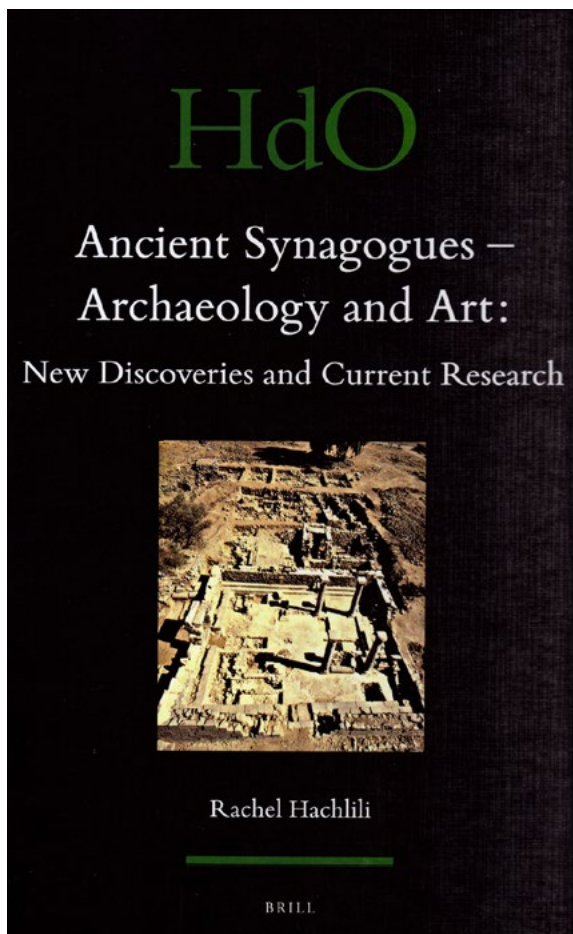
התכנסות וכיבוד קל	09:00
דברי פתיחה:	09:30
פרופ' מיכל ירושלמי – סגנית נשיא ודיקנית למחקר	
פרופ' מינה וינשטיין-עברון – ראש המכון	
מושב ראשון	
יו"ר: ד"ר מיכאל איזנברג	
רחל חכלילי בתי כנסת עתיקים - ארכיאולוגיה ואמנות	09:50
שלמה קול יעקב חידושים בחפירות נשר-רמלה (2012-2008)	10:10
יוסי זיידנר האתר הפרהיסטורי במחצבות נשר-רמלה ומשמעותו להבנת	10:35
אורחות החיים של האדם הקדמון באזורנו (80,000-160,000 לפני זמננו)	
רון שימלמיץ שינויים בדפוסי התנהגות האדם לאור המחקר במערת טבון	11:00
הפסקה	11:25
מושב שני	
יו"ר: פרופ' דניאל קאופמן	
רוני רייך סקר מקוואות טהרה קדומים באשכנז (גרמניה)	11:45
איילת גלבוש ודבורי נמדר העדויות הקדומות ביותר לסחר בתבלינים בין דרום	12:10
אסיה ללבנט	
דני רוזנברג הפרוייקט המחודש בתל צף – עונת 2013	12:35
איריס גרומן-ירוסלבסקי המחקר הארכיאולוגי במעבדה לחקר סימני שימוש	13:00
במכון לארכיאולוגיה	
הפסקה	13:25
מושב שלישי	
יו"ר: פרופ' אדם זרטל	
אדריאן בועז החפירות המחודשות במבצר המונפור בתום ארבע עונות חפירה	14:30
יפתח שלו יין יווני ויין צידוני: רשתות מסחר ימי בתקופה הפרסית – מבט מחוץ	14:55
דרום הלבנט	
שי בר תל אסור 2013: ארכיאולוגיה וקהילה בצפון-מזרח השרון	15:20
דני נדל קבורות הפרחים הנטופיות במערת רקפת	15:45
סיום הכנס	16:10

*בין המושבים תתקיים מכירת ספרים של חוקרי המכון במחירי הנחה



בתי כנסת עתיקים - ארכיאולוגיה ואמנות ממצאים ומחקרים חדשים

רחל חכלילי



כריכת הספר: בית-הכנסת בקצרין במהלך החפירות 1984
צילום: זאב רדובן

הספר "בתי כנסת עתיקים - ארכיאולוגיה ואמנות: ממצאים ומחקרים חדשים", כולל נספח: "קציון - חידה גלילית", הוצאת בריל, 2013 (738 עמ', 430 איורים, 64 לוחות צבע), עוסק בעיקרו במחקר בתי-הכנסת מתקופת הבית שני ותקופת המשנה והתלמוד, שנתגלו במהלך חפירות ארכיאולוגיות.

מטרת הספר היא להביא פירוש מקיף של הממצא וחשיבותו, לבחון את הכוחות הפועלים שיצרו את הקווים הכלליים והייחודיים באמנות ואדריכלות בית-הכנסת. המחקר בוחן את התפתחותם האדריכלית והאמנותית של בתי-הכנסת, האיקונוגרפיה, אוצר הסמלים והקווים האופייניים המיחדים מבנים אלה.

בתי-הכנסת הוקמו עבור הקהילות המקומיות ברחבי הארץ וסיפקו מענה רוחני וחברתי לכלל הקהילה ולמעמדות השונים בחברה. אדריכלות המבנים ועיטוריהם נוצרו כמענה לצרכים מעשיים, יום-יומיים, חברתיים ודתיים. גם במידה והיו השפעות הלניסטיות-רומיות ונוצריות, הרי אמנות בתי-הכנסת שמרה על בסיס רוחני וקשר הדוק לאמונות ומנהגים יהודיים חיוניים.

המחקר בספר זה כולל פרקים שונים הבוחנים את ההיסטוריה, ההתפתחות והמקורות של בית-הכנסת. ניתן תיאור מפורט של בתי-כנסת מסוימים, במיוחד אלו שנתגלו בשנים האחרונות. נבחנו בתי-הכנסת של ימי בית שני ומבני ספסלים, ונבדק הדומה והשונה ביניהם ובין בתי-הכנסת

המאוחרים, קווים המאפיינים את האדריכלות כגון המיקום והמבנה של ארון הקודש בכל צורתו; העיטור האדריכלי והאמנות של בתי הכנסת נבחנת בדגש על ממצאים ומחקרים חדשים. המנורה, וסמלים המלווים אותה כגון לולב, אתרוג, שופר ומחתה נידונים כסמלים המאפיינים את אמנות בתי-הכנסת; לוח השנה העברי נידון בהקשרו לעיטור גלגל המזלות על רצפות פסיפס. לנושא זה מובאות השוואות חדשות מפסיפסים ביוון. סיפורי שמשון, שנתגלו לאחרונה בפסיפסי בתי-הכנסת בגליל התחתון, בואדי חמאם ובחוקוק, נבחנים לאור סיפורי מקרא אחרים המופיעים על רצפות פסיפס. המוטיבים המאפיינים את אמנות בתי-הכנסת מתוארים בפירוט בפרק נפרד.

מחקר חדש עוסק בבתי-המלאכה, שיצרו את העיטור האדריכלי ורצפות הפסיפס בהקשר האזורי הקיים בין מבנים שונים או בזיקה לאמנות רומית או ביזנטית. הקשר בין בתי-הכנסת והמטבעות שנמצאו בהם: במטמונים, בקבוצות גדולות ובתפוזרת בין ספסלים נדון בהרחבה. פרק קצר עוסק בתיאור נשים באמנות, סוגי התכשיטים למיניהם וכן

מעמדה של האשה בבית-הכנסת. מחקר נרחב בודק ומעדכן את נושא התיארוך של בתי-הכנסת בגליל, בגולן ובשאר רחבי הארץ.

שני אתרים בהם השתתפתי כאחת ממנהלות החפירה נדונים בהרחבה והם בית הכנסת בקצרין, הזוכה לדין אדריכלי מקיף עם תכניות מעודכנות, והדו"ח הסופי של החפירות בקציון, המופיע כנספח.



חידושים בחפירות נשר-רמלה (2012-2008)

שלמה קול יעקב

חפירות ההצלה באתר מחצבת נשר באזור התעשייה רמלה נערכות מטעם המכון לארכיאולוגיה באוניברסיטת חיפה החל משנת 2006. בעונות 2008-2012, נחשף שטח חדש של למעלה מ-60 דונם (השטח הכללי של האתר הידוע הוא בן כ-90 דונם). בין הממצאים העיקריים הם שרידיו של יישוב ובתי קברות מתקופת הבית השני (מאות ב' לפנה"ס-א' לספירה), מהתקופה הרומית המאוחרת (מאה ג'-ראשית מאה ד' לספירה), מהתקופה הביזנטית (סוף מאה ד'-מאה ז' לספירה) ומהתקופה המוסלמית הקדומה (מאות ז'-ח' לספירה).

השרידים בני תקופת הבית השני כוללים בעיקר מתקנים תת-קרקעיים: מקוואות טהרה, בורות מים ומערכות מסתור. מספר המקוואות, שנחפרו באתר עד כה מתקרב לארבעים. כל המקוואות באתר מתוארכים לכל המאוחר לראשית המאה הא' לפנה"ס (ואולי אף למחצית השנייה של המאה הב' לפנה"ס) ויצאו מכלל שימוש, ככל הנראה, בזמן המרד הגדול. המקווה הקטן ביותר, שנתגלה עד כה באתר (מידותיו של חדר הטבילה: 2.7×2 מ' ובגובה של כ-2.5 מ'), יכול היה להכיל לפחות 3 מ"ק של מים. נפחם של המקוואות הגדולים ביותר מגיע לכדי 30 מ"ק. כל המקוואות באתר ניזונו ממי גשמים. בקרבת חלק מהמקוואות נמצאו בורות מים, אך לא נמצאו אוצרות. במספר מקרים במחצבת נשר, בדומה לנצפה באתרים אחרים, הוצא מקווה מכלל שימוש על-ידי סתימה מכוונת של גרם המדרגות החיצוני וחציבת מחילות מסתור בדפנות חדר הטבילה. בנוסף למקוואות, נתגלו באתר מספר מאגרי מים סגורים בעלי נפח גדול, המתוארכים לסוף תקופת בית שני. המאפיינים של המאגרים הללו הם גרמי מדרגות ארוכים ומספר גומחות בדפנותיהם, שיעודן לא ברור.

מתחילת החפירות באתר נתגלו יותר משבעים מערכות מסתור. מצב השתמרותן של רוב מערכות המסתור טוב, אף-על-פי, שבחלקן ניכרות הפרעות ארכיטקטוניות מאוחרות (מהתקופות הביזנטית והאסלאמית הקדומה). סביר להניח, כי רוב מערכות המסתור נחצבו מתחת לבתים פרטיים או בצמוד להם, בדומה למקוואות הטהרה. כיוון שרוב מערכות המסתור ממוקמות בקרבה למקוואות ולבורות מים, ניתן להניח שלכל בית-אב היה מקווה טהרה, מערכת מסתור (או כמה מערכות) ולפחות בור מים אחד.

בהיעדר שרידים על פני השטח התייחסנו אל מערכות המסתור באתר כאל מכלולים עצמאיים אותם חפרנו ללא הקשרים סטריטיגרפיים. במערכות המסתור התגלו כלי חרס שלמים ותמימים ומטבעות מהתקופות החשמונאית והרומית הקדומה, אשר היוו את הבסיס לתארוך המערכות. מסקנתנו בעקבות החפירות היא, שראשיתן של מערכות המסתור באתר הינה לכל המאוחר במאה הראשונה לפנה"ס. נדמה, כי יש לקשור זאת לכך ששפלת לוד שימשה כזירת קרבות אלימה למדי, הן בתקופה החשמונאית והן בתקופה הרומית הקדומה. מערכות המסתור יצאו מכלל שימוש בסוף תקופת בית שני. חפירות ההצלה באתר נמשכות, אך כבר עתה ניתן לקבוע, כי מערכות המסתור אינן תופעה פתאומית וזמנית, אלא חלק בלתי נפרד ממרקם החיים של היישוב היהודי באתר נשר-רמלה במשך כמאה וחמישים שנה. הקבורה ביישוב נעשתה במערות כוכים ובשלב זה אנו מזהים למעלה מעשר מערות בשולי היישוב.

לאחר נטישת היישוב היהודי מתחדשת ההתיישבות ככל הנראה במאה הג' לספירה. מיישוב זה נותרו שרידי היפוקאוסט של בית מרחץ ובריכה תת-קרקעית, המתוארכים לראשית המאה הד' לספירה. האוכלוסייה החדשה קברה את מתיה בקברי שוחה מכוסים בלוחות אבן וכן במערות בעלות מספר חדרים עם משכבי קבורה מעוצבים. קיימת גם קבורה בסרקופגים, ביניהם בולט סרקופג המעוטר בגילוף עשיר.

אוכלוסייה זו ככל הנראה התנצרה, שכן כבר בסוף המאה הד' הוקמה בדרום האתר כנסייה ראשונה (חפירות רע"ת

בשנת 2011 נחשפה באתר כנסיית-מרטיריון בקצה הצפון-מזרחי של היישוב. הכנסייה הוקמה באמצע המאה ה'. בכנסייה השתמרו שרידים משני שלבים: מהשלב הראשון השתמרה רצפת פסיפס צבעונית בעלת עיטורים וכתובות ואילו מהשלב השני נחשפו עדויות לפולחן במרטיריון, שנמשך עד המאה הז'-ראשית המאה הח'.
 הבסיס הכלכלי של היישוב מהתקופה הביזנטית הושתת, ככל הנראה, על תעשיות יין ושמן. באתר נתגלו מספר גתות ובתי בד גדולים.



נשר-רמלה, סרקופג מעוטר מהתקופה הרומית



נשר-רמלה, בית גיתות



נשר-רמלה, קטע מרצפת הפסיפס בכנסיית-מרטיריון



האתר הפרהיסטורי במחצבות נשר-רמלה ומשמעותו להבנת אורחות החיים של האדם הקדמון באזורנו (80,000-160,000 שנים לפני זמננו)

יוסי זיידנר

האתר המוסטרי הקטור במחצבת נשר-רמלה נמצא במערב שפלת יהודה. האתר התגלה בשקע קרסטי במחצבת אבן הגיר של מפעלי המלט נשר ונחפר בחפירה ארכיאולוגית מטעם המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה, בשנים 2010-2011. בשקע נחשפו עדויות להתיישבות של בני התרבות המוסטרית, שהחלו להשתמש באתר לפני כ-160,000 שנה. באתר התגלו כלי אבן מסותתים, שרידי צבען אוכרה, אפר מדורות וגושים גדולים של אבן גיר, שהובאו לאתר על ידי הומינידים, אך שימושם טרם הוברר. נוסף על כך, התגלו עצמות בעלי-חיים, כגון שור הבר, מין נכחד של קרנף, צבי ויחמור. עצמות שור הבר מרמזות על צייד המוני של מין נכחד ומראות, כי גופו היה גדול באופן משמעותי מהבקר המבוית בן זמננו.

עד לאחרונה, תופעת היווצרות שקעים קרסטיים, מעין זה שבו התגלה האתר, לא הייתה מוכרת בלבאנט. נראה שהשקע נוצר עקב קריסתם של פני-השטח על תוך חללים קרסטיים הנמצאים בעומק של עשרות מטרים בתוך שכבות גיר מתצורת בינה. עומקו של השקע עומד על 34 מטרים ובמהלך עשרות אלפי השנים האחרונות הוא התמלא בקרקעות, שנסחפו ממדרונותיהן של הגבעות הסמוכות. נראה, שבמהלך המילוי, פרקי זמן בהם פעילות סחיפת הקרקע הייתה ניכרת, התחלפו בתקופות יציבות יחסית, בהן קצבי המילוי היו איטיים ואפשרו להומינידים להשתמש בשקע.

מהכרתנו עם התרבות המוסטרית בלבאנט, נראה שזו הפעם הראשונה ששרידי תרבות זו מתגלים בהקשר גיאומורפולוגי כה יוצא דופן. לרוב, בני התרבות המוסטרית ישבו במערות, אשר שימשו אותם כמחנות בסיס אליהם הובאו כלי אבן או חומרי גלם לייצורם, חלקי גוף של בעלי-החיים שניצודו ומשאבים אחרים. בצד המערות התגלה מספר קטן של אתרים קטנים דלי ממצא על גדות נחלים ואגמים, ששימשו כאתרי חנייה קצרי מועד או כאתרי צייד.

עוביו של רצף השכבות המוסטריות בנשר-רמלה מגיע לשמונה מטרים, דבר המצביע על נוכחות אנושית מתמשכת. לפי תאריכים שהתקבלו בשיטת OSL, האתר היה בשימוש במשך כ-80,000 שנה, בין 80,000-160,000 שנה לפני זמננו. השרידים הארכיאולוגיים מלמדים על שינויים רבים באופן בו נוצל האתר לאורך פרק זמן ארוך זה. נראה שבמהלך ההצטברות של השכבות התחתונות, השימוש באתר היה אינטנסיבי מאוד. בשכבות אלה נחשפו עדויות למוקדי-אש רבים ומפלסי פעילות צפופים, עשירים בכלי צור ופסולת הכנתם, שרידי בעלי-חיים וחלוקי נחל, שככל הנראה שימשו כמקבות וסדנים. עצמות בעלי-החיים בשכבות אלה נוצלו עד תום, עד לכדי שבירתן להוצאת מח עצם. הממצא מן השכבות העליונות מראה על דגם יישוב אחר, המתאפיין בצפיפות נמוכה של ממצא, היעדרם של מוקדי-אש, שינויים בהרכב של ערכת כלי-האבן ודגם שונה של ניצול העצמות, שברובן נותרו שלמות. נראה שפרק זמן זה בתולדות האתר התאפיין בביקורים ארעיים וקצרים.

בשלב זה של המחקר עדיין לא ברור מה היה שימושו של האתר. ייתכן שהשקע שימש כאתר צייד וטיפול ראשוני בבעלי-החיים שניצודו. אפשרות אחרת היא, שבדומה לאתרי מערות, האתר שימש כמחנה בסיס. אנו מקווים, שנוכל להשיב על שאלה זו במהלכו של המחקר.



האתר במהלך החפירה



מפלס פעילות עשיר מן השכבות התחתונות באתר



שינויים בדפוסי התנהגות האדם לאור המחקר במערת טבון

רון שימלמיץ

מערת טבון שברכס הכרמל כוללת רצף שכבות ארכיאולוגיות שעומקן כ-25 מ', ראשיתן כ-500,000 שנה לפני זמננו וסופן לפני כ-60,000 שנה. המערה נחפרה לראשונה בשנות השלושים של המאה ה-20 על-ידי דורותי גרוד ותוצאות החפירה היוו את הבסיס לתיאור הרצף של אבולוציית האדם מהתקופה הפליאוליתית התחתונה ועד תום התקופה הפליאוליתית התיכונה באזורנו. המחקר הנוכחי, העוסק בשינויים בהתנהגות האדם בפרק זמן זה, מתמקד בחפירות החדשות יותר באתר, שנערכו על-ידי ארתור ג'לינק בשנים 1967-1971 ועל-ידי אברהם רונן בשנים 1975-2003. שתי החפירות המאוחרות, אשר תיעדו באופן מדויק את הרצף והממצא, לא זכו למחקר מפורט ומקיף והמחקר המחודש משלים את פרסומן לצד תובנות חדשות על אבולוציית האדם. המחקר הוא פרי שיתוף פעולה בין אוניברסיטת חיפה ואוניברסיטת אריזונה, יחד עם מינה וינשטיין-עברון ואברהם רונן מחיפה וסטיבן קון וארתור ג'לינק מטוסון. היתרון בחיבור תוצאות חפירות שתי משלחות החפירה באתר הוא בכך שהם דגמו חלקים שונים של הרצף. בעזרת חיבור תוצאות החפירה שיחזרנו רצף של כמאה שכבות מראשית היישוב במערה ועד סוף הפליאולית התיכון. ליבו של המחקר מתבסס על שינויים במכלולי הצור ובטכנולוגיית ייצור הכלים. הרצף הארוך שנחשף במערת טבון מאפשר לנו לבחון שינויים במהלך התקופה הפליאוליתית התחתונה והתיכונה, שאינם אפשריים באתרים אחרים. לדוגמא, מערת טבון היא האתר היחיד בו ניתן להבחין במעבר בין התרבות האשלית והקומפלקס האשלו-יברודי, החותם את התקופה הפליאוליתית התחתונה. היא גם האתר היחיד שנחקר בשיטות מודרניות בו שלושת

התעשיות של הקומפלקס האשלו-יברודי מופיעות יחדיו: התעשייה האשלית, היברודית והעמודית. בנוסף לשינויים בטכנולוגיית הכנת הכלים, המעידים על שינויים ביכולות ההומונידים הקדומים, זוהתה גם תכנית חשובה בדגם ניצול האש על-ידי האדם במערה ושינויים בניצול חומרי הגלם.



חתך השכבות במערת טבון



סקר מקוואות טהרה קדומים באשכנז (גרמניה)

רוני רייך

מקווה הטהרה הוא 'מוסד' ייחודי לתרבות היהודית. זהו מתקן מים בעל תכונות טכניות מסוימות שמביא לכך שהמים המצויים בו נחשבים כבעלי כושר טיהור של בני אדם וכלים טמאים. טיפוס זה של מתקן נבנה לראשונה בארץ-ישראל בתקופה החשמונאית (המאה השנייה לפנה"ס), והוא מצוי בשימוש רצוף בידי הקהילה היהודית עד לימינו אלה, כלומר, כבר למעלה מאלפיים שנה.

את ראשיתו של ה'מוסד' הזה, ואת מאות שנות השימוש הראשונות בו (מאז התקופה החשמונאית ועד שלהי תקופת המשנה ותלמוד (שלהי התקופה הביזנטית)) חקר כותב שורות אלה בעבר. כמחקר המשך נערך כעת פרויקט לסקר ומחקר של מקווה הטהרה היהודי בגרמניה (אשכנז של ימי-הביניים ואילך). המחקר נעשה בשיתוף פעולה עם החוקרים ה' תיס, ק' קסלר ומ' פריסטוויק, מן המחלקה לאדריכלות של האוניברסיטה הטכנית בבראונשווייג, גרמניה, במימון הקרן הגרמנית-ישראלית למחקר (GIF). בישראל מסייע לנו יונתן אדלר, הסורק את הספרות ההלכתית ואת ספרות השו"ת (שאלות ותשובות) לאיסוף מידע רלבנטי בנושא.

מקוואות טהרה מתועדים ונחקרים בגרמניה כבר מן המאה התשע-עשרה. ידועים בראש ובראשונה המקוואות הקדומים והגדולים, הניזונים ממי תהום בערים קלן, שפייר, וורמס, אנדרנך, פרידברג ואופנבורג. על אלה יש מידע רב ביותר, יותר מכל מדינה אחרת, מן הספרות המחקרית, מן הספרות ההלכתית היהודית, ממסמכים ארכיוניים ומן השטח. כבר כעת יש בידינו מידע, מסוגים שונים וברמות פירוט שונות של למעלה מאלפיים מקוואות, מאז ימי-הביניים (המקווה בקלן הוא הקדום ביותר, מן המאה השתיים-עשרה ואולי עוד קודם לכן) ועד לחלקה הראשון של המאה העשרים ואחת.

יש חשיבות רבה למידע ארכיוני הכולל מסמכים שונים הנוגעים לבניין המקוואות (תוכניות של אדריכלים) ולהפעלתם (כללי התנהגות במקווה, צווים של השלטונות בדבר ההיגיינה של המתקנים, ניסיונות שונים לחימום המים מבלי לעבור על הוראות הלכתיות, וכדומה). מידע כתוב זה מחייה מאוד את המתקנים הדוממים.



מקווה בפרידברג, גרמניה



מקווה ברוטיג-פנקל, גרמניה



העדויות הקדומות ביותר לסחר בתבלינים בין דרום אסיה ללבנט

איילת גלבוע ודבורי נמדר

תבליני המזרח הרחוק הסעירו את דמיונם של היסטוריונים, משוררים ושליטים מרגע שבמערב נודע על דבר קיומם. בראשית העת החדשה, קבע המרוץ אחר התבלינים במידה רבה את הפוליטיקה באירופה, ואת גורלן של החברות באסיה, שעסקו בהפקת התבלינים. מתי התחיל המסחר הזה? עד עתה הדעה המקובלת הייתה, שמסחר תבלינים בהיקף משמעותי החל רק בתקופה הרומית, אם כי מעדויות של היסטוריונים כמו הרודוטוס ברור שכבר במאה החמישית לפנה"ס היו חלקם (למשל קינמון) מוכרים במערב.

במחקר, שנערך לאחרונה, נחשפה העדות הארכיאולוגית הראשונה לכך, שקשרי מסחר בין הלבנט למזרח הרחוק, שבין השאר שונעו באמצעותם תבלינים, התקיימו כבר מאות שנים קודם לכן – בתקופת הברזל הקדומה ואף לפני. מחקר זה משנה במידה רבה את תפיסתנו בכל הנוגע לרשתות המסחר של העולם הישן בעת העתיקה.



הפרוייקט המחודש בתל צף – עונת 2013

דני רוזנברג

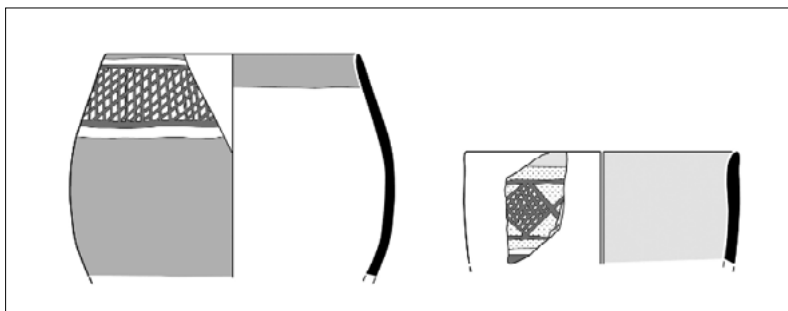
תל צף נמצא בעמק הירדן התיכון סמוך לקיבוץ טירת צבי. האתר, השוכן על גדת הירדן, נתגלה בסקרים שנערכו באזור בשנות ה-50 על ידי נחמיה צורי. החפירות ראשונות באתר נערכו בשלהי שנות ה-70 וראשית שנות ה-80 על ידי רם גופנא מאוניברסיטת תל אביב. ארבע עונות חפירה נערכו בין השנים 2004-2007 על ידי יוסי גרפינקל מהאוניברסיטה העברית – חפירות שחשפו חלקים של ארבעה מבני חצר גדולים, מתקני אחסון וצלייה רבים, קברים ותרבות חומרית עשירה, שכללה פריטים המעידים על סחר ארוך טווח.

בעקבות החפירות הראשונות בתל הוצע לזהות באתר שני שלבים עיקריים: שלב השייך לניאולית המאוחר ושלב השייך לשלב כלקולית קדם-ע'סולי. בעקבות החפירות של שנות האלפיים נטען שהיישוב באתר הינו חד-תקופתי ויש לשייכו לכלקולית התיכון (כ-4600-5200 שנים לפנה"ס, תארוך מכוויל). יחד עם זאת, החפירות של שנות האלפיים התמקדו רק בחלקו העליון של הרצף הסטרטיגרפי בתל, בעוד שהשכבות המוקדמות בו כלל לא נבדקו. כמו כן, למרות החפירות הנרחבות לא נחפר ולו מבנה אחד בשלמותו וחלקים גדולים מהתל לא נבדקו כלל.

במסגרת החפירות המחודשות באתר, שהחלו בשנת 2013, הנערכות בשיתוף המכון הארכיאולוגי בברלין, אנו בודקים מאפיינים שונים שלא נבחנו במהלך החפירות הקודמות בתל ופועלים לשלב מתודולוגיות חפירה ברזולוציה גבוהה על-מנת לנסות ולהשיב על שאלות מחקר חדשות ולבחון בשנית תובנות שעלו מהחפירות הישנות.

חלק מהנושאים בהם אנו מתמקדים הם הבנת השכבות הקדומות בתל ובחינת המיקרו-סטרטיגרפיה לאורך הרצף הכרונולוגי של האתר. אנו בוחנים גם אזורים נוספים שלא נבדקו עדיין על-מנת להבין את הסטרטיגרפיה המורכבת של האתר וכן את הפרישה היישובית מהשלבים הקדומים ועד למאוחרים, רגע לפני הופעת התרבות הכלקוליתית הע'סולית. דגש רב מושם בבחינת השונות התוך-אתרית, בהבנת כלכלת האתר ובמיוחד בניתוח "כלכלת הבית" וההבדלים בין בתי-אב לאורך ציר הזמן.

במקביל מתמקד הפרוייקט החדש בהבנת האקולוגיה הקדומה תוך שימת דגש על שחזור סביבת האתר והקשר בין מאפיינים סביבתיים ובין השרידים הארכיאולוגיים.



קרמיקת תל צף



המחקר הארכיאולוגי במעבדה לחקר סימני שימוש במכון לארכיאולוגיה

איריס גרומן-ירוסלבסקי

בשנת 2010 הוקמה במכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, שבאוניברסיטת חיפה, המעבדה הראשונה מסוגה בארץ לחקר סימני שימוש, בראשותה של איריס גרומן-ירוסלבסקי. מחקר סימני שימוש החל לצבור תאוצה בעולם המערבי החל משנות ה-60 המאוחרות, עם הופעת המהדורה האנגלית של הספר "Prehistoric Technology" מאת סרגיי סימנוב מאוניברסיטת לנינגרד, אבי המתודולוגיה. 50 שנה מאוחר יותר, מחקרי סימני שימוש בעולם הפכו לחלק בל-יפרד מהחקירה הארכיאולוגית, והשיטה ממשיכה להתפתח ולהשתכלל עם השימוש באמצעי מחקר חדשניים ושיטות אנליטיות מתקדמות. באופן מפתיע, רק בשנים האחרונות החלו להשתמש בשיטה זו בארץ. המעבדה החדשה משמשת בסיס לחוקרים ישראליים וחוקרים מחו"ל, כשברשותה האמצעים החדשניים ביותר לביצוע מחקר סימני שימוש.

מחקר סימני שימוש עוסק בשחזור פונקציונאלי של פריטים ארכיאולוגיים. המטרה המרכזית היא לזהות למה שמשו כלים ולשחזר שיטות עבודה עתיקות. סימני שימוש הם דגמי שחיקה מיקרוסקופיים, שנוצרים כתוצאה משימוש והם אינדיקטיביים לחומר שיצר אותם. כלומר, במקרה של פריטים ששימשו ככלים, דגמי השחיקה המזוהים על הכלים נוצרים בתהליך של חיכוך בין הכלי לבין החומר המעובד (כגון בשר, דגניים או עורות) וסימני השימוש מעידים על מגוון פעילויות, שלרוב אינן ניתנות לזיהוי בממצא הארכיאולוגי (כגון גילוף בעץ, עיבוד עורות, חיתוך קרניים ועוד). במקרה של פריטים אחרים, כגון צלמיות, חרוזים או תחריטים, דגמי השחיקה הם תוצר של חיכוך עם הכלים ששימשו ליצר אותם (כגון מקדחים, מסורים, אבני שחיקה ומשטחי ליטוש). זיהוי ואפיון הסימנים המיקרוסקופיים מאפשר לבצע שחזור פרטני של שיטות היצור של הפריטים, ותורם להבנה מעמיקה ורחבה של הפעילויות שהתקיימו באתר או בתקופה הנדונה. בשיטת מחקר זו, דגמי השחיקה המיקרוסקופיים הם מעין טביעת אצבע המלמדת אותנו על ממצא שהוא לעיתים אנונימי באתר הארכיאולוגי, ואותו ניתן לשחזר רק על בסיס מחקר תחת עין המיקרוסקופ.

מבין המחקרים, שנחקרו במעבדה לאחרונה ניתן למנות: נקרים מהאתר הנטופי טרסת אל ואד, להבים כנעניים מאתר הברונזה הקדומה בקריית אתא, שיבוץ טבעת (גמה) מהאתר הרומי שקמונה ומקדחים וחרוזי צדף מהאתר הנאוליתי קדם קרמי א' חוזוק מוסא.

במסגרת הכנס יידונו תוצאות של כמה מן המחקרים שבוצעו ויוצגו כיווני מחקר חדשים: קורלציה בין סימני שימוש לבין שרידי חומרים המזוהים על הפריטים (residue), ננו מיקרוסקופיה במיקרוסקופ סורק אלקטרוני, כימות שחיקה במיקרוסקופ לייזר קונפוקלי, צילום ותלת ממד ומחקרים רב-תחומיים.

אבן שיבוץ לטבעת (*gemma*) שנמצאה באתר שקמונה

מחקר סימני שימוש בוצע לאחרונה על גמה מאבן הישפה, שנמצאה בחפירות של מיכאל איזנברג בשקמונה. ממצאי מחקר סימני שימוש מלמדים, כי הגמה עוצבה תוך שימוש בכלי ליטוש מסתובבים, שהיו כנראה מונעים בקשת. דגם השחיקה המוצג כאן אופייני לשחיקה חד-כיוונית, כשהאבן מונחת כלפי אבן השחיקה המסתובבת. דגמי השחיקה שנצפו על האבן מעידים, כי היו מספר שלבי ליטוש, כנגד אבני שחיקה בעלי מרקמים וקשיות שונים, במטרה ליצור מראה מבריק ונוצץ, בעיקר על הצד עליו עוצב התחריט. השריטות שנצפו נוצרו כתוצאה משימוש בתוספי שחיקה, כגון אבקת שמיר, במטרה ליעל את תהליך הליטוש. גם דגמי השחיקה של התחריט עצמו מעידים על שימוש במקדח

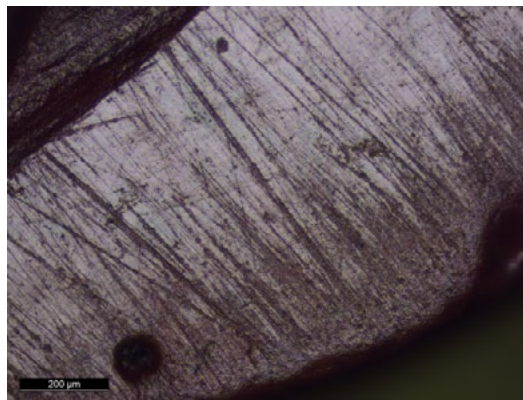
המונע בגלגל ובעיקר המבנה הקשתי של החרטות והופעתן בכיוונים ובעומקים שונים. אכן השחיקה של המקדח הייתה זעירה והחרט היטיב להשתמש בה בדיוק רב בכדי ליצור דמות המוצגת במראה תלת-ממדי ובממדים יחסיים. מחקר סימני השימוש של הגמה משקמונה העלה עדויות לשיטות היצור שהיו קיימות בתקופה הרומית (המאות ב'-ג' לספירה), שהתיעוד להן מופיע לעיתים בחיבורים בני התקופה.



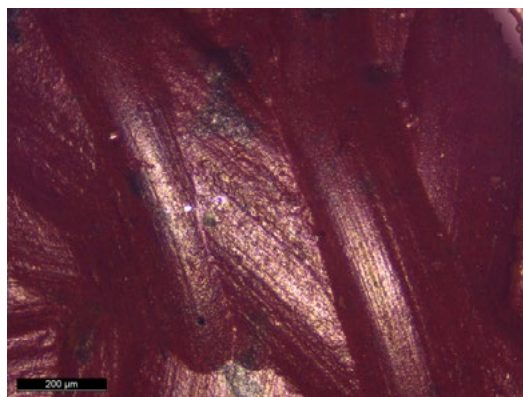
הגמה עם מציאתה



הגמה, הגדלה



דגם השחיקה על צידה של הגמה (100x)



חרטות קשתיות האופייניות למקדח בעל ראש מסתובב
עיטור ראש הדמות (100x)



החפירות המחודשות במבצר המונפור בתום ארבע עונות חפירה

אדריאן בוטז

בשנת 2006 החל פרויקט מבצר המונפור (*Montfort Castle Project*), מטעם המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן והחברה לחקר מסעות הצלב והמזרח הלטיני (*Society for the Study of the Crusades and the Latin East*). זהו פרויקט מחקר, שימור ופיתוח של מי שנודע כמבצר המרכזי של המסדר הטבטוני. בבנייתו של מבצר המונפור הוחל בשנות ה-20 של המאה ה-13 וזו נמשכה עד לפילתו וחורבנו בידי הצבא הממלוכי בשנת 1271. בשנת 1926 נחפר מרכז המבצר בידי משלחת ממוזיאון המטרופוליטן לאומנות בניו-יורק, במטרה למצוא חליפת שריון ולהשלים בכך את אוסף השריון של המוזיאון. מטרה זו נכשלה, אך רבים מהממצאים שנתגלו היו בעלי ערך רב למחקר ותרמו להבנת אופי החיים של חיל-מצב במצודה צלבנית.

מאז שנת 1926 ועד לחפירותינו שהחלו בקיץ 2011, לא חזרו לחפור במונפור. במסגרת המחקר המחודש, התנהלו עד כה ארבע עונות חפירה בשלושה מוקדים במבצר. כל עונה תרמה רבות להבנת ההיסטוריה של המקום, הארכיטקטורה והתרבות החומרית.

בקיץ 2011 חפרנו באולם הטקסים (*Great Hall*) של המבצר. בעונה זו נתגלו פריטים ארכיטקטוניים רבים של האולם עצמו ושל הקומה שמעליו (כנראה קומת המגורים של ראש המסדר), שכלל לא שרדה את פירוק המבצר שהתרחש בשנת 1271. הממצאים מאפשרים לנו לשחזר את מראה שתי הקומות. בנוסף, נתגלה קיר תמך בתוך האולם שיכולנו לשייכו לתמיכות חירום, שנעשו לאחר ההרס הרב של המבנה במצור הראשון של שנת 1266.

בעונה השנייה, באביב 2012, חפרנו צמוד לחומה החיצונית של המבצר, בצד הצפון-מערבי. מטרת החפירה הייתה: (א) לנסות ולתארך חלקים שונים של החומה, (ב) לנסות ולהבין מדוע קיימת אי-התאמה במפגש בין חלקי החומה, (ג) לנסות וללמוד על השימוש שנעשה בחדרים, שנבנו לאורך החומה בצד הפנימי שלה. בתום העונה הצלחנו להשיב על שלושת השאלות הללו.

בעונה השלישית, בקיץ 2012, התחלנו לחשוף את הקיר הצפוני של האגף המרכזי של המצודה, אגף מגורי האחים הטבטונים. בעונה הרביעית, בקיץ 2013, המשכנו לחשוף את הקיר לכל אורכו. בעונות אלו למדנו רבות על שיטות הבניה של המצודה וכך גם על שיטת פירוקה. חשפנו, בפעם הראשונה בחפירה ארכיאולוגית, עדות לאופן בו נעשתה חתירה בחומות מימי הביניים (*sapping/undermining*) לשם מיטוטן כחלק ממערך מצור. פעולה זו בוצעה באמצעות חפירה לתוך עומק בסיס החומה, הכנסת קורות עץ אל חלל הקיר ושריפתו.

הממצאים מעונות החפירה תרמו רבות להבנת הארכיטקטורה של מבנה המגורים כולל קומתו השנייה. כמו כן, הממצאים שפכו אור חדש על חיי היום-יום של חיל המצב במבצר (אוכל, לבוש, משחקים וכו'), וגם על כלי הנשק, שהשתמשו בהם שני הצבאות.



יין יווני ויין צידוני: רשתות מסחר ימי בתקופה הפרסית – מבט מחוץ דרום הלבנט

יפתח שלו

יין יווני ויין צידוני הם שניים מתוך רשימה ארוכה של סחורות המופיעות בפפירוס מן המאה החמישית לפנה"ס, המכונה "פפירוס המכס", המפרט את כניסתן ויציאתן של אוניות מנמל במצרים משך שנה אחת. בתקופה הפרסית התעצם מאוד המסחר הימי הים-תיכוני ואניות רבות עמוסות כל טוב חצו את הים מצד לצד, מובילות בין היתר חיטה, תבלינים, בשמים, בדים, זכוכית, עצי ארז ומוצרי יוקרה נוספים ממזרח הים התיכון ליוון; וכסף, שיש, בדיל, צלמיות וכלי שולחן מעוטרים מיוון מזרחה. יין היה מן הסחורות הנפוצות ביותר ואניות טרופות, שנשאו מאות ולעיתים אלפי אמפורות, התגלו בשנים אחרונות במקומות רבים בים התיכון. החלוקה המופיעה בפפירוס המכס לאניות הנושאות יין יווני ולאנו הנושאות יין צידוני היא עדות חשובה לא רק למגוון הסחורות, אלא גם למגוון רשתות המסחר המעורבות. אלו נשלטו ברובן, כך נראה, על ידי היוונים והפניקים.

הפריחה הכלכלית בתקופה זו לא פסחה גם על דרום הלבנט, כפי שעולה מההתחדשות היישובית הערה ומהמצאים הרבים, המלמדים על מסחר בין-אזורי שנתגלה באזור זה, בעיקר באתרי מישור החוף. רוב רובן של הסחורות הן מוצרים אורגניים, שאינם מותירים עקבות בממצא הארכיאולוגי, אך ממצאים רבים, בהם מטבעות, צלמיות בסגנון מערבי ובעיקר כמויות גדולות מאוד של כלי חרס אתונאיים (אטיים), שנמצאו בחפירות ארכיאולוגיות, מעידים על עוצמת הקשרים בין העולם היווני וחוף הלבנט בתקופה זו.

מלבד הכלים האטיים נמצאו גם קבוצות כלי יבוא נוספות כמו למשל אמפורות יווניות או כלי שולחן המכונים "יווניים-מזרחיים", אך אלו טרם זכו לתשומת לב מספקת במחקר הא"י ונחשבו לרוב כמוצרים נלווים, שהופצו בעזרת אותן רשתות מסחר בהן נסחרה הקרמיקה האטית. למעשה, לא היה ידוע עד כה היכן יוצרו אותם כלים "יווניים-מזרחיים" כביכול ולא נערך מחקר מקיף הבוחן את טיפוס האמפורות השונות המגיעות לאתרי דרום הלבנט.

בהרצאה זו, המתבססת על מחקר הדוקטורט שלי בחוג לארכיאולוגיה באוניברסיטת חיפה, ייבחנו היבטים טיפולוגיים, כרונולוגיים, ואזוריים של קבוצות כלי יבוא אלו ויצגו דפוס הפיזור שלהם. כמו כן, יוצגו תוצאות בדיקות כימיות ופטרולוגיות בעזרתן זוהה לראשונה מוצאן של רוב הקבוצות הנכללות בדרך-כלל תחת הכותרת "קרמיקה יוונית-מזרחית" ואותר מרכז ייצור קראמי חשוב, שלא היה מוכר דיו עד כה.

תוצאות בחינות אלו מוכיחות עד כמה מורכב ומגוון היה מערך רשתות המסחר באגן המזרחי של הים התיכון ומאפשרות לנו לשרטט מפה מעודכנת יותר של נתיבי הסחר הימי באזור זה בתקופה הפרסית.



תל אסור 2013: ארכיאולוגיה וקהילה בצפון-מזרח השרון

שי בר



תצלום אוויר כללי של התל

תל אסור שוכן בצפון-מזרח השרון, בקרבת הפתחה המערבית של נחל עירון, 15 ק"מ דרומית-מזרחית למגידו. מיקומו כקילומטר ממזרח למושב עין עירון והוא צמוד למערכת המעיינות של עין ארובות (עין אסאויר).

התל נחפר בעבר (2001-2003) על ידי אדם זרטל מאוניברסיטת חיפה (דו"ח ראשוני של החפירה יצא לאור: החפירות בתל אסויר, דו"ח מוקדם של שתי עונות החפירה הראשונות 2001-2002, הוצאת החוג לארכיאולוגיה אוניברסיטת חיפה, 2003). בחפירות אלה נחשפו חלקים ממערכת ביצור מתקופת הברונזה התיכונה 2, בשטח B אשר בחלקו הצפוני של התל בן 25 הדונמים.



תצלום אוויר של שטח D

בשנת 2010 בוצעה באתר חפירה קהילתית ניסיונית בשיתוף תלמידי בתי-הספר של המועצה האזורית מנשה. הניסוי הוכתר כהצלחה ובשנים 2011-2013 המשיך הפרויקט, כשבכל שנה נמשכה החפירה ארבעה שבועות, תוך שילוב תושבי הסביבה ותלמידי כיתות ט' מבתי-הספר מייסר, גוונים, מבואות עירון ואולפנת כפר פינס. זהו הפרויקט הקהילתי הגדול והמורכב מסוגו בארץ וכל מחזור תלמידים הגיע למספר ימי חפירה באתר. סך התלמידים שהשתתפו בחפירה בשנת 2013 עמד על כ-500.

במסגרת הפרויקט הקהילתי נפתחו ארבעה שטחי חפירה:

בשטח A, בחלקו המוגבה הדרומי של התל, נחשפו שרידים דלים מהתקופות ההלניסטית והרומית הקדומה. מתחת לשרידים אלה התגלו שרידי מבנים מתקופת הברונזה התיכונה 2, המעידים שכל היקף התל היה מיושב בתקופה זאת.

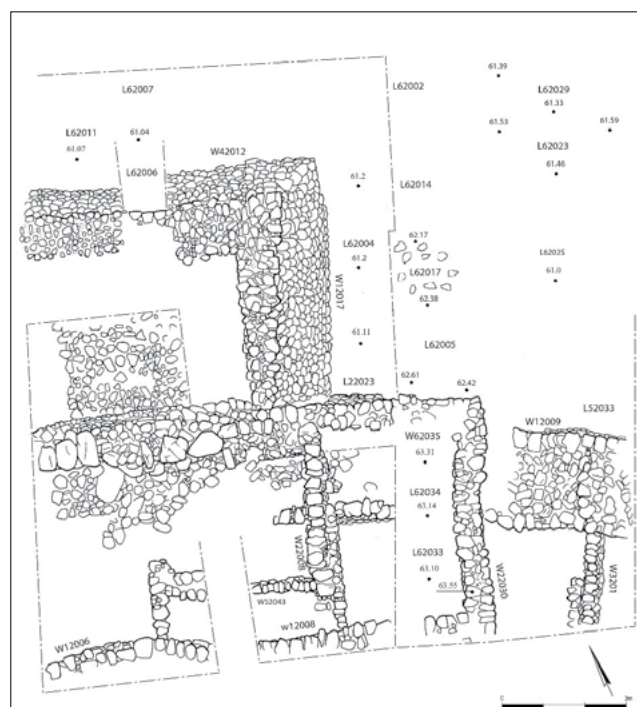
בשטח B בצפון התל, שטח החפירה העיקרי של הפרויקט הקודם, הורחבו גבולות החפירה הישנה. נחשפו חומת אבן, מגדל ייחודי בעל דפנות משופעות וסוללה מתונה, שהובילה אל תוך עיר תקופת הברונזה התיכונה 2א'. סגנונו הארכיטקטוני של מכלול המגדל והסוללה אינו מוכר באתרי התקופה בלבנט. בנוסף, נחפרה שכבת יישוב מהברונזה

התיכונה ב2, המאוחרת לשלב הביצור של האתר ומהווה דוגמא ראשונה למפעל בנייה מתקופה זאת בשרון הצפוני.

בשטח B1, צמוד ומערב לשטח B, נחשף מבנה ששטחו למעלה מ-250 מ"ר, שחרב בתקופת הברונזה המאוחרת 2א' (המאה ה-14 לפנה"ס). נמצאו עשרות כלים שלמים באתרם, וראויים לציון מיוחד כלים שעשויים בטכנולוגיה מצרית, המעידים על קשרים אפשריים של התושבים עם המערכת המנהלית המצרית ששלטה בכנען; וקנקני אגירה גדולים מאוד (פיטסים), המעידים על יכולות אחסון בהיקף נרחב. בנוסף, נחפר בשטח זה חתך סטרטיגרפי בן חמישה ריבועים, מרום התל ועד למישור שלמרגלותיו. במרכז המדרון נחשפו חומת העיר והפאה המערבית של קיר המגדל בעל המתאר האלכסוני (שעיקרו נחפר בשטח B ממזרח) מתקופת הברונזה התיכונה 2א'.

בשטח D, בהתגבהות מלאכותית מדרום למעיין עין ארובות, נחפר מבנה מנהלי מהמאה השמינית לפנה"ס. זהו מבנה גדול ממדים, שכלל לפחות שלושה טורים מקבילים של חדרים רבועים (שלושה חדרים בכל טור). נחפרו הקירות הדרומי, המערבי והצפוני ונראה שהמבנה ממשיך מזרחה לאזור שטרם נחפר. מתחת ליסודות מבנה זה נחפרו מילויים ובהם ממצא קראמי מהתקופות הניאולית הקראמי, הכלקולית והברונזה הקדומה א'. נראה, שאלה שרידים השייכים לאתר הפרוטו-היסטורי הגדול שחפר אלי ינאי בקרבת התל (En Esur ('Ein Asawir)) Yannai, E., 2006, IAA Reports 31 (I). בעונת 2013 נמצאו לראשונה בחפירה המחודשת מפלסי חיים וקטעי קירות מתקופת הברונזה הקדומה א'.

בהרצאה נסקור את פרויקט החפירה הקהילתית המתקיים בתל אסור זאת השנה הרביעית. כמו כן, נציג ממצאים עיקריים מהאתר, ביניהם המבנה המנהלי מתקופת הברזל 2ב'; שכבת החורבן מתקופת הברונזה המאוחרת; ומערכת הביצור והשלב המאוחר לביצור מתקופת הברונזה התיכונה 2.



תכנית שטח B



קבורות הפרחים הנטופיות במערת רקפת (13,000 שנה לפני זמננו)

דני נדל

קבורות אדם מופיעות בישראל לראשונה לפני כ-100,000 שנה. הן נמצאו במספר מערות בכרמל ובגליל, כאשר ברוב אתרי התקופה אין קבורות בכלל. למעשה, עד לתקופה הנטופית (בין 15,000-11,600 שנה לפני זמננו) קבורות באתרי המגורים או במקומות אחרים לא היו נפוצות. לעומת זאת, בתקופה הנטופית יש מספר אתרים שנראים כבתי קבורות. עד כה, נמצאו באתרים נטופיים כ-450 שלדים אנושיים, ובשני אתרים נמצאו למעלה מ-100 שלדים בכל אחד.



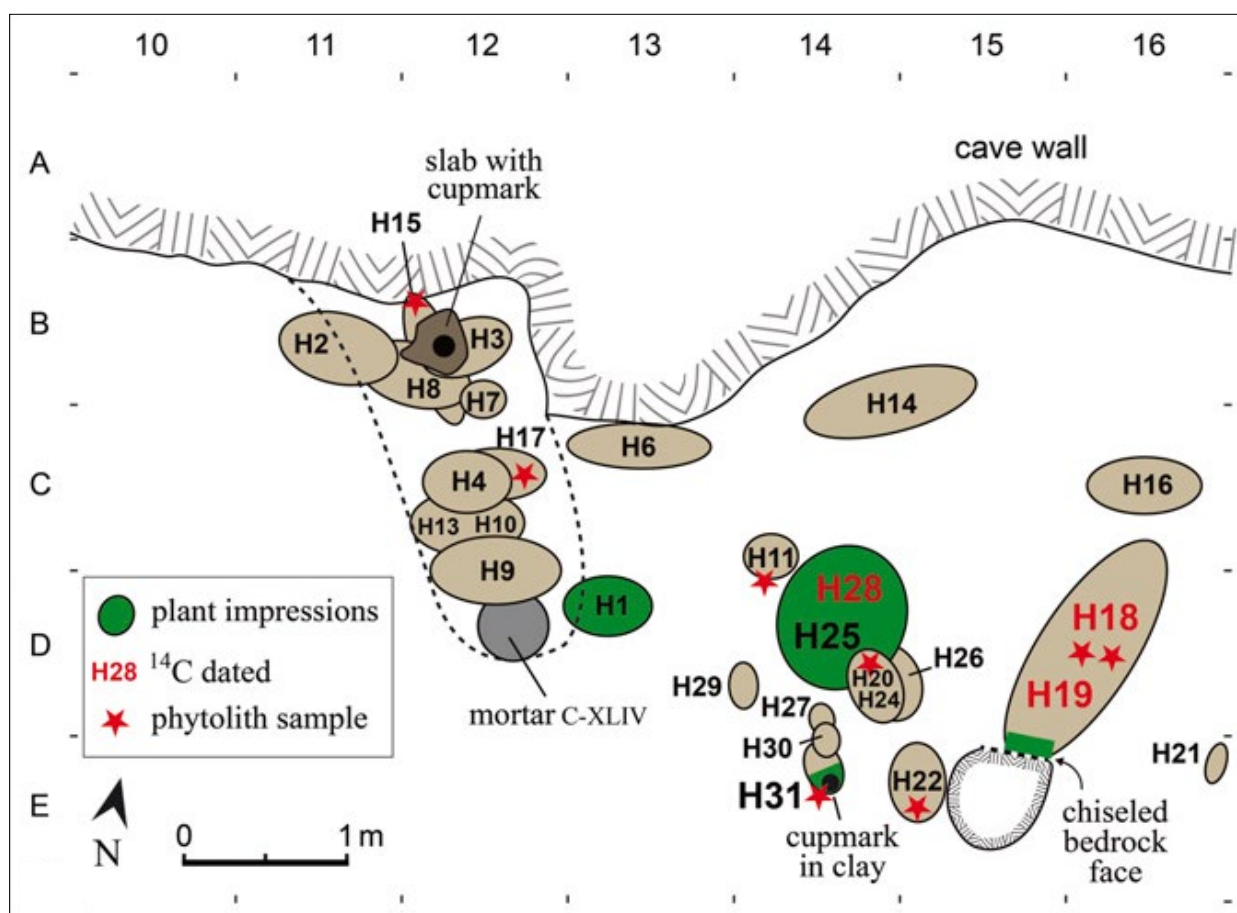
הקבר הכפול של הומו 28 (ימין) והומו 25 (שמאל). א. תמונת שדה של הקבר ב. שחזור הקבר. הראש של הומו 28 הוסר זמן רב לאחר הקבורה. הראש של הומו 25 נטה על צידו לאחר הקבורה (צילום: אלי גרשטיין, איור דיגיטלי: ענת רגב-גיסיס)

מאחר ומנהגי הקבורה מלמדים רבות על המערכת החברתית והאמונות של חברות קדומות, נושא זה תמיד נמצא בחזית המחקר. בהתאם, מנהגי הקבורה הנטופיים מהווים מוקד למחקרים מאז הזיהוי הראשון של תרבות זו, לפני כ-90 שנה.

מערת רקפת נחפרה לפני כ-40 שנה וזוהתה בה שכבה עשירה מן התקופה הנטופית המאוחרת. בשנת 2004 התחדש המחקר במערה, בראשות דני נדל ויורי לנגייל. במהלך חמש עונות חפירה נחשפה בחדר הראשון שכבה נטופית הכוללת בעיקר קברים ומתקני סלע. בשטח מצומצם נמצאו כ-30 שלדים אנושיים, רובם בקברי יחיד, אך נחשפו גם ארבע קבורות כפולות. הנקברים כוללים תינוקות, ילדים, בני נוער ומבוגרים משני המינים. רובם נקברו בתנוחה מכווצת, עם פריטי אבן רבים בתוך ומעל הקבר. שלושה מן השלדים תוארכו ישירות, וגילם 11,700-13,700 שנה.

בארבעה מן הקברים נמצאו מתחת לעצמות האנושיות דפוסים של צמחים. בחלק מן הקברים נתגלו עשרות דפוסים, הכוללים גבעולים בעלי חתך עגול, גבעולים בעלי חתך מרובע, עלים ואולי אף זרעים. הגבעולים בעלי חתך מרובע אופייניים לשתי משפחות, אשר להן מינים רבים בעלי פרחים או עלים ריחניים. בין השאר זהו שרידים של מרוות יהודה בשלב הפריחה. עדויות אלה להכנת הקבר ולקבורת אביב עם פרחים הן הקדומות ביותר בעולם מסוגן. מדגם גדול מאד של פיטוליתים נחקר ומלמד אף הוא על שימוש שכיח בצמחים. עצמות בע"ח, שנמצאו בתוך הקברים, משקפות סעודות אשכבה והשלכת שרידי המזון לתוך הקברים לפני כיסוי הנפטרים.

בקרבת הקברים נמצא מגוון רחב מאד של מתקני סלע הכולל מכתשים, ספלולים, אגנים וחורים קטנים (בסה"כ כ-100 במערה ובטראסה שלמרגלותיה). על שפת אחד המכתשים נמצאו עצמות אדם, וגרעיני צור ולוחות אבן נמצאו קבורים בתוך מתקנים עמוקים אחרים. שילוב זה של קברים ומתקני סלע ייחודי למערת רקפת.



תכנית אזור הקבורות הנטופיות באולם הראשון, מערת רקפת

