

הכנס השנתי של העמותה הישראלית לפרהיסטוריה

חוברת התקצירים

11 באפריל 2024

העמותה
הישראלית
לפרהיסטוריה



תכנית הכנס השנתי של העמותה הישראלית לפרהיסטוריה

11/04/2024

הקריה הלאומית לארכאולוגיה של ארץ-ישראל על שם ג'יי וג'יני שוטנשטיין

רחוב נחמן אביגד 1, קריית המוזיאונים, סמוך למוזיאון ארצות המקרא

8:30-9:00 – התכנסות

9:00-9:30 – ברכות

9:30-10:15 – מושב ראשון: מושב לזכרו של פרופ' איציק גלעד/ יו"ר: ינר מילבסקי

**פרעה II – ביקור מחודש בעונות החפירה 1976-1978 / מאי גודר-גולדברגר, ליאורה קולסקה
הורביץ, לאורה סנז-רומרו**

**ראשית התקופה הפליאוליתית העליונה בנגב – תוצאות ראשוניות של המחקר במחסה הסלע
שועלים / לוטן אדלטיין, עפר מרדר, רון לביא, קתרין אוג'מה, נעמי פורת, אלי גרונו, דוד פריזם, מאי
גודר-גולדברגר**

הכה את המומחה: ההתמחות המקצועית בצפון הנגב / יעקב ורדי

**התקופה הכלקוליתית ביבנה: חפירות הצלה 2023 / אבשלום דוידסקו, ברוך יוספובסקי, גאיה צ'יקוני,
פבלו בצר, דניאל ורגה, נמרוד וילר וינר מילבסקי**

10:15-11:30 – מושב שני: חפירות מחודשות באתרים מוכרים/ יו"ר גדי הרצלינגר

בחזרה לגשר בנות יעקב – שתי עונות החפירה הראשונות באשלית מצפון לגשר - GBY-NBA /

גונן שרון, סרגי אלון, יאנינה אורצינסקי, אנטואן מולר ואנה-מריה מרקו

**רבדים: החפירה המחודשת לאתר גילוי חט הפיל / אברהם לוי, תומר אוסטרייכר, יותם אשר, גלי
בינר, עומרי ברזילי, ישראל הרשקוביץ, אילן נאור, נמרוד וילר, ינר מילבסקי, עפר מרדר ורבקה
רבינוביץ'**

בחזרה למערת קסם: על כדורי אבן, סוסים וחיות אחרות / אלה אסף

חפירות מחודשות במערת אמירה, נחל עמוד / נטליה גובנקו, עומרי ברזילי, ישראל הרשקוביץ, הילה מאי

Why another expedition to excavate Eynan? / Lior Weissbrod, Fanny Bocquentin

11:30-12:00 – הפסקת קפה

12:00-13:15 – מושב שלישי: חפירות ומחקרי שדה חדשים / יו"ר: עומרי ברזילי

טאחונת א סכר – רצף התיישבות אפי-פליאוליתית חדש באזור בית שאן / אריק מלינסקי-בולר, אתי עבאדי, יקיר עטר, יניס אויקונומו, נטלי מונרו, אילן לוי, יואב בן-דור

אתר חדש מהתקופה האפיפליאוליתית (תרבות כברית גיאומטרית) בלוד / מאשה קרקובסקי, קיריל סגל

חפירות הצלה בגבעת רבי מזרח, גליל תחתון: תובנות חדשות לגבי היווצרות ושימוש באתר / אלה ירושביץ, אלכס קוזלוב, ג'יה קאנג, פולינה ספיבק, נעם גרינבאום, לוטם רובינס, נעומי פורת

האתר הניאוליתית הקדם-קרמי בנחל דרגה בירושלים / זינובי מצקביץ, מורן חג'בי

דימונה שלא הכרתם: חידושים במחקר הפרהיסטורי של מזרח הנגב / דמיטרי ייגורוב, נמרוד וילר

13:15-14:15 – הפסקת צהרים

14:15-15:00 – מושב פוסטרים וישיבת האסיפה הכללית

15:00-16:00 – מושב רביעי: חידושים בחקר מכלולי הפאונה / יו"ר: ליאורה הורוביץ

איך נפלו יחמורים? מכלולי הפאונה מהיחידות העליונות בשכבה B במערת טבון / מאיר אורבך, רון שימלמיץ, מינה וינשטיין-עברון, ישראל הרשקוביץ, ראובן ישורון

דגמי הניידות ואופן השימוש באתר המוסטרי נשר רמלה: מחקר ארכאוזואולוגי ביחידות התחתונות / זוהר תורג'מן-יפה, יוסי זיידנר, ראובן ישורון

Assessing Mobility and Seasonality from a Fragmented Bone Assemblage: The Case of Amud Cave (Middle Palaeolithic, Israel) / Anaëlle Jallon, Florent Rivals, Erella Hovers, Rivka Rabinovich

Aurochs and Antlers: The Zooarchaeology of the Kebaran and Geometric Kebaran occupations at Ein Qashish South, Israel / Amy Sian Kessler, Alla Yaroshevich, Reuven Yeshurun

16:00-16:15 – הפסקת קפה ועוגיות

16:15-17:30 – מושב חמישי: תרבות חומרית ומחקרים כלליים / יו"ר: דניאלה בר-יוסף

לפשוט את עור הדוב – רשמי מסע בארץ ה CREE, צפון קוויבק, קנדה / רן ברקאי

A Functional Analysis of the Bone Tools from Ohalo II, a Submerged 23,000-Years-Old Camp in the Sea of Galilee, Israel / Chloe Crane, Dani Nadel, Rivka Rabinovich, Iris Groman-Yaroslavski

ממעוגל למרובע? – נקודת מבט חישובית על התפתחות מבנים קדומים / הדס גולדגיר, אנטואן מולר, ליאור גרוסמן

חרוזי הטיח ממערת נחל חמר – מחקר רב תחומי על עיבוד חומרי הגלם, שיטות הייצור ואופני השימוש / יערה שפריר, איריס גרומן ירוסלבסקי, דוד פריזם, דניאלה בר-יוסף

אתר עובדיה הפרהיסטורי – אתגר הנגשת המידע ואתגר שימור מחשופי הקרקע הפרהיסטוריים / אבישי עוז, עומרי ברזילי, מרים בלמקר, יואב צור.

9:30-10:15 – מושב ראשון: מושב לזכרו של פרופ' איציק גלעד

פרעה II – ביקור מחודש בעונות החפירה 1976-1978

מאי גודר-גולדברגר¹, ליאורה קולסקה הורביץ², לאורה סנשז-רומרו³

1. המחלקה למקרא, ארכיאולוגיה והמזרח הקדום, אוניברסיטת בן גוריון שבנגב
2. אוספים הלאומיים למדעי הטבע, האוניברסיטה העברית בירושלים
3. האוניברסיטה האוטונומית, ברצלונה ספרד.

בנחל הבשור, חפירת אתרים ארכיאולוגיים קדומים הקבורים בלס, כגון אתר פרעה II משלהי התקופה הפליאוליתית התיכונה, מאפשרת הצצה לאירועים קצרי מועד ברצף הפרהיסטורי. כיסוי מהיר של מפלסי החיים באתרים אלה ושימורם הם תוצאה של תהליכי הרבדה פלוביאליית של הלס בחלקו התחתון של אגן נחל הבשור.

אתר פרעה II, נתגלה ונחפר לראשונה בתחילת שנות השבעים על ידי פרייס-ויליאמס במסגרת משלחת המחקר הבריטית למערב הנגב. שלש עונות חפירה נוספות בין השנים 1976 ל-1978 נערכו בראשותו של יצחק גלעד. בחפירות אלה נחפרו קרוב ל-70 מ"ר, נחשפו שתי שכבות ארכיאולוגיות ומוקד בשכבה העליונה. הממצא הארכיאולוגי כלל פריטי צור וגיר ועצמות בעלי חיים. ב-2017 נערכה עונה נוספת נחפרו מפר ריבועים בשולי החפירה של יצחק גלעד. בחפירה זו נעשתה עבודה גיאולוגית על חתך הלס והאתר תוארך לצעיר מ-49,000 שנה.

במסגרת הרצאה זו אנחנו נציג את הממצאים מהחפירה של יצחק גלעד. תודות לרישום ולתיעוד של הממצא הארכיאולוגי במהלך החפירה ניתן היום לעבד את המכלול באמצעות תוכנות גיאוגרפיות (GIS) וליצור מפות עם פיזור מרחבי של הממצאים. הניתוח החדש מאפשר לנו לבחון בצורה סטטיסטית את היחס בין הממצאים השונים ודרכם להגיע לתובנות חדשות בנוגע לאופי הפעילות וההתנהגות של האדם באתר.

עבודה זו נעשתה בשיתוף עם יצחק גלעד ומוקדשת לזכרו.

ראשית התקופה הפליאוליתית העליונה בנגב – תוצאות ראשוניות של המחקר

במחסה הסלע שועלים

לוטן אדלטיין¹, עפר מרדר¹, רון לביא², קתרין אוג'מה³, נעמי פורת⁴, אלי גרונו⁵, דוד פריזם⁵, מאי גודר-גולדברגר¹

1. המחלקה לארכיאולוגיה והמזרח הקדום, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב. תד. 653, באר שבע 8410501.
2. חוקר עצמאי, רחוב דן 8, מודיעין 7173161.
3. המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה, הר הכרמל, חיפה 3498838.
4. המכון הגיאולוגי לישראל, מלכי ישראל 30, ירושלים, 95501.
5. מכון לאון רקנאטי ללימודים ימיים, אוניברסיטת חיפה, הר הכרמל, חיפה 3498838.

מחסה הסלע שועלים נמצא צפון-מערבית למכתש הגדול (מכתש חתירה-ירוחם), בגדתו הצפונית של יובל הזורם אל נחל שועלים. באתר רצף סטרטיגרפי הכולל שני שלבים מראשית התקופה הפליאוליתית העליונה בארץ ישראל (~40,000-50,000 שנה לפני זמננו). השכבות הארכיאולוגיות באתר שויכו מבחינה טכנו-טיפולוגית לשני ישויות משלבים האלה של התקופה הפליאוליתית העליונה: לתרבות האחמרית אשר נחשפה בשכבה I, ולשלב המכונה התקופה "הפליאוליתית העליונה הראשיתית" (Initial Upper Paleolithic) שנחשפה בשכבה II. מכלול הצור משכבה II דומה מבחינה טכנו-טיפולוגית לזה שנחשף בשכבה 4 בבוקר תחתית (Marks and Kaufman, 1983).

השכבות הארכיאולוגיות בשועלים כוללות מוקדים (בכל שכבה נחשף מוקד), מעט שרידים אורגניים מפוחמים, שרידי בעלי חיים ותעשיות צור עשירות הכוללות גם רצפי הפחתה הניתנים לרפאות. הממצא משכבה I מעט מגוון יותר וכולל בנוסף למרכיבים שהוזכרו, גם שברים רבים של קליפות ביצי יען לצד קונכייה ימית (מחוררת?) וכלי עצם בעל שני קצוות מחודדים, פריטים נדירים יחסית מהתרבות האחמרית באזור זה. יש לציין שפריטי לוולואה האופייניים לתקופה הפליאוליתית התיכונה נחשפים באופן ספורדי, בעיקר כאשר נחשף סלע האם.

היות והאתר הוא מחסה סלע המוגן יחסית מאיתני הטבע, אפשרי שהיווה אתר בסיס, בו נעשו פעילויות מגוונות וממושכות יותר בהשוואה לאלה שבוצעו באתרים 'ממוקדי משימה' (task specific) בהם השהיה הייתה קצרה יותר. שרידי הפחם ושברי ביצי היען שנחשפו ישמשו להשגת תובנות כרונולוגיות ופליאו-סביבתיות. שרידי בעלי החיים באתר כוללים לפחות שלושה מינים: יעלים (*Capra ibex*), צבאים (*Gazella gazzela*) ופראים (*Equus sp.*). חקר שרידי בעלי החיים באתר ירחיב את הבנתנו של הסביבה הקדומה ושל דגמי הניצול של קבוצות ציידים ולקטים בראשית התקופה הפליאוליתית העליונה בארץ ישראל.

הכה את המומחה: תופעת ההתמחות המקצועית בצפון הנגב מבט מבית אשל.

יעקב ורדי

מחקר והתמחויות בארכיאולוגיה, רשות העתיקות.

שרידיהם של בתי מלאכה ללהבי מגל שנחשפו לפני כשני עשורים ברחוב בית אשל ובמתחם C, בבאר שבע. מלמדים על מרכזיותה של ההתמחות המקצועית בשלהי האלף החמישי לפסה"נ. בשרידי בית המלאכה של בית אשל הכוללים בור פסולת רחב ואיזור סיתות נמצאו למעלה מטון של פריטי צור. הממצא מן האתר כולל חומר גלם שהובא לבית המלאכה ולא נוצל ועשרות אלפי פריטים משלביו השונים של רצף ההפחתה מראשיתו ועד לכלי המטרה; אחידות הממצא מלמדת על ריכוז הפעילות באתר על ידי קבוצת סתתים מומחים.

שיטות הסיתות באתרים תועדו במהלך מחקר בית אשל מרמזות על פעולתה של קבוצת סתתים מצומצמת שפעלה בבקעת באר שבע. יתכן כי עדויות לאזורי הפקה קטנים יותר מאתרים עיסוליים אחרים בנגב: כגון ביר א-ספאדי וגילת, מרמזות על אפיזודות הפקה קצרות באותם מקומות ואולי על תנועת סתתים מומחים במרחב. עוצמת בתי המלאכה מלמדת על מקומה של החקלאות בכלכלת הקיום הכלקוליתית.

התקופה הכלקוליתית ביבנה: חפירות הצלה 2023

אבשלום דוידסקו¹, ברוך יוספובסקי¹, גאיה צ'יקוני¹, פבלו בצר¹, דניאל ורטה¹, נמרוד וילר¹ ויניר מילבסקי^{1,2}

1- מגה פרויקטים, רשות העתיקות

2- המועצה הלאומית למחקר, ארגנטינה.

במסגרת חפירת הצלה רחבת היקף (מגה-פרויקט) שנערכת ע"י רשות העתיקות מדרום וממזרח לתל יבנה החל משנת 2019, נתגלו ממצאים המעידים על הימצאותו של ישוב מהתקופה הכלקוליתית המאוחרת (תרבות העיסולית) בשטח של כ-20 דונם שמרכזו בשטח R. ממצאים נוספים נמצאו בעבר בעוד 4 שטחים (A, J, P ו-Q) מצפון מדרום ומדרום מזרח לשטח R. האתר שוכן על מרגלותיו הדרומיים של התל וכ-300 מ' ממערב לנחל שורק, באזור של סלעי כורכר וכן קרקעות חמרה וחרסית (ורטיסול). ברוב השטח נמצאו עד כה 2-3 שכבות של התיישבות, אך בשלב זה לא ניתן לאמוד את פריסתו והיקפו של היישוב בכל שכבה.

השרידים מהתקופה הכלקוליתית כוללים מבנים מלבניים, הבנויים מיסודות אבני כורכר קטנות ובינוניות, מפלסי חיים על סלע כורכר מעובד, על אדמה מהודקת או מפלסי אבנים, בורות, הטמנות ומספר קבורות ראשוניות. ממצא המזוהה עם התרבות העיסולית כולל כלי חרס, כלי צור (להבים ולהבונים, דו-פניים ומגרדים), וכלי כתישה. בנוסף, נמצאו קערות בזלת, משקולות נול, חרוזים, גרזני נחושת, כלי שנהב, צמידים, צלמיות ותליונים. עצמות בעלי חיים (עז-כבש, חזיר ובקר) נמצאו במפלסי ההצטברות וגם בבורות.

חלקו הדרום-מערבי של האתר הוצף וככל הנראה לקראת סוף ההתיישבות באתר/ סוף התקופה, התפתח באתר מים עומדים (ביצה?). בשלב זה האתר כוסה על ידי שכבת הורטיסול. מעל השכבה הזאת ובתקופות מאוחרות, האתר נקבר על ידי שכבות חול ואבני חצץ, כתוצאה מהצפות חוזרות ונשנות. קיר ארוך, כנראה מתקופת הברונזה הביניימית, וקברים מתקופות מאוחרות נבנו בשכבה זו.

המידע שעולה מחפירתו של האתר ביבנה תורם תרומה משמעותית להבנת ההתיישבות העיסולית בתקופה הכלקוליתית המאוחרת לאורך מישור החוף ואת הקשר בין אתרי מגורים ובתי קברות מהסביבה.

10:15-11:30 – מושב שני: חפירות מחודשות באתרים מוכרים

בחזרה לגשר בנות יעקב – שתי עונות החפירה הראשונות באשליית מצפון לגשר – NBA-GBY

גונן שרון¹, סרגי אלון², יאנינה אורצינסקי, אנטואן מולר ואנה-מריה מרקו

1-מכללת תל חי

2-אוניברסיטת בן גוריון בנגב

במוצאו דרומה מעמק החולה חושף נהר הירדן שכבות מתצורת בנות יעקב המתפרסות על פני שני ק"מ לפחות. האתר המפורסם של גשר בנות יעקב (GBY Type Site) נחפר על ידי פרופ' גורן-ענבר בשנות התשעים. הממצאים האשליים מצפון לגשר בנות יעקב ידועים משנות השלושים של המאה שעברה ובעקבות עבודות ניקוז בשנת 1999 תועד אופק ובו שכבת חיים אשליית וכן תוארכה הבזלת שמתחת לשכבה לגיל של 660 אלף שנים BP.

בשנים 2022-23 נערכו באתר מצפון לגשר שתי עונות חפירה במסגרת פרויקט החפירות המחודש בגשר בנות יעקב. בהרצאה ידווחו לראשונה תוצאות החפירה במהלך שתי עונות באתר. יסקרו מיקומו של האתר ברצף הכרונולוגי והגיאולוגי של הפלייסטוקן התיכון באזור גשר בנות יעקב, הסטרטיגרפיה והכרונולוגיה של האתר וכן תצפיות ראשונות באשר לחומרי הגלם, הטכנולוגיה והטיפולוגיה של הממצאים, ונדון, דיון ראשוני, במשמעותן להבנת הטכנו-קומפלקס האשלי בלבנט.

רבדים: החפירה המחודשת לאחר גילוי חט הפיל

אברהם לוי¹, תומר אוסטרייכר², יותם אשר^{3,1}, גלי ביינר⁴, עומרי ברזילי^{3,1}, ישראל הרשקוביץ⁵,
אילן נאור¹, נמרוד ווילר¹, יניר מילבסקי^{1,6}, עפר מרדר², ורבקה רבינוביץ⁴

1-רשות העתיקות

2- המחלקה לארכיאולוגיה, אוניברסיטת בן גוריון בנגב

3-מכון זינמן לארכיאולוגיה, אוניברסיטת חיפה.

4-אוספי הטבע הלאומיים, המכון למדעי כדה"א, המכון לארכיאולוגיה, האוניברסיטה העברית
בירושלים

5- החוג לאנטומיה ואנתרופולוגיה, מרכז דן דוד לחקר תולדות האדם, פקולטה לרפואה,
אוניברסיטת תל אביב

6- המועצה הלאומית למחקר, ארגנטינה

האתר רבדים נחפר ונחקר רבות לאורך השנים. האתר מתוארך לשלהי התקופה הפליאוליתית התחתונה (400,000-500,000 בקירוב). בחפירות העבר נחשפו לפחות שלושה מפלסי חיים בשכבות סדימנטולוגיות שונות הכוללים מפלסי חלוקים, פריטי צור ועצמות בעלי חיים. מכלול הצור כלל בין היתר אבני יד, כלי קיצוץ, מגרדים, משוננים ושקערוריות. מכלול הפאונה באתר כולל שרידים של פיל ישר-חט, שור הבר, אייל אדום, יחמור, צבי, חזיר בר, צבים ונברנים.

החפירה הנוכחית נערכה לאחר גילוי מקרי של חלק מחט של פיל שנחשף בחדך תעלה שנעשתה בעונות החפירה הקודמות ונערכה בהמשך לשטח C מזרח מעונות החפירה הקודמות. החפירה בהתמקדה בחפירת החט, שימורו והוצאתו על מנת להציגו בעתיד בפני הקהל הרחב. בחפירה נחשפו ארבע יחידות סדימנטולוגיות הכוללות לפחות שני מפלסי חיים הכוללים חלוקי נחל, פריטי צור ושרידי עצמות בעלי חיים. ממצא יוצא דופן שנחשף בחפירה הוא חט של פיל ישר-חט באורך של כ- 2.6 מטרים ולצידו שרידים נוספים של פיל כגון שן טוחנת ועצמות נוספות. החפירה כללה טיפול שימורי באתר, הוצאה והעברה למעבדות להמשך טיפול.

לחקר הממצאים שנחשפו בחפירה פוטנציאל רב. מחד, הבנת קשר אדם-סביבה וניצול מגה פאונה על-ידי הומינינים ומאידך, חקר תהליכי בתר-הרבדה ומידת השפעתם על תפוסת הממצאים בזמן חפירת האתר. בנוסף, הטיפול השימורי שנעשה על החט בזמן החפירה ולאחר החפירה בעל פוטנציאל לתרומה משמעותית להבנה ושיכלול שיטות שימור של פריטים פרהיסטוריים והנגשתם לציבור.

בחזרה למערת קסם: על כדורי אבן, סוסים וחיות אחרות

אלה אסף

החוג לארכיאולוגיה, אוניברסיטת תל אביב

לאחר שבע שנות הפסקה, בקיץ 2023 חודשו החפירות באתר האשלו-יברודי מערת קסם. השנה התמקדנו בשטח הדרום מערבי, בו נחשפה בעבר שכבה ובה ריכוז יוצא דופן של עשרות שיני סוסים וכדורים מעוצבים עשויים אבן גיר. מטרתנו היתה להמשיך ולחשוף את השכבה ולהבין טוב יותר את הקשר בין שני האלמנטים האלו. ואכן, גם בעונה הנוכחית נמצאו ותועדו עשרות כלי גיר ובזלת ושיניים של סוסים, לעיתים בקורלציה מובהקת. לאלה הצטרפו עצמות ציפורים, צב, וכלי צור המשויכים לתעשיה העמודית. בהרצאה זו אציג את הממצאים מעונת 2023. אעמיק בתהליך החשיפה והתייעוד של מכלול פריטי הגיר, הכולל נתזים וכדורי אבן מעוצבים בשלבים שונים של הסטוריית החיים. מכלול חדש ויוצא דופן זה מהווה בסיס לשחזור טכנולוגי של תהליך העיצוב של כדורי האבן שנמצאו במערה. אתמקד גם בקשר המרחבי בין פריטי הגיר לשיניים של סוסים, המחזק את השערתנו בנוגע לשימוש האפשרי בכדורי האבן ככלים להפקת מח עצם של אוכלי עשב גדולים-בינוניים. ממצאי עונת 2023 מעמיקים את הידע שלנו אודות דפוסי ההתנהגות של יושבי המערה, ומלמדים כי השטח הדרום-מערבי היה אזור פעילות ספציפית, אשר נעשה בו שימוש עונתי. יתרה מכך, הממצאים החדשים מקדמים את הבנתנו בכל הנוגע לכדורי האבן באופן כללי, האופן בו עוצבו והשימוש בהם בשלהי תקופת הפליאולית התחתון.

חפירות מחודשות במערת אמירה, נחל עמוד

נטליה גובנקו¹, עומרי ברזילי¹, ישראל הרשקוביץ², הילה מאי²

1-רשות העתיקות

2- החוג לאנטומיה ואנתרופולוגיה, מרכז דן דוד לחקר תולדות האדם, פקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב

מערת אמירה נחפרה לראשונה בשנת 1925 על ידי פרנסיס טרוויל-פיטר. במהלך החפירות התגלתה שכבה פליאוליתית בעובי של 70 ס"מ בקדמת החלל האמצעי של המערה. טרוויל-פיטר ראה בשכבה זו ישות אחת והגדיר אותה על בסיס מאפייני תעשיית כלי הצור לשלב המעבר בין הפליאולית התיכון והפליאולית העליון. תרבות זו הוגדרה מאוחר יותר על-ידי דורותי גארווד בשם "התרבות האמירית" המייצגת את השלב הקדום ביותר ברצף הכרונו-סטרטיגרפי של הפליאולית העליון בלבאנט.

מחקר מחודש של ברזילי וגובנקו על מכלול כלי הצור מחפירות טרוויל-פיטר הציע כי מכלול זה מכיל ממצאים מישויות תרבותיות נוספות לאמירית: התרבות המוסטרית מהפליאולית התיכון והתרבויות האחמרית והאורינייקית מהפליאולית העליון.

בשנת 2021 חודשה החפירה במערה ובטרסה ע"י משלחת משותפת מטעם רשות העתיקות ומרכז דן דוד לחקר תולדות האדם, אוניברסיטת תל אביב. מטרת הפרויקט הן לזהות שכבות ארכיאולוגיות באתרן במטרה לבחון את רצף התרבויות ומיני האדם שחיו במערה. שאלות המחקר מתמקדות בבחינת סוגיות אנתרופולוגיות של המשכיות ואינטראקציה בין אוכלוסיות קדומות, תהליכי היווצרות האתר, שחזור תנאי הסביבה בה חיו האוכלוסיות הקדומות באתר והכרונוולוגיה האבסולוטית של התקופה.

בהרצאה נציג תוצאות משלוש עונות חפירה (2021-2023) אשר חשפו שכבה שמורה היטב עשירה במכלולי צור, עצמות בעלי חיים, ושרידים אנושיים מהתקופה הפליאוליתית העליונה המאוחרת.

Why another expedition to excavate Eynan?

Lior Weissbrod¹, Fanny Bocquentin²

¹ Israel Antiquities Authority

² CNRS, UMR 8068 TEMPS, MSH Mondes, Nanterre, France

The site of Eynan (Ain Mallaha) ranks with Hayonim and el-Wad among the major hamlets of the south Levantine Natufian Mediterranean core area, and has been one of the most extensively excavated sites of this late hunter-gatherer culture. Despite Eynan's decades of exposure (Perrot 1955–1961; Lechevallier and Valla, 1971–1976; Valla and Khalaily, 1996–2005), pertinent questions remain as to its long-term trajectory of in-situ cultural intensification. With its 3 m thick stratigraphy, this is the only Natufian site to see continuous and extensive occupation through much of—if not the entire—chronological span of this culture. Hence, no other single site of this period holds the potential of unravelling the coevolution of Natufian building practices, communal burial, and subsistence change.

We relaunched the excavations in 2022 with a combination of fieldwork, archival investigation of unpublished information, and conservation. Our renewed excavation focuses on three sectors (*South*, an unexcavated area of 50 m²; *70* and *121*, two areas of 10 m² each, linked to previously partly excavated buildings), revealing dense-activity areas of the Late/Final Natufian with multiple graves, evidence of dwelling, and other constructional arrangements, e.g., a massive stone-slab pavement. Efforts are invested in clarifying the stratigraphy and obtaining a highly resolved series of chronometric dates spanning the site's entire sequence (Layers IV–I); investigating the relationships between structures and graves, as a key corollary of social complexification; and research-guided conservation of monumental Structure 51, which will lay a foundation for the responsible treatment of this highly endangered construction.

12:00-13:15 – מושב שלישי: חפירות ומחקרי שדה חדשים

Introducing Tahunat es-Sukkar- A new Epi Paleolithic sequence in Bet Shean Valley

Malinsky-Buller, A¹., Abadi, I¹., Atar, Y¹., Oikonomou, Y¹., Munro, N²., Levy, E³., Ben-Dor, Y³.

1. The Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, Israel.
2. Department of Anthropology, University of Connecticut, USA
3. The Geological Survey of Israel

The site of Tahunat es-Sukkar (TeS) is located ca. 500 m away from Kibbutz Ein-Hantziv. The site is embedded within an active spring system that deposited a massive tufa complex stretching more than 9 km from north to south, covering a surface area of 7 km² with a thickness of 30-50 meters that accumulated over the last 300,000 years (Rozenbaum, 2009). Epipaleolithic artifacts were found by Dr R. Ekshtein embedded within an exposed section of a trench that was dug into the tufa along an active fault south of Beit-Shean during the 50's. These exposures were dated to ca. 14-11 ka using U-series by Rozenbaum (2009). In 2022, a detailed survey was conducted in addition to two test pits (1×1 m and 2×1 m). The results of those excavations and surveys revealed Geometric Kebaran (ca. 17-15 ka) assemblages in proximity to the Natufian sequence (ca. 15-12 ka). The lateral exposure of the Geometric Kebaran seems to be exposed over ca. 20 m, while the Natufian is more limited and is exposed only along ca. 10 m, yet with a higher thickness of at least 2 m marked by stratigraphic boundaries within these accumulations. The Natufian assemblages included rich diagnostic assemblages as well as a few faunal remains and dentalium. On-going detailed sedimentological, micromorphological and isotopic analysis together with U-Series dating in higher resolution will provide a refined context of the Epipaleolithic occupations within this dynamic marshy environment. The initial results provide promising prospects for the preservation of a long-term behavioral record within a dynamic landscape.

Rozenbaum, A. 2009. *Tufa Deposits in the Beth-Shean Valley—Tectonic and Geochronological Implications*. M.Sc. Thesis. The Hebrew University of Jerusalem. Jerusalem.

אתר חדש מהתקופה האפיפליאוליתית (תרבות כברית גיאומטרית) בלוד

מאשה קרקובסקי, וקיריל סגל

רשות העתיקות

אתר חדש, מהתקופה האפיפליאוליתית התיכונה, המשויך לתרבות כברית גיאומטרית (כ 18,500–15,000 אלף שנה לפני זמננו), נחשף במסגרת חפירות לפני הקמת היכל התרבות בעיר העתיקה של לוד.

השרידים האפיפליאוליתיים נחשפו בין שכבות של חול, בשני אזורים נפרדים השייכים לאותה תקופה ותרבות. במהלך החפירה לא זוהו שלבי שימוש נפרדים או השתכבות בתוך האופק האפיפליאוליתי שעוביו נע בין 15 ל 30 סמ', ועל כן נראה כי האתר מייצג שכבה אחת. בשני האזורים השרידים האפיפליאוליתיים נחתכו על ידי בניית מתקנים מתקופת הברזל. האתר מאופיין בשימור יוצא דופן של פחם וככל הנראה של מוקדים. בשני האזורים נראה כי השרידים שנחשפו הם במתאר מעגלי, מה שאולי מרמז על נוכחות של בקתה או בקתות. בנוסף לכמות מאוד גבוהה של תוצרי סיתות וכלים נמצאו גושים קטנים של אוכרה, ומכלול קטן של עצמות בעלי חיים.

מכלול ליתי מהאתר מתאפיין בכמות מאוד גבוהה של כלים, בעיקר מלבנים וטרפזים דקים ועדינים, ומספר מועט של כלים אחרים (מגרדים ונקרים בעיקר), כמות גבוהה של פסולת גרעין, חומרי גלם לא מגוונים, כמות קטנה של פריטים שחוקים.

לשרידים שנחשפו בלוד תרומה גדולה להבנת הרצף האפיפליאוליתי באזור השפלה בפרט ובדרום הלבנט בכלל כי הם מאפשרים ניתוח מעמיק של רצף הפחתה כברי גיאומטרי על שלביו השונים. כמו כן ישנה היתכנות גבוהה לרפאות של חלקים מהרצף. שרידי פחם שנחשפו ונאספו באתר מאפשרים תיארוך מדוקדק יותר של התרבות, וגם שחזור נוף וסביבה באזור שעד עכשיו לא היה מוכר בחקר התקופה האפיפליאוליתית. מחקר גיאומורפולוגי יאפשר הבנה של תהליכים שיצרו ושמרו את האתר במיקום שונה יחסית למה שהיה ידוע עד היום באזור השפלה ומישור החוף.

חפירות הצלה בגבעת רבי מזרח, גליל תחתון: תוכנות חדשות לגבי היווצרות ושימוש

באתר

אלה ירושביץ¹, אלכס קוזלוב¹, ג'יה קאנג¹, פולינה ספיבק¹, נעם גרינבאום², לוטם רובינס³, נעמי פורת⁴

1-רשות העתיקות

2-החוג לגיאוגרפיה ולימודי סביבה, אוניברסיטת חיפה, פרופ' אמריטוס

3-החוג לגיאוגרפיה, אוניברסיטת בר אילן

4-המכון הגיאולוגי

אתר סיתות צור בגבעת רבי מזרח ליד נצרת, נחשף במהלך חפירת בדיקה בשנת 2008 בה זוהו הצטברויות מהתקופה הפליאוליתית התיכונה ומהתקופה הניאוליתית הקדם קרמית ב'. חפירות הצלה שנערכו באתר בעשור האחרון חשפו היקפים חסרי תקדים של הפעילות מהתקופות האלה וכן פעילות מאוד אינטנסיבית מהתקופה הפליאוליתית התחתונה. הפעילות הקדומה הזאת נערכה על שטח שעלה על דונם וחצי וכללה חציבה של צור והכנה של מגוון כלים, בהם אבני יד שנמצאו בשכיחות גבוהה במיוחד.

המכלולים שנאספו באתר העשיר בחומר הגלם מאפשרים לזהות שלבי הפחתה שונים, טעויות סיתות שגרמו לנטישת הכלי או הגרעין, אסטרטגיות של ניצול חומרי גלם ואת הקשר בין המאפיינים הללו בכל אחת שלוש התקופות העיקריות בהן היה האתר פעיל. מתצפיות ראשוניות עולה כי בתקופה הניאוליתית הקדם קרמית ב' האתר שימש בעיקר לסיתות להבים בעוד שבתקופות הקדומות השימוש במקום היה יותר מגוון וכלל פעילויות דומסטיות. ההבדלים בשימוש באתר ובפרט ההתמקצעות שמאפיינת את הפעילות מהתקופה הניאוליתית הקדם קרמית ב' קשורים ככל הנראה לשינויים חברתיים וכלכליים שליוו את המעבר ליישובי קבע גדולים הידועים באזור.

האתר הניאוליתי הקדם-קרמי בנחל דרגה בירושלים

זינובי מצקביץ ומורן חג'בי

רשות העתיקות

בחודש נובמבר 2021 נערכה חפירה ארכיאולוגית למרגלותיה של שכונת ארנונה מזרח ולאורך הגדה הצפונית של נחל דרגה. בסמוך לאפיק הנחל נחפרו שרידים המעידים על קיומה של התיישבות במקום בתקופה הניאוליתית הקדם-קרמית א' או ראשית התקופה הניאוליתית קדם-קרמית ב'. אתרים מהתקופה שנחשפו ונחפרו בצורה מוקפדת הם מעטים בארץ, וככל הידוע זהו הגילוי הראשון של אתר מהתקופה בירושלים.

בחלקו המערבי של השטח נמצאו כמה ריכוזים של אבני בניה גדולות. ובשני מקרים, ככל הנראה, שרידי מתקנים מעוגלים. ייתכן שאלה שרידי בנייה שהשתמרה באופן חלקי מהתקופה הנאוליתית. בשכבות האדמה שנחו בהקשר ברור לשרידי הבנייה נחשף מכלול עשיר של פריטי צור שמתוארך לתקופת הניאוליתית הקדם-קרמית א' או ראשית התקופה הנאוליתית הקדם-קרמית ב'. טיפוס הכלים הדומיננטי במכלול הצור שנאסף הם גרזנים בעלי התזה רוחבית שנמצאו בכמות גדולה (כ-100 פריטים). מכלול הכלים כולל גם מספר להבי מגל מטיפוס "בית תעמיר" וגם כלים אחרים בכמות נמוכה.

במהלך החפירה נאספו גם פריטי פסולת תעשייה רבים המעידים על קיום שני רצפי הפחתה במכלול: סיתות ותיקון הגרזנים (הטיפוס הדומיננטי מבחינה כמותית) וייצור להבים מגרעינים בעלי שני שטחי נקישה מנוגדים. מכלול זה יכול לסייע בהבנת תהליכי הייצור של כלי הצור שנחשפו באתר ובכלל.

דימונה שלא הכרתם: חידושים במחקר הפרהיסטורי של מזרח הנגב

דמיטרי ייגורוב¹, נמרוד וילר²

1. מנהלת מגה פרויקטים, רשות העתיקות
2. ענף גא-ארכיאולוגיה, רשות העתיקות

בעשור האחרון, אנו עדים לפיתוח תעשיית מואץ של הנגב המזרחי אשר הוביל לגילוי סדרת אתרים ארכיאולוגיים מתקופות שונות. רוב האתרים הללו התגלו ותועדו במהלך סקרי פיתוח ארכיאולוגיים. שליש מהאתרים שנסקרו הם אתרים פרהיסטוריים חדשים ומרביתם ללא תיעוד ארכיאולוגי. אתרים אלו מרוכזים סביב העיר דימונה. תוצאות חפירות הצלה שבוצעו בחמש שנים האחרונות, מצביעות על נוכחות אינטנסיבית של האדם הפרהיסטורי החל מהתקופה הפליאוליתית ועד לתקופה הכלקוליתית. בחלק מהאתרים שנחפרו סטרטיגרפיה מורכבת וממצא עשיר ואחרים הם אתרי פני שטח. בסקירה זו, אנו נציג את החידושים בחקר האתרים הללו אשר הופכים את אזור דימונה לאחד האזורים חשובים בחקר התקופות הפרהיסטוריות במזרח הנגב ונציג שיטות חדשניות בחקר האתרים הללו אשר יהוו בעתיד קוים מנחים בחקר אתרים פרהיסטוריים באזור.

14:15-15:00 – מושב פוסטרים

גישה ייעודית לתיארוך עצמות במצב שימור לקוי בעזרת פחמן 14

יבגניה מינץ¹, ליאור רגב¹, פאולה קוטלי¹ אלה ירושביץ² ואליזבטה בוארטוי

1-היחידה לארכיאולוגיה מדעית מעבדת דנגור (D-REAMS) מכון ויצמן למדע

2-רשות העתיקות

שרידי עצמות במצב שימור לקוי מאזורים כמו המזרח הקרוב, מציגים לעתים קרובות אתגר בהתאמתן לתיארוך בשיטת פחמן 14. במקרים אלה, תכולת הקולגן הבלתי מסיס בחומצה (AIF - Acid insoluble fraction) קטנה מ-1%, או אף לא ניתנת לזיהוי כלל. בכדי למצוא דרך לתארך עצמות שכאלה באופן מהימן, עלה הצורך בפיתוח שיטה חלופית לאפיון העצמות והכנתן לתיארוך. בתהליך מיצוי הקולגן בעצמות במצב שימור טוב, החלק המסיס בחומצה (acid insoluble fraction - ASF) ולא נעשה בו שימוש. אנו פיתחנו דרך לתיארוך עצמות במצב שימור גרוע בעזרת חומרים ביולוגיים הנמצאים בחלק המסיס בחומצה, כולל קולגן שסודר מחדש (reassembled) וחלבונים לא קולגניים (non-collagenous proteins - NCP) בהתבסס על מחקרים עדכניים בתחום הפרוטאומיקה, המרכיב המסיס בחומצה עשיר בחומר ביו-מולקולרי. הקושי נעוץ בהסרת פחמן ממקור חיצוני לעצם מהחומר המתוארך במצב זה. במחקר המוצג כאן אנו מאפיינים את מרכיבי ה ASF - שהופק מעצמות ללא AIF, ולאחר מכן אנו מבדדים חלבון ספציפי (bone Gla protein - BGP) ומתארכים אותו.

לפיתוח השיטה השתמשנו בעצמות בעלי חיים מתל יצחקי - אתר ירמוכי מאוחר שנמצא בשוליים המערביים של עמק יזרעאל, לא רחוק מתל קשיש. העצמות שנחשפו באתר כוללות מעט קולגן, כאשר בשיטה הסטנדרטית (דה-מינרליזציה בעזרת חומצה הידרוכלורית מהולה ושימוש בקולגן הבלתי מסיס בחומצה), הצלחנו להפיק רק תאריך אחד, כ-8000 שנה לפני ימינו. תאריך זה תואם את הממצאים מהחפירה, בפרט מהבור בו נחשפו העצמות שדגמנו. עם זאת, התאריך שהתקבל מעצם במצב שימור גרוע מאותו הלוקוס על ידי השיטה החדשה הוא צעיר יחסית. הסיבות לפער בין התאריכים יכולות להיות נוכחות החלבונים הלא קולגניים בתמיסה המתוארכת או שהקונטקסט הארכיאולוגי לא היה "חתום". יש לציין כי לא נמצאו חרסים מאוחרים בלוקוס הנדגם, כך שהסבירות לנוכחות עצם צעירה יותר בלוקוס היא לא גבוהה. פיתוח השיטה נמצא בראשית דרכו, ואנו מחפשים מכלולים מאתרים קצרי מועד או מקונטקסטים נקיים אחרים כדי לשלול לחלוטין את האפשרות של ערבוב תקופות שונות. אנחנו מקווים שבעתיד נוכל לחדד את השיטה ולהגיע לתוצאות מדויקות באופן שוטף.

על הקשר בין מוזיאון פתוח, חינוך, ארכיאולוגיה התנסותית וניסויית

(מסע חווייתי לתקופת האבן, רשמים ותובנות)

ענבר קטלב

מכון זינמן לארכיאולוגיה, אוניברסיטת חיפה, מוזיאון התרבות הירמוכית בשער הגולן.

ananlotus@gmail.com

מוזיאונים פתוחים (*Open air museums*) מוגדרים כאוספים מדעיים במרחב הפתוח של סוגים שונים של מבנים אשר כישויות קונסטרוקטיביות ופונקציונליות, ממחישים דפוסי התיישבות, מגורים, כלכלה וטכנולוגיה. שלל מאמרים ועבודות אקדמאיות מהשנים האחרונות מבקרים בחריפות את קיומם ופעילותם של מוזיאונים פתוחים לארכיאולוגיה ומכנים אותם "דיסנילנד של העבר". הביקורת המועלית בהם מתייחסת בין השאר לנושאים כגון השימוש החופשי מדי במושג "ארכיאולוגיה ניסויית", הצגה של שחזורי העבר בצורה מוחלטת ולא כאחת מאפשרויות רבות, ורתימה של העבר לצרכים לאומניים ופוליטיים (Comis 2022, Montgomery Ramírez 2020, Rychnová et al 2022, Samida 2017). אחרים כ- Hurcombe (2015) מדגישים את התרומה של מוזיאונים פתוחים להפיכה של ידע לא מוחשי לידע מוחשי וכבסיס לניסויים ארכיאולוגיים ארוכי טווח. בשנתיים האחרונות הייתי שותפה לפרויקטים שונים במוזיאונים פתוחים באירופה (גרמניה, דנמרק, הולנד). מתוך התנסות זו אני רוצה להציג שני מודלים שיישומם יכול לתרום לקידום המחקר ולקירוב הציבור לחקר הפרהיסטוריה בארץ. מודל אחד עוסק בשילוב של אתר ארכיאולוגי, מוזיאון המציג את ממצאי החפירה, בשילוב מוזיאון פתוח (Paardekooper 2020). כך ניתן לספר את סיפורו של האתר בתוך הקונטקסט הסביבתי שלו, וכן להרחיב את ההתנסות הלימודית ולשלב בה ממד חווייתי והתנסותי. המודל השני עוסק במערכת הקשרים שבין האקדמיה, המוזיאון והקהילה. בהרצאתי אדון ביתרונות של כל אחד מהם בשילוב דוגמאות מהפרויקטים שהייתי שותפה להם ובחשיבות לקידום היבטים אלו בישראל.

Comis, L. (2022). Exploring the uses of Experimental Archaeology in European Archaeological Open-Air Museums. *A Critical Study. Research Repository UCD*. URL: [http://surl.li/fqdkk \(@ama_zverneniya: 10.03. 2023\)](http://surl.li/fqdkk (@ama_zverneniya: 10.03. 2023)).

Hurcombe, L. (2015). Tangible and Intangible Knowledge: The Unique Contribution of Archaeological Open-Air Museums. *EXARC Journal*, (EXARC Journal Issue 2015/4).

Montgomery Ramírez, P. E. (2020). What Can We Weave? Authority, Reconstructing, and Negotiating Heritages Through Archaeological Open-Air Museums. *Archaeologies*, 14(1), 72-98.

Paardekooper, R. (2020). The Story of your Site: Archaeological Site Museums and Archaeological Open-Air Museums. *EXARC Journal* 4.

Rychnová, L., Maturkanič, P., Slobodová Nováková, K. and Pavlíková, M. (2022). Open-air museums—the future of the presentation of spiritual and architectural heritage. *MUzeológia*, 5.

Samida, S. (2017). Performing the past: Time travels in archaeological open-air museums. *The Archaeology of Time Travel. Experiencing the Past in the 21st Century*, 135-155.

חידושים במחקר מקורות צור באתרים פרהיסטוריים בישראל

בן דור, יואב¹, פינקל, מאיר², שרון, גונן³, תירוש, אופיר⁴, בר, עודד¹, בן-יוסף, ארז²

1. המכון הגיאולוגי לישראל, ירושלים
2. אוניברסיטת תל אביב, תל אביב
3. מכללת תל חי, הגליל העליון
4. האוניברסיטה העברית בירושלים, ירושלים

מחקרים לאיתור מקורות חומרי הגלם ששימשו את אוכלוסיות האדם הקדמון מסייעים להבין את דפוסי השימוש שלהן בחומרי גלם, ובכך להתייחס לבקיאותם בהיכרות עם המרחב וכן את רמת המקצועיות של הסתתים הקדמונים באיתור ובבחירת חומרי גלם המותאמים למטרותיהם. לאור חשיבות הנושא, מחקרים שונים השתמשו בכלים שונים לצורך איתור מקורות חומרי הגלם במחקר הארכאולוגי, ולכן קיים לעתים קושי בניסיון להשוות בין תוצאותיהם. במהלך השנים האחרונות אנו בוחנים את ההרכב של יסודות קורט במקורות צור שונים ברחבי ישראל באמצעות ספקטרומטר מסה מבוסס פלסמה (ICP-MS), תוך פיתוח שיטתי של גישה מוכוונת-נתונים לצורך אפיון מקורות חומרי הגלם ששימשו לסיתות כלי צור. הדיגום השיטתי של מקורות צור רבים לאורך החתך הגיאולוגי ברחבי ישראל אפשר לנו להקים ארכיון צור מקיף לצורך התייחסות למקורות צור שונים (כיום במכון הגיאולוגי לישראל), וכן לפתח גישה עקבית ומבוססת לאפיון מקורות צור אפשריים באמצעות מדידת הריכוזים של מגוון רחב של יסודות קורט. באמצעות דגימה של פריטים מרובים מכל אתר אנו גם מתייחסים במחקר זה לשונות הטבעית בהרכב הצור ולמשמעויותיה בקביעת מקורות חומרי הגלם, לרבות אי הוודאות הכרוכה באפיון מקורות של חומרי גלם טבעיים ובהערכת המקורות האפשריים של פריטים ארכאולוגיים.

אבנים ירקות מהאתר הנאטופי נחל עין גב II

אורנית לוקץ

האוניברסיטה העברית

במספר אתרים השייכים לתרבות הנאטופית נמצאו אבנים ירקות. בתקופה זו מתרחשים שינויים רבים במבנים החברתיים, והתרבותיים והופעתם של החרוזים הירוקים נקשרו במחקר לשינויים אלו. באתר הנאטופי המאוחר, נחל עין גב II (בערך 12,000 calBP), נמצא מכלול של כ-40 אבנים ירקות הכולל חרוזים מכמה טיפוסים, בשלבים שונים של תהליך הייצור, וכן נתזים קטנים ופיסות חומר גלם. במחקר זה נבחנו היבטים טיפולוגיים, טכנולוגיים ומינרלוגיים של המכלול על מנת להוסיף מידע על מקורו הגיאוגרפי של חומר הגלם ולהסיק על המשמעויות החברתיות והטכנולוגיות. קיימים מינרלים רבים בגוונים שונים של ירוק (אפטיט, פלואורפטיט, מלכית, קריסוקולה, טורקיז, אמזוניט, סרפנטיניט ועוד) אשר ברובם מצויים במרחק רב מאזור נחל עין גב II. מכאן, על מנת לזהות את מקור חומר הגלם הפריטים מהמכלול נבדקו בשיטות שונות: SEM-EDS, XRF, XRD, FTIR. תוצאות ראשוניות מראות שמדובר במינרל ממשפחת האפטיט שמקורו כנראה דווקא מהמרחב הגיאוגרפי הקרוב לנחל עין גב (באזור נחל הירמון). בהרצאה זו נציג את תוצאות הבדיקות, את מקורות חומרי הגלם האפשריים וכן נדון בהיבטים הטכנולוגיים והתרבותיים. נבחן את האפשרות כי האבן הירוקה הובאה לנחל עין גב כחומר גלם וכי הייצור היה מקומי. המחקר מעלה שאלות רבות לגבי דפוסי ניצול משאבים, סחר חליפין, התמחות במלאכה, יחד עם המחקרים השונים המתנהלים במסגרת פרויקט נחל עין גב II.

מערת מנות – תכנון מוטה מחקר להנגשת אתר פרהיסטורי לקהלים רחבים ערן מרדכוביץ¹, עומרי ברזילי¹, עפר מרדר², פרופ' ישראל הרשקוביץ³

- 1- רשות העתיקות
- 2- המחלקה לארכאולוגיה אוניברסיטת בן-גוריון
- 3- אוניברסיטת תל אביב

מערת מנות שבגליל המערבי, מדרום לשוב מצפה מנות, הינה מערת נטיפים פעילה ובה שרידים עשירים של התיישבות פרהיסטורית, אשר הפכו אותה לאחד האתרים החשובים ביותר כיום בחקר הפרהיסטוריה בלבנט. המערה התגלתה בשנת 2008 במהלך פעולות בניה שפגעו בתקרתה. עם גילוייה של המערה נמצא בה שריד גולגולת אדם שגילה כ- 55 אלף שנה. בנוסף נמצאו במערה כלים מסותתים מצור, כלי עצם וקרן, עצמות בעלי חיים שניצודו, פיסות פחם, עץ ואפר ושרידי מדורות, קונכיות ומינרלים שלוקטו אליה. התמוטטות פתח המערה לפני כ- 30,000 שנים הפך אותה לקפסולת זמן המספקת לחוקרים כר נרחב למחקר. מאז גילוייה ועד היום נערכות באתר חפירות אותן מובילות אוניברסיטאות ת"א ובן גוריון ורשות העתיקות. ביוזמת משלחת החפירה, המועצה האזורית מעלה יוסף והקרן הקיימת לישראל, שהיא בעלת הקרקע בה שוכנת המערה, הוחלט להכשיר את המערה וסביבתה כך שתאפשר חניה, גישה וכניסה של מבקרים. בתחילת תהליך התכנון מינהל שימור ברשות העתיקות גיבש תפיסת פיתוח למערה שתאפשר ביקורי קהל. תכנון ראשוני זה כלל מסלול ביקור באתר, תוך התחשבות במחקר הארכיאולוגי המתמשך, ובצורך לשמור גם על ערכיה של המערה כמערת נטיפים. ליישום תוכנית פיתוח נרחבת, נדרש היה להכין תוכנית מתאר מפורטת שתאפשר הקמת מרכז מבקרים ומתקנים נוספים. הקק"ל, בשל רצונם לפתח אתר ביקור ייחודי במרחב, יזמו הכנת פרוגרמה יחד עם כל השותפים וזאת במטרה לתת מענה להפיכת האתר למוקד ביקור אזורי ובד בבד לאפשר את המשך החפירה המדעית ואף לשלב בין שני שימושים אלו. ההרצאה תסקור את ההיבטים השונים העולים בעת תכנון אתר פרהיסטורי כאתר המשלב מחקר ארכאולוגי לצד קליטת קהל, ואת הלבטים הקשורים לשילוב בין שתי פרוגרמות שלכאורה יכולות לסתור זו את השנייה, וזאת דרך הצגת תהליך התכנון של אתר מערת מנות, תהליך שעדיין נמצא בעיצומו ובמקביל מתחיל יישומו המעשי בימים אלו.



**זיהוי זווּיג מאמייל שיניים של בקר מודרני וארכיאולוגי באמצעות
פפטידומיקה: תאפשר עוד הסתכלות על תהליך הביות**
פאולה קוטלי¹, דוד מורגנשטרן², פאני בוקונטן³, חמודי חלאילה⁴, ליאור רגב¹, ליאורה
קולסקה הורביץ⁵ ואליזבטה בוארטו¹

1-Scientific Archaeology and D-REAMS Radiocarbon Dating Laboratory, Weizmann Institute of Science, 760001, Rehovot, Israel
2-Nancy and Stephen Grand Israel National Center for Personalized Medicine G-INCPM, Weizmann Institute of Science, 760001, Rehovot, Israel
3-CNRS-UMR 7041 ArScAn 21, allée de l'Université 92023 Nanterre Cedex -FRANCE
4-Israel Antiquities Authority POB 586, Jerusalem 91004 – ISRAEL
5-National Natural History Collections, E. Safra-Givat Ram Campus, The Hebrew University of Jerusalem, Israel.

זיהוי זווּיג (sex) בבעלי חיים ארכיאולוגיים ופאליאונטולוגיים מציע, בין היתר, תובנות לגבי דמוגרפיה ופרופילי תמותה של אוכלוסיה ספציפית ותהליכי ביות. עם זאת, קביעת זווּיג של בע"ח משרידי עצמות עתיקות שמבוסס על מורפולוגיה הוא בעייתי מכיוון שיש מספר מועט של תכונות המאפשרות זיהוי חד משמעי של הזווּיג בשיטה זו - קרניים וצורת האגן. על מנת להתמודד עם בעיה זו, פיתחנו פרוטוקול חדשני לקביעת הזווּיג תוך שימוש בטכניקות פפטידומיות (Peptidomics) לניתוח חלבונים הנמצאים באמייל השן. במהלך המחקר זיהינו בשיניים של בקר מודרני רצפי חומצות אמינו יחודיים בחלבון (AmelY זכרי) לעומת (AmelX נקבי), המאפשרים זיהוי של הזווּיג ברמת ודאות גבוהה. אנו מדגימים את יישום השיטה בהצלחה בשיניים ממקור ארכיאולוגי, משני אתרים מישראל שמתוארכים לתקופת הניאולית הקדם קרמי ב' וגי' (מלפני כ- 7/8,000 שנה) – אבו גוש ובייסמון. כמו כן, בדקנו את השפעת דיאגנזה (diagenesis) על AmelX באמצעות בדיקת אורך הפפטידים ופרופיל שינוי (Post Translational Modification or PTMs). ספציפי למיקום חומצות האמינו. זיהינו צניחה בכמות היחסית של פפטידים ארוכים בדגימות ארכיאולוגיות לעומת מודרניות. כמו כן, אנו מראים עליה בשכיחות שינויים הקשורים בהתיישנות החלבונים בדוגמאות העתיקות המאפשרות אישוש העתיקות של הדוגמה.

15:00-16:00 – מושב רביעי: חידושים בחקר מכלולי הפאונה

איך נפלו יחמורים? מכלולי הפאונה מהיחידות העליונות בשכבה B במערת טבון

מאיר אורבך¹, רון שימלמיץ¹, מינה וינשטיין-עברון¹ ישראל הרשקוביץ² וראובן ישורון¹

¹ המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה

² המחלקה לאנטומיה ואנתרופולוגיה, אוניברסיטת תל אביב

כמאה שנים מאז חפירת מערת טבון על ידי דורותי גרוד, היא ממשיכה להוות אתר מרכזי לחקר התפתחות האדם. הרצף הארכיאולוגי הייחודי שנחשף בנחל מערות בכלל, ובמערת טבון בפרט, משמש בסיס להבנת התקופות הפליאוליתיות בלבנט. שרידי בעלי החיים מהחפירה היוו חלק בלתי נפרד מהמחקר מתחילתו והדו"ח של דורותיאה בייט, שנכלל בסיכום החפירה של גרוד, התווה את הבסיס לשחזור חברות בעלי החיים בתקופות הפליאוליתיות בלבנט. ממצאיה ומסקנותיה נבחנו מחדש מספר פעמים, אך כולם, על בסיס ממצא הפאונה מחפירות גרוד, שעל אף שהקדים את זמנו במובנים רבים, היה בעייתי עקב איסוף מוטא של הממצא. בהרצאה זו נציג ניתוח ארכיאוזואולוגי וטפונומי מהחפירה המחודשת של שכבה B במערת טבון. עד כה זיהינו בשכבה B שלוש תת-שכבות (B3-B1), שמראות שונות בצפיפות הממצא ובקצב ההרבדה. מכלול העצמות, שמרביתו של יחמור פרסי, מציג מגוון מינים קטן שהולך ויורד במהלך הזמן. הימצאות עצמות בארטיקולציה אנטומית במפלסים השונים של שכבה B והשתמרות עצמות בעלות צפיפות נמוכה כעצמות עוברים, מעידות שהעצמות השתמרו מצוין באתר. סימני ניצול אנושי מועטים ביותר ואף נפוצים פחות מאשר סימני לעיסה. המספר הנמוך של הסימנים על העצמות, שלמות העצמות וייצוג חלקי השלד השונים, מצביעים שבעלי החיים נוצלו בעוצמה נמוכה. תוצאותינו מאששות את ההנחה שבשלביה האחרונים היוותה מערת טבון מלכודת לבעלי החיים שנפלו אל מותם מפתח ארובת המערה בנסיבות טבעיות, אף כי לא ניתן לשלול ציד אנושי לפרקים. הייצוג הגבוה והמאוזן של חלקי השלד מאפשר לשחזר את מבנה עדרי היחמורים בכרמל בתקופה הפליאוליתית התיכונה. בהמשך לכך, נדון בהרכבים אפשריים של עדרי היחמורים, ונבחן האם צייד התקופה הפליאוליתית התיכונה בחרו פרטים מוגדרים מתוך האוכלוסייה הטבעית או צדו ללא הבחנה.

דגמי הניידות ואופן השימוש באתר המוסטרי נשר רמלה: מחקר ארכאוזואולוגי

ביחידות התחתונות

זוהר תורג'מן-יפה^{1,2}, יוסי זיידנר³ וראובן ישורון¹

1. המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה
2. רשות העתיקות
3. האוניברסיטה העברית בירושלים

דגמי ניידות והתיישבות ואופן השימוש באתרי תקופת הפליאולית התיכון הם מנושאי המחקר ה"חמים" ביותר של תקופה זו כיום. מחקרים ששמים נושאים אלה במרכזם נוגעים באלמנטים רבים בתוך האתרים על מנת לסווגם כאתר מטיפוס זה או אחר, או לזהות את רמת ניידות שהם מייצגים. ממצאים אלו כוללים את מכלולי הצור והפאונה לצד רמת האינטנסיביות היישובית הבאה לידי ביטוי באופי ובצפיפות הממצאים.

בישראל הוצעו סיווגים למספר אתרים מתקופה זו: לדוגמה, אתרי בסיס במערה (לדוגמא מיסליה, עמוד וכבארה), מחנות ארעיים (היונים, עין קשיש), אתרי ציד קטורים (נחל מחניים) ואתרי הפקת חומר גלם (טירת הכרמל וגבעת רבי מזרח).

אתר נשר רמלה ממוקם בתוך שקע קארסטי וכולל שמונה מטרים של שכבות ארכיאולוגיות (שכבות VI-I) המתוארכות לאמצע תקופת הפליאולית התיכון (130~ אלף שנים לפני זמננו) שכבות אלו מייצגות פעילות אנושית ברמות אינטנסיביות משתנות וכללו כמות גדולה של פריטי צור, עצמות בעלי חיים, כלי אבן ושרידי מוקדים המציגים רמת שימור מצוינת. מחקר ארכאוזואולוגי וטאפונומי של היחידות התחתונות (שכבות VI-IV), מדגים שנשר רמלה מייצג ככל הנראה טיפוס חדש של אתר בלבנט, בו התבצע ציד, עיבוד תוצרי הציד והכנת תוצרים אלה לנשיאה, בנקודה קבועה בנוף אליה חזרו שוב ושוב קבוצות שלמות הכוללות נשים וילדים. מחקר זה דן בהבדלים בדגמי הניידות וההתיישבות ובאופן השימוש באתר בין שלוש היחידות התחתונות שנשר רמלה ומראה איך מכלול הפאונה מדגים שינויים במדדים הללו. כל זאת בניסיון לענות על השאלה- איך אנשי הפליאולית התיכון בחרו לנצל את האתר, איך בחירה זו השתנתה לאורך הזמן ומה היו הגורמים האפשריים לכך.

Assessing mobility and seasonality from a fragmented bone assemblage: The case of Amud Cave (Middle Palaeolithic, Israel)

Anaëlle Jallon, Florent Rivals, Erella Hovers, Rivka Rabinovich

Hebrew University

Middle Palaeolithic Amud cave (broadly dated to 70 – 55 Kyr BP), yielded a substantial number of lithic artifacts, human remains and a very large faunal assemblage on which no carnivore activity was observed. A striking characteristic of the faunal assemblage, from all archaeological contexts is the high fragmentation rate of all skeletal elements. In the case of stratigraphic sub-unit B2 for example, the average size of the identified bone remains is 3 cm², and for almost 80% of this remains, less than half of the skeletal part is preserved. The situation is similar in the other anthropogenic contexts. Such fragmentation masks the representation of juveniles in the assemblage and, consequently, challenges reconstruction of seasonality of the occupations at the site. By applying a multiproxy approach, combining teeth erupting and wear coupled with microwear analyses, we provide valuable insights into the seasonality of occupation and hunting strategies at Amud Cave, thus enhancing our knowledge of Neanderthal's modes of occupation in the Mediterranean realm.

Aurochs and Antlers: The Zooarchaeology of the Kebaran and Geometric Kebaran occupations at Ein Qashish South, Israel

Amy Sian Kessler¹, Alla Yaroshevich² and Reuven Yeshurun¹

1-University of Haifa

2-Israel Antiquities Authority

It has been suggested that pre-Natufian aggregation and feasting practices significantly influenced the transition to a sedentary lifestyle in the Levant . Zooarchaeological studies conducted in possible ‘aggregation sites’ of the Epipaleolithic period, can be useful in evaluating this claim.

We studied the faunal remains recovered from Unit VI of the open-air site of Ein Qashish South (EQS), located in the Jezreel Valley in Israel and occupied between ca. 24,900–13,700 cal. BP. Encompassing both the Kebaran and Geometric Kebaran occupations at the site, Unit VI features delineated activity areas, potential ritual caches of symbolic artefacts, and architecture. The faunal assemblages are anthropogenic and suffered from extensive post-depositional damage. The Kebaran assemblage stands out from those recorded for other contemporary, open-air sites in the region, based on a preponderance of aurochs (*Bos primigenius*) and an absence of small game. These trends were not deemed to be solely a taphonomic artefact but should represent specific human hunting choice in the EQS locality.

The results, combined with spatial and lithic data, revealed that during the Kebaran occupation, EQS was utilised as a kill-butchery site, an ephemeral open-air encampment whereby certain tasks were executed in a relatively short time frame, and geared towards producing tools, hunting and thoroughly butchering and partly consuming predictable medium and large game. The site of EQS thus provides information on the Kebaran activities outside of the established residential camps, particularly related to the hunting practices and the social organisation required to hunt and process the aurochs.

16:15-17:30 – מושב חמישי: תרבות חומרית ומחקרים כלליים

לפשוט את עור הדב – רשמי מסע בארץ ה CREE, צפון קוויבק, קנדה

רן ברקאי

החוג לארכיאולוגיה, אוניברסיטת תל אביב

בחודש מאי 2023 נסעתי יחד עם האנתרופולוג פרופ' אדריאן טאנר מאוניברסיטת ממוריאל בניופאונדלנד לביקור אצל קבוצות ילידיות המכונות "קרי" (ידועות גם כ "אינו") באזור מפרץ גיימס שבצפון קוויבק. פרופ' טאנר חוקר את הקבוצות הללו בחמישים השנים האחרונות ומצוי היטב במנהגיהן ואורחות חייהן. במסע ביקרנו בחמישה כפרים של הקרי, פגשנו אנשים שליוו את פרופ' טאנר במחקריו כאשר עדיין ניהלו אורח חיים ילידי מסורתי וחוינו חוויות הקשורות בעיקר ליחסים המיוחדים בין הקרי לבין בעלי החיים הסובבים אותם והנוף בו הם חיים. אחד השיאים של המסע היה השתתפות בביתור של דב שניצוד ביום שהגענו לאחד הכפרים. הדב הוא בעל החיים המקודש ביותר עבור הקרי, והוא גם בעל החיים המזין ביותר. אספר קצת מסיפורי המסע ומעט אודות הרלוונטיות האפשרית של תובנות אלה עבור חוקרי ההתנהגות האנושית בעבר.

A functional analysis of the bone tools from Ohalo II, a submerged 23,000-years-old camp in the Sea of Galilee, Israel

Chloe Crane¹, Dani Nadel², Rivka Rabinovich³ and Iris Groman-Yaroslavski¹

1. Use-Wear Analysis Laboratory, Zinman Institute of Archaeology, University of Haifa, Mount Carmel, Haifa, 3498838, Israel. cranenchloe@gmail.com igromanya@staff.haifa.ac.il
2. Zinman Institute of Archaeology, School of Archaeology and Maritime Cultures, University of Haifa, Mount Carmel, Haifa, 3498838, Israel. dnadel@research.haifa.ac.il
3. National Natural History Collections, Institute of Earth Sciences, Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, 9190401, Israel. rivkar@mail.huji.ac.il

Ohalo II is a submerged fisher-hunter-gatherers' camp situated on the shore of the Sea of Galilee, Israel, radiometrically dated to 22,500-23,500 cal BP. Excellent preservation conditions enabled the archaeological exposure of the floors of six brush huts, and of a wide range of faunal, floral, and lithic remains on the floors and around open-air hearths. We also found at the site hundreds of bone tools, a large and varied assemblage compared to contemporaneous sites in the Levant. We present here a study addressing the function of the pointed bone tools, using technological-morphological multi-attribute analysis, a specifically designed set of experiments focusing on the manufacture and use of pointed bone tools, and high-resolution use-wear analysis of the experimental and archaeological tools. The results indicate a clear preference for using a variety of pointed bone tools for hide piercing. We discuss the implications regarding camp life and daily activities on the shore of the lake.

ממעוגל למרובע? – נקודת מבט חישובית על התפתחות מבנים קדומים

הדס גולדגייר, אנטואן מולר, ליאור גרוסמן

האוניברסיטה העברית

מקובל במחקר של ארכיטקטורה פרהיסטורית קדומה בלבנט לזהות סכמה התפתחותית של צורות המבנים הקדומים באפיפליאולית המאוחר והניאולית הקדום. סכמה זו כוללת שינוי ממבנים הבנויים מחומרים מתכלים ולאחר מכן מאבן בצורות מעוגלות, המזוהים עם חברות ציידים-לקטים, למבני אבן בעלי מתארים מרובעים בחברות החקלאיות הקדומות.

בעקבות חפירה של אלמנטים ארכיטקטוניים חדשים ופיתוח של מתודות חישוביות, אנו מבקשים לבחון האם סכמה זו עודנה תקפה. לשם כך, נציג כאן מתודה חדשה שפותחה על מנת לעבד מתארים דו-ממדיים של מבנים המשויכים לפרק הזמן שבין סוף הפליאולית-תחילת הניאולית. יישום שיטה אובייקטיבית ומדויקת זו מעלה תוצאות מפתיעות המאפשרות לפתח דיון על השונות הרחבה הקיימת בצורות המבנים הקדומים.

תוצאות המחקר מראות כי השינוי בצורות המבנים לאורך הזמן איננו מתאפיין במעבר ממעוגל למרובע אלא ממבנים בעלי מתאר א-רגולרי למבנים בעלי צורות גיאומטריות ברורות וסטנדרטיות (מעוגל או מרובע). תוצאות אלו עולות בקנה אחד עם עלייה בסטנדרטיזציה של ממצאים רבים לאורך תהליכי הניאוליתזציה.

חרוזי הטיח ממערת נחל חמר – מחקר רב תחומי על עיבוד חומרי הגלם, שיטות

הייצור ואופני השימוש

יערה שפיר¹, איריס גרומן ירוסלבסקי¹, דוד פריזם¹, דניאלה בר-יוסף²

1-אוניברסיטת חיפה

2-מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרט, אוניברסיטת תל אביב.

במערת נחל חמר שבדרום מדבר יהודה נמצא מכלול של כלי פולחן וחפצי נוי המתוארך לתקופה הנאוליתית הקדם-קרמית ב' (8,000-10,500 שנים לפני זמננו). במערה, ששמה לאחסון בלבד, נמצאו חפצים ממגוון מקורות גיאוגרפיים, אך טרם התברר מי היו הקבוצה או הקבוצות שהשתמשו בה ומה הקשרים בין חלקי המכלול השונים. בין החפצים נמצאו מאות חרוזים ממגוון חומרים, ביניהם גם עשרות חרוזים עשויים טיח ומצופים בשכבה צבעונית, אשר נחשבים למקרה ייחודי ברפרטואר החרוזים העשיר של התקופה. חקר חרוזי הטיח, שהפקתם דורשת איסוף משאבים ומידה של התמחות, מצטרף לידע שלנו על השימוש הנרחב בטיח בבנייה ובקבורה בתקופה זו ותורם לידע אודות הפעילות האנושית באזור זה והמטרה שלשמה נוצרו החפצים שאוחסנו במערה.

במסגרת המחקר המוצג, החרוזים נמדדו ועברו ניתוח מורפולוגי מעמיק, שנועד לגלות מאפיינים טיפולוגיים וסימנים המעידים על שיטות הייצור ואופני השימוש. חלק מהחרוזים נבדקו לפני יותר משלושה עשורים אולם במחקר הנוכחי, המקיף את כל חרוזי הטיח ונעזר בשיטות מדעיות מתקדמות, עלה שטכנולוגיית הייצור שונה ממה שסברו בעבר. דגימות מהחרוזים עברו סדרה של אנליזות כדי לחשוף את ההרכב המינרלוגי והמקור האפשרי של חומרי הגלם, לצד תובנות נוספות על הטכנולוגיה הכרוכה בהפקת החרוזים. באמצעות המידע שעלה מהבדיקות השונות, תוכנן ובוצע ניסוי שחזור שנועד לחקות את תהליך הייצור המקורי, במהלכו נאספו חומרי גלם והוכנו חרוזים בטכניקות שזוהו לאורך המחקר, כולל בחינה של שימוש בחומרי ציפוי צבעוניים. המידע החדש מאפשר לדון בנושאים כגון הגישות הניסיוניות לעיבוד חומרי גלם בתקופה זו ואף במשמעותן של בחירות אסתטיות.

אתר עובדייה הפרהיסטורי – אתגר הנגשת המידע ואתגר שימור מחשופי הקרקע

הפרהיסטוריים.

אבישי עוז¹, עומרי ברזילי¹, מרים בלמקר², יואב צור¹, יותם אשר¹

1-רשות העתיקות
2-אוניברסיטת טולסה

האתר הפרהיסטורי עובדייה המשויך לתקופה הפליאוליתית התחתונה הנו האתר הארכיאולוגי הקדום ביותר הידוע בארץ ישראל ואחד הקדומים בעולם מחוץ לאפריקה. האתר בעל חשיבות עולמית וייחודית לחקר האדם הקדמון, תרבותו וסביבתו האקולוגית, למחקר פליאונטולוגיה ולהבנת היווצרות השבר הסורי-אפריקני באזורנו.

מאז גילוי האתר בסוף שנות ה-50, הוכנו תוכניות שימור והנגשת קהל אך אלו טרם יצאו אל הפועל. המקום נותר עם נגישות מוגבלת למבקרים ועובר תהליכי בלייה אינטנסיביים. בשנתיים האחרונות התחלנו בתהליך משותף עם מספר גורמים במטרה לשמר את האתר ולהנגיש אותו לציבור על רבדיו השונים: ארכיאולוגיה פרהיסטורית, מורשת, גיאולוגיה וערכי הטבע.

ההרצאה תציג את הפרויקט דרך שתי פריזמות עיקריות:

אתגר הנגשת המידע - חשיבותו הגדולה של אתר עובדייה אל מול דלות הממצאים שנראים למבקר באתר, מהווה אתגר תכנוני מורכב. באתר כמעט ולא ניתן לראות את הממצאים באתרם וסביבת נוף האגם הקדום איננה עוד. עולה גם הצורך בהמחשת תחושת הזמן הקדום והבלתי נתפס למבקר באתר.

אתגר השימור – האתר איננו כולל בנייה קדומה והוא נופי במהותו. חלק משכבות האתר נטויות בזוויות של כ-80 מעלות ובו חתכי קרקע מעורבים אדמה חרסיתית, דבר המהווה אתגר גדול לשימורם (landscape archaeology preservation). לאור חשיבות האתר, נבחן כיווני מחקר אפשריים לשימור חתכי הקרקע הייחודים ותצורות הנוף המקומיות.

בהרצאה זו נציג אסטרטגיות לשיקום ושימור האתר ואת האתגר בחיבור האתר לתוכניות חינוך ותיירות בפרויקט "מורד הירדן", כאשר בבסיס עומדת שאלת הנגשת הידע והמחשתו לציבור. נמחיש את הקושי ופתרונות אפשריים כדי הצגה רוחבית של פרויקטים מקבילים בארץ ובעולם ונציג את תכנון האתר הכולל מספר שלבים. השלב הראשון הסתיים ונפתח לקהל בינואר 2024.