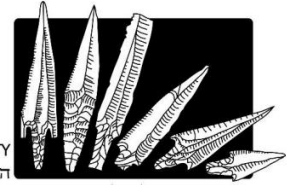




**Institute of Archaeology**  
The Hebrew University of Jerusalem

ISRAEL PREHISTORIC SOCIETY  
העמותה הישראלית לפרהיסטוריה



**הכנס השנתי של העמותה הישראלית לפרהיסטוריה**  
**22 בדצמבר 2022**  
**האוניברסיטה העברית בירושלים, קמפוס הר הצופים**  
**בנין רבין, אודיטוריום דן וואסונג**

09:30-09:00 התכנסות

9:30 – 11:15 מושב 1 – יו"ר גונן שרון.

דברים לזכרו של דודיק בן עמי- נעמה גורן-ענבר ואנה בלפר-כהן

*Nicolas Waldmann, Silas Dean, John Greenlee, Yadav Ankit, Omry Barzilai, Miriam Belmaker. Unlocking the Early Pleistocene environmental conditions of the Levantine Corridor: a novel multi-proxy approach applied on a core from Lake 'Ubeidiya.*

*Yotam Ben-Oren, Yosef Prat, Noa Truskanov, Erella Hovers, Oren Kolodny. The differential spread of neutral and functional cultural traits among partially connected populations.*

מאי גודר-גולדברגר, און כרובי, לוטן אדלטיין, אליזבט בוארטו, ליאורה קולסקה הורביץ, רון לביא, נעמי פורת ויצחק גלעד. ציידים-לקטים בשלהי התקופה הפליאוליתית התיכונה באגן התחתון של נחל הבשור, צפון-מערב הנגב.

*Marion Prévost and Yossi Zaidner. The use of ground stone tools in the Middle. Paleolithic: The evidence from the Nesher Ramla archaeological sequence.*

רון שימלמיץ, ישראל הרשקוביץ, ראובן ישורון, מאיר אורבך, דוד פריזם, פרנצ'סקו ברנה, ליאור וויסברוד, טל פריד, מעין לב, לינדה עמוס, הילה מאי, ויואן סלון, רחל שריג, דפנה לנגוט, דניאלה בר-יוסף, איריס גרומן-ירוסלבסקי, דניאלה אלכסנדרובסקי, אלכס קוזולוב, עמית מועלם, וירלי רוטס, ולנטינה קרקוטה, ג'וליה לי-טורפ, לוסיה ליירר, אסמודי גאלי, מאיליס ריצ'רד, מתיו דובאל, נורבר מרסייה, מינה וינשטיין-עברון. החפירות החדשות של הפליאולית התיכון במערות טבון וס'חול.

11:15-11:45 הפסקה

11:45-12:45 מושב 2 - יו"ר נמרוד מרום.

מאיר אורבך, פלורנט ריוואלס, יוסי זיידנר וראובן ישורון. מוות סביב בור המים: מכלולי הפאונה מהיחידות העליונות באתר הקטור נשר-רמלה.

עירית זהר, יאן נאירקה, נירה אלפרסון-אפיל, מריון פרווסט, גיא סיסמה וונטורה, תומאס טוטקן, ישראל הרשקוביץ ונעמה גורן-ענבר. אגמי מים מתוקים ותרומתם להבנת האבולוציה האנושית.

*Linda Marie Amos, Reuven Yeshurun, Mina Weinstein-Evron, and Ron Shimelmitz. The birds from the Middle Palaeolithic sequence of Tabun Cave: First results from The Mount Carmel Palaeolithic Birds Project.*

*Midori Intrator, Yossi Zaidner and Reuven Yeshurun. Equids in the Levantine Middle Paleolithic: The Case of Neshar Ramla.*

12:45-13:45 הפסקת צהריים

13:45-14:30 ישיבת האסיפה הכללית

14:30-15:15 מושב 3 - יו"ר סטיב רוזן

יניר מילבסקי ומאשה קרקובסקי. מסכת אבן חדשה מהאתר הניאוליתי הקדם קרמי בתל ברקת.

דינה שלם, יניר מילבסקי, נמרוד גצוב, אודי גלילי וענת כהן-וינברגר. צלמיות נשים ארוכות שיער מהאלף ה-6 לפנה"ס.

אחיזעד עובדיה. התערוכה 'התקשטות: תכשיטים ועיטורי גוף' במוזיאון ישראל בירושלים.

14:30-15:15 הפסקה

15:30-16:00 מושב 4 (פצ'ה קוצ'ה) - יו"ר מיכל בירקנפלד

מאשה קרקובסקי, הילה אשכנזי, נמרוד וילר ודן קירזנר. חפציבה - כביש 2: אתר חדש מתקופה אפיפליאוליתית במישור החוף המרכזי

אתי עבאדי, אחיזעד עובדיה, עדי טורפשיין, דפנה לנגוט, רבקה רבינוביץ, הילי שחטר, דוד פריזם, שירה גור-אריה, דבורה זורו, דוד גייטרו, ניג'ל א. גורינג-מוריס. האתר האפיפליאוליתי הקדום עידן VII: מצב המחקר 2022.

אנה אייריך רוז, ג'וליאן ויגה, קרין הריבל, קאמן בויאדזיב, וברנדט ויטפורד. החפירות המחודשות באתר הניאוליתי בשער הגולן: תוצאות ראשונות.

סיון מזרחי, גיימי טיאנו, נתן בן-ארי, תמנה אדלטין, יותם אשר וענת כהן-וינברגר. עין מסלע - אתר יחודי מהתקופה הכלכוליתית בהרי ירושלים.

16:00-16:10 הפסקה

16:10-16:55 מושב 5 - יו"ר אנה בלפר-כהן

ולאד ליטובצ'נקו, מעין שמר ורן ברקאי. מקרצפי ג'לג'וליה: המשכיות וחדשנות באשלית המאוחרת בדרום הלבנט.

*Laura Centi, Francesco Valletta and Yossi Zaidner. Absolute beginners: novice knapper activity and variability in core technologies in the Middle Palaeolithic open-air site of Neshar Ramla*

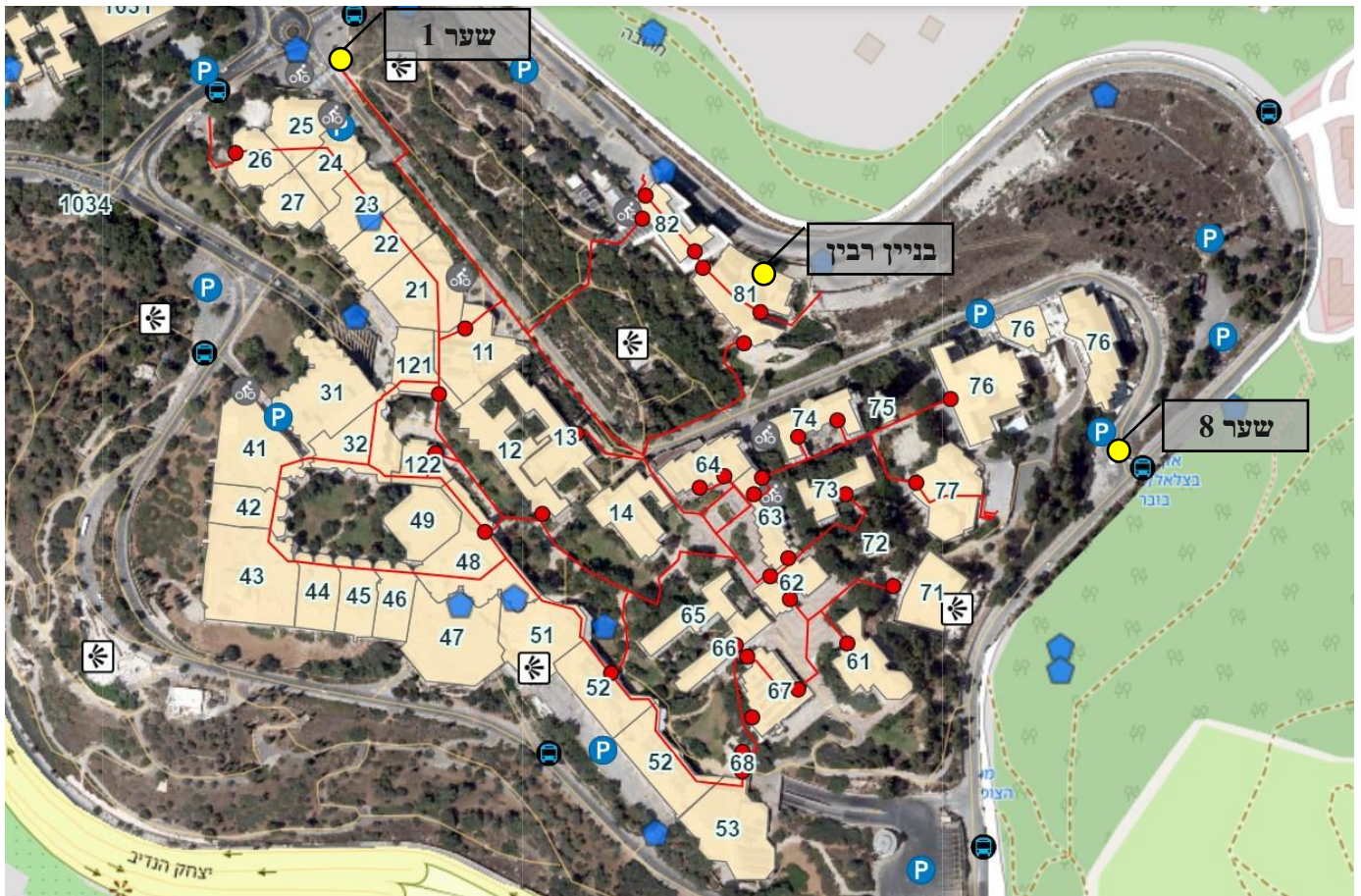
*Francesco Valletta and Leore Grosman. Pre-Natufian population dynamics in Ein Gev area – A hybrid traditional-3D approach based on lithic technology.*

הדלקת נרות ובליסת סופגניות

# הכנס השנתי של העמותה הישראלית לפרהיסטוריה הוראות הגעה

למפת האוניברסיטה:

<https://hugis.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d2674c6144224e439b98270f30493646>



בניין 81 – בניין רבין  
בניין 65-66 – המכון לארכיאולוגיה  
שערים 1 ו-8 – שערי כניסה מומלצים להגעה לבניין רבין

**תקצירי ההרצאות**

**Meeting abstracts**

# Unlocking the Early Pleistocene environmental conditions of the Levantine Corridor: a novel multi-proxy approach applied on a core from Lake 'Ubeidiya

Nicolas Waldmann<sup>1</sup> Silas Dean<sup>1</sup>, John Greenlee<sup>1,2</sup>, Yadav Ankit<sup>3</sup>, Omry Barzilai<sup>4</sup>, Miriam Belmaker<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Marine Geosciences, University of Haifa, Israel

<sup>2</sup> Department of Earth and Environmental Sciences, Syracuse University, USA

<sup>3</sup> Department Physical Geography, University of Gottingen, Germany

<sup>4</sup> Israel Antiquities Authority, Jerusalem, Israel

<sup>5</sup> Department of Anthropology and Sociology, University of Tulsa, USA

The Levantine Corridor is a biogeographic zone in which early humans migrated out of Africa during the early Pleistocene. A knowledge gap still exists on the high-resolution hydrological conditions that ruled this area and may have facilitated these migrations. Multi-proxy studies of lake outcrops are a key for past environmental reconstruction, yet they may lack proper preservation due to weathering. Thus, coring these archives not only allows retrieving continuous records of environmental change, but is imperative for applying novel methods (i.e. biogeochemistry), which are most reliable when applied to cores. In order to reconstruct the hydroclimatic condition during the Early Pleistocene, a suite of physical and biological proxies were done on a ~16-m long core retrieved from the lower lacustrine cycle at 'Ubeidiya. Despite extensive studies on the site's ecology, information on the hydroclimatic conditions during the lake's earlier phases is still unknown. The core preserves alternating clays, silts and carbonate laminae, with occasionally massive clayey silt to sandy silt beds. The core's pristine two mm-thick clay laminae suggest anoxic to sub-oxic conditions that saw seasonal variations in evapotranspiration (such as in a deep lake setting). Moreover, while the thicker silt beds are suggestive of high-energy events (seismic or climatic induced), the thick carbonate unit represents a regressive cycle. The new biogeochemical and sedimentological data provide a pristine high-resolution record of variable limnic conditions, in which the lake might have oscillated between exorheic to endorheic states, which induced a transition from anoxic conditions in the hypolimnion to a ventilated regime.

## היענים הקדומות של דרום הלבנט, תוצאות ראשונית בזיהוי טקסונומי ושיחזור הסביבה

אלה צחר<sup>1</sup>, עדו יצחקי<sup>2</sup>, עוזי אבנר<sup>3</sup>, מיה אורון<sup>4,5</sup>, מינה ויינשטיין-עברון<sup>6</sup>, ראובן ישורון<sup>6</sup>, גיא בר-עוז<sup>7</sup>, ליאורה קולסקה הורביץ<sup>8</sup>

<sup>1</sup> החוג להוראת מדעי הטבע והסביבה, הפקולטה לחינוך, מכללת אורנים

<sup>2</sup> החוג לביולוגיה אבולוציונית וסביבתית, אוניברסיטת חיפה

<sup>3</sup> מו"פ מדבר וים המלח

<sup>4</sup> המכון לארכיאולוגיה, האוניברסיטה העברית

<sup>5</sup> רשות העתיקות

<sup>6</sup> המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה

<sup>7</sup> בית הספר לארכיאולוגיה ותרבויות ימיות, אוניברסיטת חיפה

<sup>8</sup> אוספי הטבע הלאומיים, האוניברסיטה העברית

מאז הפלייסטוקן התיכון, לכל המוקדם, ועד אמצע המאה העשרים נמצאו יענים בחצי האי ערב ובדרום הלבנט. יענים אלו הוגדרו כתת מין מקומי, יען סורי (*Struthio camelus syriacus*) שנכחד. כיום יענים מצויים בטבע רק באפריקה וכוללים שני מינים, יען סומלי

ויען מצוי, כשהשני כולל שלושה תתי-מינים. עד היום לא ידוע מאלו מהמינים התפתח היען הסורי, ממתי הוא מצוי באזורינו והאם הייתה החלפה של מינים.

בשנתיים האחרונות אנו חוקרים את הנושא בעזרת תיעוד מורפולוגי של קליפות ביצים מאתרים ארכאולוגיים. בנוסף, אנו בוחנים את הקשר בין מבנה הקליפות לתנאי האקלים בסביבה הקדומה. גישה זו מבוססת על כך שבקליפות ביצי עופות מצויים חרירים המאפשרים חילוף גזים ומים בין העובר לסביבתו. כל תת מין של יען מאופיין בדגם מעט שונה של פיזור חרירים, ולכן בעזרת תיעוד הדגם ניתן להצביע באופן ראשוני על תת המין. כן, מאחר שעובי קליפת הביצה וכמות החרירים משפיעים על איבוד המים, מחקרים קודמים הראו שהם עשויים לשמש כמדד לסביבה בה הוטלו.

תוצאות ראשוניות ממיסלייה (פליאולית תיכון קדום), נחל דימונה 24 (פליאולית תיכון מאוחר), נשר רמלה (אמצע הפליאולית התיכון), מערת היונים (פליאולית תיכון ונטופי), נחל צפית (כלכלית) ובקעת עובדה (ניאולית מאוחר עד הברונזה הביניימית) מראות שדגם החרירים באתרים הקדומים שונה מהדגם האופייני ליען הסורי ודומה יותר לאלו האופייניים ליען הסודני או לתתי המין של היען המצוי המצויים מדרום לסהרה. יתכן שבתקופות קדומות, לחות יותר, התקיים גשר יבשתי שאפשר למיני יענים מאפריקה לחדור לאזור. אפשרות נוספת היא שתנאי האקלים בתקופות לחות גרמו לשונות במבנה הקליפה באוכלוסיית היענים המקומית כהתאמה לתנאי הסביבה. אנו מקווים שבעזרת אנליזה גנטית נוכל לאשש אחת משתי ההשערות. תודות: אנו מודעים לקרן Irene Levi Sala CARE ולרשות המחקר, מכללת אורנים עבור תמיכה במחקר זה.

## The differential spread of neutral and functional cultural traits among partially connected populations

Yotam Ben-Oren<sup>1</sup>, Yosef Prat<sup>2</sup>, Noa Truskanov<sup>3,4</sup>, Erella Hovers<sup>5</sup>, Oren Kolodny<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Silberman Institute for Life Science, The Hebrew University of Jerusalem, Israel

<sup>2</sup> Institute of Biology, University of Neuchâtel, Neuchâtel, Switzerland

<sup>3</sup> Centre for Ecology and Conservation, University of Exeter, Penryn Campus, Cornwall, UK

<sup>4</sup> School of Zoology, Faculty of Life Sciences, Tel-Aviv University, Tel-Aviv, Israel

<sup>5</sup> Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem, Israel

Inferring the relations between cultures from their reflection in the archaeological record, as material artifacts at different sites and layers, is one of the major challenges in prehistoric archaeology. Modeling the dynamics of spread of cultural traits, such as tool types and production techniques, is crucial for such inference. Although many studies highlight the extent of inter-population connectivity as a major determinant of such spread, a cultural trait's specific characteristics are rarely taken into account in modeling the probability of its spread. To derive insights about spread of cultural traits, we use analogies with population genetics theory about the spread of genetic traits among partially connected populations as a function of their fitness consequences. The theory, rather intuitively, predicts very different probabilities of spread for neutral and for fitness-influencing traits. Useful perspectives and predictions can be derived from this simple differentiation: (1) One may attempt to predict the range of rates of inter-population connectivity that would have led to uniformity across populations in functional cultural traits, and how this range differs from that for neutral cultural traits. (2) One may use this difference, and the archaeologically observed extent of a trait's uniformity across sites, to infer which cultural traits were neutral and which were functional. Using a dynamic computational model, we

explore the differential dynamics of traits and demonstrate that even low connectivity rate between populations may suffice for the spread of functional traits.

## The use of ground stone tools in the Middle Paleolithic: The evidence from the Neshar Ramla archaeological sequence

Marion Prévost<sup>1,2</sup> and Yossi Zaidner<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem, Mt. Scopus, Jerusalem 91905, Israel

<sup>2</sup> Laboratory for Traceology and Controlled Experiments (TraCEr), MONREPOS – Archaeological Research Centre and Museum for Human Behavioural Evolution. RGZM. Germany.

Despite their obvious necessity, percussive tools, mostly associated to the big families of hammerstones and anvils (i.e., ground stone tools; GSTs) are rarely observed in large amount in Middle Paleolithic (MP) and Middle Stone Age (MSA) sites. The MP open-air site of Neshar Ramla is a rare exception with an assemblage containing ca. 1300 limestone and flint pebbles/boulders that have been used, making it the richest MP/MSA GST' assemblage identified so far. The GSTs were found in various densities in all six stratigraphic units of the site. Along the entire archaeological sequence, the GSTs exhibit preference to certain size, weight, and type of raw material, indicating homogeneity in the blank selection. First observations indicate that anvils and certain types of hammerstones appear in different frequencies through the sequence, which is likely linked to fluctuations in types of occupation and function of the site throughout the archaeological sequence. In this talk we will present the different identified types of GSTs and discuss their importance for understanding the site functions, group size and intensity of activities.

### ציידיים-לקטים בשלהי התקופה הפליאוליתית התיכונה באגן התחתון של נחל הבשור, צפון-מערב הנגב

מאי גודר-גולדברגר<sup>1</sup>, און כרובי<sup>2</sup>, לוטן אדלטיין<sup>1</sup>, אליזבטה בוארטו<sup>3</sup>, ליאורה קולסקה הורביץ<sup>4</sup>, רון לביא<sup>5</sup>, נעמי פורת<sup>2</sup>, יצחק גלעד<sup>1</sup>

<sup>1</sup> המחלקה למקרא, ארכיאולוגיה והמזרח הקדום, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

<sup>2</sup> המכון הגיאולוגי לישראל

<sup>3</sup> מכון וייצמן למדע

<sup>4</sup> אוספי הטבע הלאומיים, האוניברסיטה העברית בירושלים

<sup>5</sup> חוקר עצמאי

השקעת הלם הנחלי באגן התחתון של נחל הבשור החלה לפני כ- 90 אלף שנה והובילה לחתכי לס מרשימים בעובי של עד כ-2 מטר. הרבדה חוזרת ונשנית של הלם על-ידי נחל הבשור הובילה לכיסוי מהיר של מפלסי החיים באתרים ארכיאולוגיים קדומים ושימורם. סחיפת המילוי ועיצוב הנוף הארוזיבי של נחל הבשור שהחלו לפני כ-12 אלף שנה הובילו לחשיפה של האתרים הקבורים. אתר פרעיה II המתוארך לסוף התקופה הפליאוליתית התיכונה, אשר נחפר בין השנים 1976-78, עם עוד עונה קצרה ב-2017, מהווה דוגמא לאתר שכוסה על-ידי לס נחלי ומדגים את חשיבות האתרים בלס לשחזור הסביבה הטבעית של האתר מחד גיסא, ושחזור הפעילות שהתקיימה באתר מאידך גיסא.

ב-2020 נערכו חפירות בדיקה בשני אתרים משלהי התקופה הפליאוליתית התיכונה אשר טרם נחפרו בעבר: באתר B37, הנמצא כמה מאות מטרים מצפון-מזרח לפרעיה II, נחשף בתוך הלס הנחלי מפלס חיים עם שני מוקדים, פיזורי צור ועצמות. באתר B27, הממוקם כשני קילומטר מצפון לפרעיה II, בשולי פארק אשכול, נחשפו פריטי צור בתוך הלס הנחלי אשר מעליו הורבדה שכבה עשירה בחרסיות המאופיינת בקרקע מפותחת. סביבת ההרבדה באתר זה משקפת תהליכים גיאומורפולוגיים שונים מעט מאלה שנצפו בפרעיה II וב-B37. נראה כי למרות שפריטי הצור אינם באתרם, הם לא הוסעו ממרחק רב. שני אתרים אלה, כל אחד עם תכונותיו הייחודיות, תורמים למחקר יחסי אדם-סובב בשולי המדבר.

## החפירות החדשות של הפליאולית-התיכון בנחל מערות: מערות טבון וס'חול

רון שימלמיץ<sup>1</sup>, ישראל הרשקוביץ<sup>2</sup>, ראובן ישורון<sup>1</sup>, מאיר אורבך<sup>1</sup>, דוד פריזם<sup>1</sup>, פרנצ'סקו ברנה<sup>3</sup>, ליאור וויסברוד<sup>4</sup>, טל פריד<sup>1</sup>, מעין לב<sup>1</sup>, לינדה עמוס<sup>1</sup>, הילה מאי<sup>2</sup>, ויויאן סלון<sup>2</sup>, רחל שריג<sup>2</sup>, דפנה לנגוט<sup>2</sup>, דניאלה בר-יוסף<sup>2</sup>, איריס גרומן-ירוסלבסקי<sup>1</sup>, דניאלה אלכסנדרובסקי<sup>1</sup>, אלכס קוזולוב<sup>1</sup>, עמית מועלם<sup>1</sup>, וירלי רוטס<sup>5</sup>, ולנטינה קרקוטה<sup>6</sup>, ג'וליה לי-טורפ<sup>7</sup>, לוסייה ליירר<sup>8</sup>, אסמודי גאלי<sup>9</sup>, מאיליס ריצ'רד<sup>9</sup>, מתיו דובאל<sup>10</sup>, נורבר מרסייה<sup>9</sup>, מינה וינשטיין-עברון<sup>1</sup>

<sup>1</sup>אוניברסיטת חיפה, <sup>2</sup>אוניברסיטת תל אביב, <sup>3</sup>אוניברסיטת סימון-פרייזר, <sup>4</sup>רשות העתיקות, <sup>5</sup>אוניברסיטת לייג, <sup>6</sup>אוניברסיטת מונטפלייה, <sup>7</sup>אוקספורד, <sup>8</sup>אוניברסיטת טובינגן, <sup>9</sup>אוניברסיטת בורדו, <sup>10</sup>Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)

חפירות גרוד ומק'קאון בנחל מערות (1928-1935) יצקו את הבסיס להבנת התקופה הפליאוליתית-התיכונה באזורנו. הרצף הארכיאולוגי הייחודי במערת טבון יחד עם שרידי האדם שנחשפו שם ובאתר השכן, סח'ול, מצביעים על קיומן של אוכלוסיות שונות במרחב הכרמל בתקופה זו, ומלמדים על תרבותן ואורח חייהן. שתי חפירות נוספות, מאוחרות יותר, נערכו בטבון. הראשונה על-ידי ג'לינק (1971-1967), שהתמקדה בחלקו המרכזי של הרצף הארכיאולוגי, והשנייה, על-ידי רונן (2003-1975), שהתמקדה בשכבות של הפליאולית-התחתון. החלק העליון ביותר של הרצף – המוכר כטבון B – לא נחפר שוב ונשאר, ברובו, לא ידוע; כך גם מערת סח'ול לא נחפרה שוב עד לאחרונה.

מטרת החפירות החדשות הינה בחינה מחודשת של מורכבות גלי היציאה של האדם המודרני מאפריקה והשפעתם של המפגשים עם אוכלוסיות האדם האחרות באזור, תוך כדי מבט על דגמי הסתגלות שונים לצד שינויים סביבתיים. בהרצאה זו נציג תוצאות ראשוניות של החפירה המחודשת בשני האתרים השלובים כפרויקט אחד. החפירה בחלק העליון של מערת טבון (טבון B), מתמקדת בחדר הפנימי, שם נחשף רצף של שישה אופקים סטרטיגרפיים. החפירה במערת סח'ול מתמקדת בחלק הצפוני של האתר בו נשמרו סדימנטים מהפליאולית-התיכון באתרם (תחת שפך החפירות משנות ה-30). בטרסת המערה חשפנו ארבעה אופקים ארכיאולוגיים שחלקם עשירים בתרבות חומרית ועצמות בעלי חיים. בהרצאה נראה כיצד כל אחד מהאתרים מכיל רצף של אופקי משנה עם ביטוי שונה של תרבות חומרית, נדון כיצד האופקים הארכיאולוגיים של האתרים שלובים זה בזה, נצביע על קווי דמיון ושוני בידע הטכנולוגי בין השכבות ובין האתרים, ונדבר על למידה חברתית בין-קבוצתית. כמו כן, נבחן את התמורות בתנאי הסביבה שחלו במהלך היישוב של האתרים ונציג את המאפיינים הייחודיים של כל אתר.

## מוות סביב בור המים: מכלולי הפאונה מהיחידות העליונות באתר הקטור נשר-רמלה

מאיר אורבך<sup>1</sup>, פלורנט ריוואלס<sup>2,3</sup>, יוסי זיידנר<sup>4</sup> וראובן ישורון<sup>1</sup>

<sup>1</sup> המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה  
<sup>2</sup> Institutio Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA), Barcelona, Spain



התקופה הפליאוליתית התיכונה היא אחת המעניינות בפרהיסטוריה של הלבנט וזאת עקב השונות באוכלוסיות האדם וסוגי אתרי המחיה תוך כדי תנודות אקלים ובשיאן התקופה הבין קרחונית האחרונה. הרקורד הארכיאולוגי מאמצע התקופה מצומצם וכולל מספר אתרי מערה שבהם נמצאו שרידי האדם המודרני (*Homo sapiens*). האתר הקטור הבולט מתקופה זו הוא נשר-רמלה שאוכלס על ידי קבוצות האדם של הפליסטוקן התיכון (*Middle Pleistocene Homo*). האתר נמצא בתוך שקע קרסטי והורבדו בו שמונה מטרים של ממצאים ארכיאולוגיים. הרצף חולק לשש יחידות סטרטיגרפיות (I-VI) שמפגינות הבדלים ניכרים בצפיפות הממצא ובקיומם או היעדרם של מתקנים. בהרצאה זו נציג ניתוח ארכיאולוגי וטפונומי של שתי היחידות העליונות ברצף (I-II). ביחידות אלה ובעיקר ביחידה I יש צפיפות נמוכה של פריטי צור ומתקני בעירה נעדרים כליל. מכלול בעלי החיים נשלט על ידי פרסתנים ובהם אחד עשר מינים מסביבות מחיה שונות. מכלול זה מגוון ביחס ליחידות התחתונות הנשלטות על ידי שור הבר. סימני ניצול אנושי כחיתוך, הכאה ושריפה נפוצים פחות מאשר סימני טורפים. המספר הנמוך של הסימנים על העצמות ורמת שלמות העצמות הגבוהה מצביעים שבעלי החיים נוצלו בעוצמה נמוכה. סדרות עצמות שנמצאו בארטיקולציה אנטומית במפלסים שונים מעידות שהעצמות נמצאו באתרן וכי הפעילות באתר היתה מקוטעת ושונה במהותה מאתרי המחנות המוכרים מתקופה זו. התוצאות מצייגות הבדל ארכיאולוגי וטפונומי ברור בין היחידות העליונות לתחתונות. אנחנו מסיקים שבשלביו האחרונים היווה האתר מוקד משיכה לעדרי פרסתנים שונים שהגיעו למקום לשתות מים ככל הנראה, וחלקם מתו באתר מסיבות טבעיות או ניצודו באופן מזדמן על ידי האדם וטורפים אחרים. היות ובעלי החיים ניצודו באתר הם מייצגים את סביבת האתר הקרובה ומאפשרים לשחזר את הסביבה ובחירת הצייד של האדם.

## אגמי מים מתוקים ותרומתם להבנת האבולוציה האנושית

עירית זהר<sup>1,2</sup>, יאן נאיוורקה<sup>3</sup>, נירה אלפרסון-אפיל<sup>4</sup>, מריון פרווסט<sup>5</sup>, גיא סיסמה וונטורה<sup>6</sup>, תומאס טוטק<sup>7</sup>, ישראל הרשקוביץ<sup>8</sup> ונעמה גורן-ענבר<sup>5</sup>

<sup>1</sup> The Steinhardt Museum of Natural History, Tel Aviv University, Israel

<sup>2</sup> Beit Margolin, Oranim Academic College of Education, Kiryat Tivon, Israel.

<sup>3</sup> Department of Core Research Laboratories, The Natural History Museum, Cromwell Rd, London, SW7 5BD UK

<sup>4</sup> Institute of Archaeology, Martin (Szusz) Department of Land of Israel Studies and Archaeology, Bar-Ilan University, 5290002 Ramat Gan, Israel

<sup>5</sup> Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem, Mt. Scopus, Jerusalem 91905, Israel

<sup>6</sup> Israel Oceanographic & Limnological Research, Haifa, Israel

<sup>7</sup> Institute of Geosciences, Johannes Gutenberg-University of Mainz, Mainz, Germany

<sup>8</sup> Department of Anatomy and Anthropology, Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel, The Shmunis Family Anthropology Institute, the Dan David Center for Human Evolution and Biohistory Research, Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel.

מרבית האתרים הארכיאולוגיים הקדומים ממוקמים בקרבת מקורות מים מתוקים. אלה מקיימים ומתאפיינים במגוון רחב של צמחים ובעלי חיים (חסרי ובעלי חוליות) שהקדמונים יכלו לנצל לדיאטה עשירה, מגוונת ויציבה במהלך כל עונות השנה. למרות שבתי גידול אלו מאופיינים במגוון רחב של דגים הניתנים ללכידה בקלות יחסית, ידיעותינו על תרומת הדגים לכלכלת האדם הקדום ושיטות ניצולם מועטות.

מחקר של כ- 50,000 שרידי דגים מהאתר האשלי של גשר בנות יעקב (גבי), אשר התקיים לפני כ-800,000 על גדות אגם החולה הקדום, פותח צוהר לדרך ואופי ניצולם של הדגים. בהרצאה נציג את הרכב חברת הדגים של החולה הקדומה, ניבחנו את דגם פיזורם בשכבות הארכיאולוגיות השונות והקשרם לממצא התרבותי, ונציג עדויות כימיות ופיזיקליות לדרך ניצולם. נראה כיצד בעזרת שיטות זואוארכיאולוגיות בשילוב עם שיטות גיאוכימיות מתקדמות, סריקות במיקרו סיטי, ומחקר ארכיאולוגי מרחבי, ניתן להשוף מידע

חדש על המיומנויות הקוגניטיביות של אוכלוסיות אנושיות קדומות ונציג תוצאותיו של מחקר פורץ דרך המתייחס לתרבות המזון של האוכלוסיה האשליית כפי שזו מקבלת את ביטויה באתר.

## **The birds from the Middle Palaeolithic sequence of Tabun Cave: First results from The Mount Carmel Palaeolithic Birds Project**

**Linda Marie Amos, Reuven Yeshurun, Mina Weinstein-Evron, and Ron Shimelmitz**

Zinman Institute of Archaeology, University of Haifa

Mount Carmel plays an important role in Palaeolithic research in the Levant and globally. It is the meeting place between at least two types of humans during the Middle Palaeolithic (MP) when anatomically modern humans were moving out of Africa into Eurasia. This provides a unique stage for the study of bird remains. Research into human-bird interactions in Eurasia has identified two modes of behaviour in MP humans, whereby humans not only actively hunted birds for sustenance, but also to procure feathers and talons for personal ornamentation. Additionally, the ecological markers of bird species recovered from a site allow us to recreate the past environment in the vicinity.

Avian remains recovered from the MP sediments at Tabun Cave were subject to taxonomic and taphonomic analyses. While Rock Dove (*Columba livia*) remains are dominant in both of the studied assemblages, the taxonomic results revealed a shift in the variety of species present in Layers C and B, indicating a change in the mode of the cave and its surrounding environment. Waterbirds are only present in Layer C, suggesting that the agent responsible for transporting wetland and shore bird species to the site was not present during the deposition of Layer B. Taphonomic investigations showed that diurnal and nocturnal raptors were responsible for part of the avian accumulation in both layers. However, while no human influence was evident on bird bones in Layer B, traces of thermal modification and the spatial distribution of burnt bones in Layer C may point to human agency.

## **Equids in the Levantine Middle Paleolithic: The Case of Nesher Ramla**

**Midori Intrator<sup>1</sup>, Yossi Zaidner<sup>2</sup> and Reuven Yeshurun<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Department of Archaeology, University of Haifa

<sup>2</sup> Institute of Archaeology, the Hebrew University of Jerusalem

Equids (horses, asses, zebras, and their relatives) were an important large game for Paleolithic humans. Equids may serve as good paleoenvironmental and biogeographical markers. Each species has particular adaptations that can reflect where the humans that hunted them were foraging. During the Pleistocene, zebras and African asses were found in Africa, while horses and hemionos spread over Eurasia. Because the Levant

acts as a land bridge between these areas, it is a key location for studying the presence of equid species and their relevance to intercontinental migrations. However, attempting to differentiate between species is challenging. Here I present the equid remains from the entire faunal assemblage of the open-air site of Neshar Ramla (MIS6/5, central Israel), one of the largest equid assemblages from the Middle Paleolithic of the Levant (NISP= 365; between 5–22% of the ungulate remains identified to genus in each unit along the 8-m thick sequence). After conducting a detailed morphological and morphometric study, we acknowledge the presence of at least two different groups of equids present at the site, possibly including the Eurasian *Equus hydruntinus*, *Equus ferus*, and *Equus hemionus*, and African *Equus africanus*. These identifications indicate a complex mosaic landscape with a variety of ecological conditions and may corroborate the postulated MIS5 human migrations and demographic changes in the Levant, when some groups migrated from Africa via similar means as the African equid species, likely assisted by the unique climatic conditions that provided geographical connections.

## מסכת אבן חדשה מהאתר הניאוליתית הקדם קרמי בתל ברקת

יניר מילבסקי ומאשה קרקובסקי

רשות העתיקות

בחפירות האחרונות באתר תל ברקת שערך אחד מאיתנו (מ.ק.) נמצאו חלקי מסכת אבן. החפירות נערכו מדרום לשטח של כיפת התל שנחפר על ידי יצחק פז ושרית פז והכיל בעיקר שרידים מתקופת הברונזה אבל גם ממצאים מהתקופה הניאוליתית הקדם קרמית א'. ממצאים כאלה וגם מהתרבות הנטופית נמצאו במדרון הצפוני לתל על ידי עומרי ברזילי ואחד מאיתנו (י.מ.). בחפירה הנוכחית נמצאו מספר בורות חפורים באדמה ובתוכם פריטי צור, כלי אבן ופריטי גיר מותזים ולוחות אבן עם ספלולים, מניאולית קדם קרמית א', ואולי מתחילת ניאולית הקדם קרמית ב'. חלקי המסכה נמצאו באחד הבורות. מטרת ההרצאה להציג את המסכה יחד עם ממצאים אחרים, לדון באיקונוגרפיה שלה ולהשוות אותה לממצאים איקונוגרפים אחרים ובמיוחד למסכות אחרות מדרום הלבנט שמתוארכות בדרך כלל לאמצע התקופה הניאוליתית הקדם קרמית ב'

## צלמיות נשים ארוכות שיער מהאלף ה-6 לפנה"ס

דינה שלם, יניר מילבסקי, נמרוד גצוב, אודי גלילי, ענת כהן-ויינברגר

רשות העתיקות

ארבע צלמיות נשים מטין, שלהן תסרוקת של תלתלים ארוכים, נתגלו בשלושה אתרים בצפון ארץ ישראל שמתוארכים למחצית השנייה של האלף ה-6 לפנה"ס. בארבעת הפריטים נתגלה רק החלק העליון שמציג את הראש והצוואר של הצלמיות, ונראה שבמקור הוא היה מחובר לגוף. התסרוקת יצאת הדופן היא, כפי הנראה, מוטיב משמעותי, שלא היה ידוע עד כה באזור הזה של המזרח הקדום. הצלמיות נתגלו בשני יישובים גדולים מאוד – עין אסור שבצפון השרון ועין ציפורי שבגליל התחתון – ובנווה ים – כפר קטן לחוף

הים התיכון. בשניים מהאתרים נמצאו צלמיות מטיפוס אחר, שלהן עיניים גדולות. בהרצאה יוצגו הצלמיות ארוכות השיער בקונטקסט תרבותי ואיקונוגרפי, וגם קשר אפשרי עם אזורים מרוחקים.

## התערוכה 'התקשטות: תכשיטים ועיטורי גוף' במוזיאון ישראל בירושלים

אחיעזר עובדיה

מוזיאון ישראל, ירושלים

התערוכה 'התקשטות: תכשיטים ועיטורי גוף פרהיסטוריים' מוצגת בימים אלו במוזיאון ישראל, ירושלים ומציגה לראשונה במוזיאון את נושא ההתקשטות הפרהיסטורית באזורנו.

פיתוח תערוכה ארכיאולוגית מכיל מתח פנימי בין המקצועיות והרצון להיות נאמן למחקר האקדמי ובין הנגשת התערוכה לקהל הרחב מחוץ לקהילה הארכיאולוגית. האתגר גדול וכולל פתרונות מגוונים ולעיתים מצריך התגמשות אך טומן בחובו אפשרות ייחודית לעניין קהל רב ומגוון בעבודת המחקר הפרהיסטורי. בהרצאה אסקור את תהליך העבודה על התערוכה ואת פיתוח הרעיון האוצרותי, מתצוגה קטנה של כ- 20 חפצים ועד לתוצאה הסופית של תערוכה מקיפה עם כ- 300 חפצים וקטלוג בשתי שפות. אציג גם את הרעיון העיצובי לתערוכה של המעצב טל גור ואת הפתרונות לתצוגה מאתגרת של חפצים קטנים. בנוסף אציג את התערוכה עצמה על נושאים וחפציה השונים שמתמקדים בעיקר בהגדרת הזהות האישית והקבוצתית בעזרת תכשיטים. בתערוכה גם מספר חפצים מחברות אתנוגרפיות בנות זמננו מאוסף המחלקה לאומנות אפריקה ואוקיאניה במוזיאון וכן חלק הכולל סרט קצר בנושא הטכנולוגיה של יצירת תכשיטים בשיטות קדומות.

## חפציבה - כביש 2: אתר חדש מתקופה אפיליאוליתית במישור החוף המרכזי: תובנות ראשונות על האתר

מאשה קרקובסקי, הילה אשכנזי, נמרוד וילר, דן קירזנר

רשת העתיקות

האתר חפציבה - כביש 2 זוהה בשוליים מערביים של שכונת חפציבה בחדרה במהלך עבודות להרחבת כביש 2. לאחר שתי עונות חפירה באתר נחשף רצף סדימנטרי המורכב מחולות שהורבדו מעל חרסיות שהצטברו על רכס הכורכר. השכבה הארכיאולוגיות זוהתה בין שתי שכבות חול בתוך אופק שככל הנראה עבר ביוטורבציה מה שהעניק לשכבה מראה מנוקד. האתר נמצא בקרבה לשני אתרים אפיליאוליתיים חשובים, חדרה V וחדרה IV (חפציבה) שנחפרו בשנות ה-70 וה-90 של מאה 20 ובהם זוהו רצפים ארכיאולוגיים עשירים בממצא.

באתר חפציבה - כביש 2 עיקר הממצא הוא המכלול הליתי המורכב מפסולת סיתות מגוונת וכלים (מיקרוליתים בעיקר), שברובם מכוסים בפטינה בהירה. במכלול קיימים אלמנטים המזוהים עם שלושת השלבים של האפיליאולית (קדום - ניצנית/כברית, תיכון - כברית גיאומטרית ומאוחר - נטופית), וביניהם להבונים בעלי גב, להבונים בעלי קטימה אלכסונית, משולשים, פרוטו-טרפזים וטרפזים, חודי כברה, סהרונים, וטכניקת נקר מיקרוליתית. מכלול הכלים מאופיין גם במגוון טיפוסים של נקרים ומגרדים. בנוסף נמצאו שבר של כלי דו פני ושבר של חוד חיאם שמרמזים על הפרעה בתקופה הניאוליתית הקדם קראמית א'. כמו כן בחפירה נמצאו כלי אבן (שני עליים ושברים של קערות); שברים בודדים של עצמות; קשוות מעטות של צדפים.

בהרצאה זו אנחנו נציג תצפיות ראשוניות על האתר, תנאי הרבדתו והמכלול הליתי.

## האתר האפיליאוילי הקדום עידן VII: מצב המחקר 2022

אתי עבאדי<sup>1,2</sup>, אחיעד עובדיה<sup>3</sup>, עדי טורפשוטין<sup>4,5</sup>, דפנה לנגוט<sup>6</sup>, רבקה רבינוביץ<sup>1,4,7</sup>, היילי שחטר<sup>1,2</sup>, דוד פריזם<sup>8</sup>, שירה גור-אריה<sup>9,10</sup>, דבורה זורו<sup>11</sup>, דוד גייטרו<sup>1</sup>, נייג'ל א. גורינג-מוריס<sup>1</sup>

- <sup>1</sup> המכון לארכאולוגיה, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- <sup>2</sup> בית ספר ג'ק, ג'וזף ומורטון מנדל ללימודים מתקדמים במדעי הרוח, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- <sup>3</sup> מוזיאון ישראל, ירושלים.
- <sup>4</sup> המכון למדעי כדור הארץ, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- <sup>5</sup> המכון הבינאוניברסיטאי למדעי הים, אילת.
- <sup>6</sup> החוג לארכאולוגיה ותרבויות המזרח הקדום, אוניברסיטת תל אביב.
- <sup>7</sup> אוספי הטבע הלאומיים, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- <sup>8</sup> החוג לציוויליזציות ימיות, בית הספר לארכאולוגיה ולתרבויות ימיות, אוניברסיטת חיפה.
- <sup>9</sup> המכון לארכאולוגיה פרה-ופרוטהיסטורית וארכאולוגיה של הפרובינציה הרומית, אוניברסיטת לודוויג מקסימיליאן, מינכן.
- <sup>10</sup> המכון ללימודי ים ע"ש ליאון רקנאטי, אוניברסיטת חיפה.
- <sup>11</sup> הומנה - אקולוגיה אנושית וארכאולוגיה, מכון מילה ופונטאנאלס לחקר מדעי הרוח, המועצה הספרדית למחקר מדעי, ברצלונה.

בחזווארי ימת הלשון, צפונית למושב עידן שבערבה, נתגלו מקבצי צור רבים המאופיינים בתעשייה מיקרוליתית. עד כה, האתר בעל השימור הטוב ביותר ובו רוכז רוב המאמץ המחקרי מבין נקודות הממצא שנחפרו, הוא עידן VII. האתר הוא מקבץ מחנות הנמצאים בסמיכות ובקישור סטריגרפי למשקעי מעיינות. דבר שמעיד שמחנות הציידים לקטים התרכזו בקרבת נביעות מים בצמוד לשפת ימת הלשון. מצב ההשתמרות הטוב של האופקים הארכאולוגיים אפשר זיהוי והפרדה (מרחבית וכרונולוגית) של מוקדים וריכוזי ממצא, זיהוי טקסונומי של עשרות דגימות פחם, זיהוי מיני בעלי חיים שניצודו בסביבת האתר, מכלולי כלי צור בעלי אחוז רפאות גבוה, השתמרות חומר קיות על מיקרוליתים, חרוזים עשויים קונכיית וגושי אוכרה. שונות בכמות ובמצב השתמרות פיתוליתים בין קונטקסטים שונים הובחנה גם כן.

לבסוף נתעכב על המיקום של האופקים הארכאולוגיים בעידן VII ברצף הסדימנטרי אשר מעיד שזמן הפעילות האנושית במקום התרחש בתקופה שלאחר ירידה משמעותית בגובה המפלס. לאחר הפעילות האנושית, האתרים התכסו בסדימנטים אשר מעידים על עלייה נוספת בגובה ימת הלשון. תאריכי הפחמן מהאתר בשילוב המידע הקיים על כרונולוגיית מפלסי ימת הלשון ממחשופים ממערב לים המלח מרמזים שגיל האתר חופף לזמן האירוע האקלימי של Heinrich event 2. עידן VII מספק דוגמה ארכאולוגית ברזולוציה גבוהה כיצד שינויים במערכות האקלים הובילו לשינוי בעיצוב הנוף והשפעתם על דגם הישוב הפרהיסטורי.

## החפירות המחודשות באתר הניאוליתי בשער הגולן: תוצאות ראשונות

אנה אייריך רוז, ג'וליאן ויגה (Julien.Vieugue), קרין הריבל (Carine Harivel), קאמן בויאדז'יב (Kamen Boyadziev) וברנדט ויטפורד (Brent Whitford)

<sup>1</sup> רשות העתיקות

<sup>2</sup> CNRS

<sup>3</sup> Université Paris-Nanterre

<sup>4</sup> National Archeological Institute / Bulgarian Academy of science

<sup>5</sup> State University of New York at Buffalo

בהרצאה זו אנו מבקשים להציג את התוצאות הראשונות של החפירות המחודשות ביישוב הניאוליתי בשער הגולן, במסגרת הפרויקט העוסק בראשית הקדרות בדרום לבנט ומנסה לחקור את השינויים כלכליים וחברתיים הנלווים למעבר לחברות המייצרות קיראמיקה. שער הגולן הנו אתר מפתח בסוגיה זו, בשל הסטרטיגרפיה יוצאת הדופן שנתגלתה בו בעבר על ידי משלחת מטעם האוניברסיטה העברית, הכוללת שכבות משלהי התקופה הניאוליתית הקדם-קראמית וראשית התקופה הניאוליתית הקראמית אשר לה מיוחס יישוב גדול ומתוכנן עם שפע של ממצא חומרי. בחפירות המחודשות בהובלת משלחת משותפת של המכון הצרפתי למחקר ורשות העתיקות נעשה עיגון גיאוגרפי מחודש של החפירות שנערכו מטעם האוניברסיטה העברית. עונת החפירות הנוכחית התמקדה בשטח E, באזור חדש הסמוך למבנה I מחפירות של אוניברסיטה עברית, וכן חשיפה מחודשת של הרחוב בין מבנים I ו-II במטרה להתחבר לחפירות העבר. נחשפו שרידים אדריכליים מסופה של התקופה הניאוליתית הקראמית הקדומה, הפחות מוכרת באתר ובמחקר. בין השרידים מפלס חלוקים מובחן ומוגדר אשר שימש ככל הנראה כתשתית רצפה ומספר קירות. אחד הקירות שנחשפו בעונה הנוכחית מהווה המשך של אחד מחדרי מבנה I שמאפשר כמו כן עיגון סטרטיגרפי. בין הממצאים הבולטים של העונה: צלמית בדמות אישה, בעלת ראש מחודד ועיני "פולי קפה". הצלמית נמצאה שבורה, ככל הנראה באופן מכוון. צלמית זו גדולה יחסית לצלמיות הרבות שנחשפו בעבר באתר ועשויה בצורה מרושלת באופן יחסי. צלמית נוספת עשויה על גבי חלוק נחל נמצא בפני השטח.

## עין מסלע- אתר ייחודי מהתקופה הכלקוליתית בהרי ירושלים

סיון מזרחי, ג'יימי טיאנו, נתן בן ארי, תמנה אדלטיין, יותם אשר, ענת כהן-וינברגר

בהרצאה זו נציג חפירת הצלה באתר סמוך למושב מבוא בית"ר ונתמקד בתוצאות ראשוניות של מתקן ייחודי להפקת צבע (אוכרה). האתר ממוקם בעמק קטן מדרום למעין עין מסלע וכחצי ק"מ צפונית-מערבית למושב מבוא בית"ר. נתגלו שרידי יישוב ובו שני שלבי התיישבות מהתקופה הכלקוליתית:

שלב קדום ובו מבנה עם חצר וטאבון. ממכלול כלי החרס נמצאו מעט שברים האופייניים לתקופה הכלקוליתית הקדומה (שלב פרה- עיסולי) הכולל ידיעות סרט המתרחבות בקצותיהן ("ידיעות בית פלט") וקנקנית תמימה.

בשלב המאוחר נתגלו שרידים של קיר מאסיבי התוחם בורות שהתחוללה בהם שריפה, ושני מתקנים הבנויים מחומר אדום מועשר בתחמוצות ברזל. עוד נתגלו במהלך החפירה במתקנים וכן במפלסי חיים הסמוכים כלי אבן שעל חלקם סימני צביעה בפן הפעיל. סימנים נוספים נמצאו על סד עבודה, שהחלק הפעיל שלו נצבע באדום כתוצאה מפעילות שנעשתה עליו. מכלול כלי החרס שהתגלו בהקשרם הכיל שברי בזיכים וידיעות מחבצה, לצד שברי קדרות סגורות האופייניים לתקופה הכלקוליתית המאוחרת (התרבות

העיסולית). בולטים בשכיחותם הרבה הם שברי פערורים שהיוו את כלי האגירה העיקרי באתר. מכלול הצור זהה בשני השלבים וכולל להבי מגל עם שברור זקוף, גרזנים, כילפות וגרעיני להבונים.

בדיקה פטרוגרפית בשילוב בדיקת XRF של חומר הגלם האדום במתקנים מצביעים על תרכיזים עשירים בברזל וקוורץ סילטי. ניתוח דגימות סדימנטים שנלקחו מתוך קנקן מרוסק שנחשף בתוך המתקן הדרומי העלה שהם עברו חימום בטמפרטורה נמוכה מ-500 מעלות. כל זאת מעלה את ההשערה שהמתקן והמפלסים הסמוכים אליו היו חלק מפעילות תעשייתית הקשורה בהפקת פיגמנטים לצביעה.

בניסיון לזהות את המקור הגיאולוגי של תרכיזי הברזל לתעשיית הצבע נבחנת האפשרות שמקורם בתרכיזי הברזל (לימוניט) המופיעים באזור בית שמש בתצורת טקיה.

האתר מהווה תוספת משמעותית לידע שלנו על אזור זה של הרי ירושלים בתקופה הכלקוליתית, אשר היה מיושב בדלילות ואינו מוכר דיו במחקר. בנוסף, השיבותו של האתר ותרומתו העתידיים טמונים באדריכלות ובמתקנים הייחודיים שנתגלו בו. פיגמנטים לצביעה היו בשימוש נרחב למטרות מגוונות, בהן עיטור כלי חרס וגלוסקמאות<sup>2</sup> אך שרידים של מתקנים להפקתם הם נדירים וייחודיים.

## מקרצפי ג'לג'וליה: המשכיות וחדשנות באשלית המאוחרת בדרום הלבנט

ולאד ליטובצ'נקו<sup>1</sup>, מעין שמר<sup>2</sup> ורון ברקאי<sup>1</sup>

<sup>1</sup>החוג לארכיאולוגיה ותרבויות המזרח הקדום, אוניברסיטת תל אביב  
<sup>2</sup>רשות העתיקות והמחלקה לארכיאולוגיה, אוניברסיטת בן גוריון

בסוף תקופת הפליאולית התחתון התרחשו בלבנט שינויים תרבותיים משמעותיים ובהם הטמעה של חידושים טכנולוגיים בתעשיות כלי הצור. מכלולי הצור מהאתר האשלי המאוחר ג'לג'וליה (300/200-500 אלף שנים לפני זמננו) מתאפיינים בהפקת נתזים מגרעיני שטח נקישה אחד או יותר, גרעינים מעוצבים, הפקת נתזים קטנטנים מגרעינים על נתז, כלים דו-פניים, וכלי נתזים משוברים, ביניהם מקרצפים. קבוצת המקרצפים מספקת עדות לפיתוח של טכנולוגיה חדשה לצד המשכיות והתמדה. בעוד שמרבית המקרצפים בג'לג'וליה הינם מקרצפים פשוטים בעלי צלע משוברת זקופה, במכלולים השונים נמצאו גם מעט מקרצפי צור מאסיביים המזוהים עם מופעים קדומים יותר של האשלית לצד מקרצפים המעוצבים בשברור דמויי קינה (Quina retouch), המזכירים את מקרצפי הקינה והדמי קינה מאתרים אשלו-יברודיים בלבנט ואתרים מוסטריים באירופה. בהשוואה למקרצפים האשליים הפשוטים, מקרצפי קינה ודמי-קינה מאופיינים בשיטת ייצור שונה ופוטנציאל להיסטוריית חיים ארוכה יותר, לצד טווח פעולות רחב בהתאם למחקרי סימני שימוש. עד כה נחשבו מקרצפים המעוצבים בשברור קינה כחידוש של הקומפלקס התרבותי האשלו-יברודי, והופעתם כבר באשלית המאוחרת מחייבת חשיבה מחודשת בנושא. במסגרת עבודה זו יוצגו מקרצפי ג'לג'וליה ואעמוד על הדומה והשונה בינם לבין מקרצפים אשליים מחד ואשלו-יברודיים מאידך. אעמוד על הסיבות והנסיבות האפשריות להופעת מקרצפים בשברור קינה כבר באשלית המאוחרת ועל הקשר האפשרי לשינוי באסטרטגיות הקיום ואופני הסתגלות אנושית חדשים שהקדימו את הופעת האשלו-יברודית. במכלולי ג'לג'וליה זהו חידושים נוספים, כמו הפקת להבים בהיקף מזערי בטכנולוגיה המזכירה את הפקת הלהבים האשלו-יברודית. נוכחותם של מאפיינים טכנולוגיים וכלים המזוהים עם האשלו-יברודית במכלולי האשלית המאוחרת בג'לג'וליה מאפשרים לדון בנושאים כגון המשכיות וחדשנות טכנולוגית לצד הדינמיקה בין האשלית המאוחרת והאשלו-יברודית בדרום הלבנט.

## **Absolute beginners: novice knappers activity and variability in core technologies in the Middle Palaeolithic open-air site of Neshar Ramla**

**Laura Centi, Francesco Valletta, Yossi Zaidner**

Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem

An important aspect affecting variability in core reduction technology is the degree of expertise of knappers. We report the results of combined lithic traditional and 3D-based analysis applied to track a possible relation between knapping expertise and core reduction methods at the Middle Palaeolithic open-air site of Neshar Ramla. The use of robust markers of knapping skill, such as the frequency and reiteration of decision mistakes in the knapping process, allowed us to separate the work of novices from the one of more experienced knappers. Traces of mistakes typically associated with the activity of novices, such as incipient cones, repeated hinged/stepped scars, and cascades are more frequently identified in simple cores technologies (e.g., multiple surface cores) than in structured ones (e.g. Levallois), supporting a relation between core type and degree of expertise. In addition, the 3D-based analysis of cores bearing incipient cones allowed us to understand if the failure in blank removal was related to technical errors in the knapping gesture, that can occur to both expert and novices, or to decision mistakes, that occur mostly among novices. Tying simple core technologies with the work of novice knappers allowed us to explore otherwise elusive social-cultural aspects of past societies, such as age structuring of hunter-gatherer groups. Based on our data, we suggest that, during intense phases of occupation, children and/or adolescents were present at Neshar Ramla alongside adults.

## **Pre-Natufian population dynamics in Ein Gev area – A hybrid traditional-3D approach based on lithic technology**

**Francesco Valletta, Leore Grosman**

The Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem

The object of the present study is the possible movement of people and ideas among the Late Upper Palaeolithic (ca. 27,000–23,000 cal BP) and pre-Natufian Epipalaeolithic (ca. 23,000–15,000 cal BP) local learning communities of the Southern Levant. We propose to track specific communities that possibly repeatedly returned to the geographically limited area of Ein Gev over long time periods. We compare the Ein Gev local communities to the coeval archaeological record of the Sharon coastal Plain. The analysis relies on a series of technological traits that, based on their different visibility and malleability, are more likely to be transmitted horizontally among interacting groups, or vertically between subsequent generations of the same community. Geographical and chronological patterns in different technological traits might, thus, reflect the relations among lithic assemblages on different hierarchical levels.



A novel hybrid method, combining traditional techno-typological analysis and quantitative features extracted from digital 3D models of flint cores, is proposed for tracking continuity and variability in the manufacturing tradition among lithic assemblages. The results allow to define three separate learning communities, that, in turn, can be clustered in two larger lineages. These possibly reflect the identity of the prehistoric knappers on a higher hierarchical level. These conclusions allow to add new details on the timing and the population dynamics behind the progressive increase in territoriality hypothesized throughout the terminal Palaeolithic. We will finally present a series of possible applications of the proposed hybrid methodology to different archaeological case studies.