

ISRAEL PREHISTORIC SOCIETY
העמותה הישראלית לפרהיסטוריה



הכנס השנתי ה-32 של העמותה הישראלית לפרהיסטוריה

ז' חנוכה, ב' בטבת תשפ"א, יום חמישי, 17 דצמבר 2020

באולם 5008, בנין רבין, אוניברסיטת חיפה ובתוכנת זום (הגעה בפועל רק בתיאום מראש)

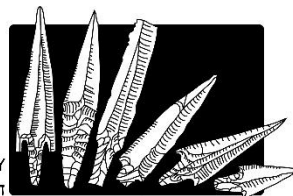
The 32nd Annual Meeting of the Israel Prehistoric Society

December 17th, 2020, the University of Haifa

Hall 5008, Rabin Building, University of Haifa and on Zoom



המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה
THE ZINMAN INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY, UNIVERSITY OF HAIFA



תוכנית הכנס

9:30–9:15 התכנסות במרחב הרשת (כלל המשתתפים) ובאולם 5008 (מציגים ויושבי ראש)

9:30–10:00 הרצאת פתיחה מיוחדת לכבוד עופר בר יוסף (1937–2020)

Geoarchaeology, Micromorphology, and Ofer

Paul Goldberg

10:00–10:15 הפסקה

10:15–11:00 מושב ראשון: התקופה הפליאוליתית התחתונה. יושב ראש: אביעד אגם

הערכה מחודשת של חלוקת האשליית הלבנטינית – לאחר 50 שנה: גישה מורפו-טכנולוגית לניתוח שונות אבני-היד

גדי הרצלינגר, אלכסנדר ורנדה, מריאן דשאנז, מישל ברנה, כריסטינה לופז-טאסקון, נעמה גורן-ענבר

לצוד במורד התפלות הגדלים במשך מיליון וחצי שנים: על בעלי חיים ובני אדם בפליאולית של דרום הלבנט
ג'ייקוב דמביצר, רן ברקאי, מיקי בן-דור, שי מאירי

סלקטיביות בבחירת חומר גלם לסיתות כדורי אבן בתקופת הפליאולית התחתון: מחקר ארכיאולוגי ניסויי
אלה אסף, חביאר באנה פרייסלר

11:15–12:30 מושב שני: התקופה הפליאוליתית התיכונה. יושבת ראש: מאי גודר-גולדברגר

אומנות מוסטרית מקוניטרה מציגה עקרונות גשטלט לתפיסה חזותית
דנה שחם

מערת שובך ותרומתה להבנת הפליאולית התיכון המאוחר בלבנט

אראלה חוברס, רביד אקשטיין, דויד פריזם, שירה גור-אריה, נטלי מונרו, אנטון וקס, נורבר מרסייר, מיליס ריצרד, גיל גורן, הלן ולדה, פרנסואה אוגר, אריאל מלינסקי-בולר

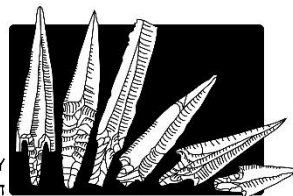
שרידי בעלי החיים מיחידה VI באתר הקטור נשר רמלה (כ-130,000 שנים לפני זמננו)
זוהר תורג'מן-יפה, יוסי זיידנר, ראובן ישרון

Combustion features and use of space at Middle Paleolithic open-air sites: A case study from Unit V at Neshar Ramla, Israel

Alyssa Victoria Pietraszek, Yossi Zaidner, Ruth Shahack-Gross

אתר נובי מהתקופה הפליאוליתית התיכונה בגבעות דימונה
טליה אבולפיא, מיה אורון

13:00–14:00 אספה כללית של העמותה



14:00–14:45 מושב שלישי: התקופה הפליאוליתית העליונה והאפי-פליאוליתית. יושבת ראש: אלה ירושביץ

Fantastic sites and where to find them: A predictive modelling approach to Upper Palaeolithic site preservation in the southern Levant
Hannah Parow-Souchon, Mirijam Zickel

אתרים אפיפליאוליתיים קדומים בצפון הערבה, תוצאות ראשונות מחפירות עידן איתי עבאדי, אחיעד עובדיה, ניג'ל גורינג-מוריס

מכלול פולחני נטופי חצוב בסלע במערת נחל אורן, ישראל
דוד עיטם

15:00–16:15 מושב רביעי: מהתקופה הניאוליתית ועד הברונזה הקדומה. יושב ראש: דוד פריזם

סיכום ראשוני של החפירות במוצא קובי ורדי, דמיטרי ייגורוב, אבי לוי, חמודי חלאילה

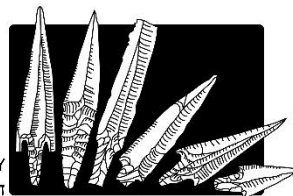
צמידי האבן מהאתר הניאוליתי במוצא יניר מילבסקי, קובי ורדי, חמודי חלאילה

מבנה ציבור מן התקופה הכלקוליתית הקדומה במוצא אנה אייריך רוז, זינובי מצקביץ, רונית לופו, עוזי עד

היכן זקני השבט? בחינת מחודשת של פליאודמוגרפיה באמצעות סריקות מיקרו-סיטי לשרידי שיניים איתי נודל, רחל שריג

Adventures in the flint trade: Revisiting the tabular scraper trade
Francesca Manclossi, Steven A Rosen

הדלקת נרות חנוכה



הרצאת פתיחה מיוחדת לכבוד עופר בר יוסף (1937–2020)

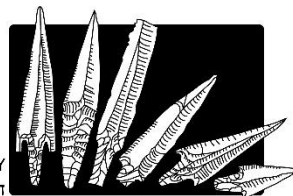
Geoarchaeology, Micromorphology, and Ofer

Paul Goldberg

Geoarchäologie Institut für Naturwissenschaftliche Archäologie (INA), Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

paulberg@bu.edu

I started out in 1973 as a Lady Davis Fellow at the Institute of Archaeology, green behind the ears, having just finished my dissertation on Tabun. This post-doc was Ofer's doing. At the time, I had a limited view of geoarchaeology because until then, I had worked mostly on caves; but my view of geoarchaeology had already begun to change with the survey and excavations in Qadesh Barnea and Gebel Maghara in northern Sinai, also Ofer's undertaking. With time, my vision and practice of geoarchaeology as a discipline was evolving and becoming clearer. These revelations were highlighted by the excavations at Kebara in the 1980s, when Ofer encouraged me to shift my research focus toward the realm of micromorphology, which was a relatively new technique in archaeology and prehistory. I decided to take his advice – something that I did many times over the course of my career – and the results are clear in the 5,000+ thin sections I have. The aim of this talk is to illustrate how I think geoarchaeology as a discipline has evolved over the years, including the appearance of micromorphology in not only the study of geogenic deposits, but also anthropogenic ones. I touch upon future developments in micromorphology, and ideas of microstratigraphy and context. I will illustrate some of these notions with examples that traverse several decades and places. Through this (personal and disciplinary) arc, Ofer was always there, both mentally and physically, in and out of the field.



אתר נובי מהתקופה הפליאוליתית התיכונה בגבעות דימונה

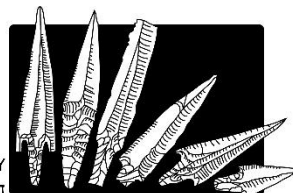
טליה אבולפיא, מיה אורון

רשות העתיקות

taliaa@israntique.org.il

במהלך חודש יולי בוצעה חפירת הצלה באזור הגבעות הדרומיות של דימונה בסמוך לאזור התעשייה. אתר סיתות קטן מהתקופה הפליאוליתית התיכונה זוהה על גבי מחשוף גיאולוגי ובו חלוקי צור רבים. האופק הארכיאולוגי שנחשף במהלך החפירה שמור בצורה יוצאת דופן, מה שיאפשר שחזור של פעילות הסיתות באתר, תיארוך הפעילות האנושית ותובנות חדשות וחשובות אודות התרבות הפרהיסטורית המיוצגת בו.

ייחודו של האתר בשני היבטים - האחד השימור הטוב שלו והשני טכנולוגיית סיתות הצור שנמצאה בו ומכונה לבלואה נובי. טכנולוגיה זו הוגדרה לראשונה לאורך עמק הנילוס ומוכרת באזורים שונים באפריקה ובערב הסעודית ובמחקר רואים בה סימן לנתיבי ההגירה של האדם המודרני מאפריקה לפני כ-100 אלף שנים. בשנים האחרונות התגלו על ידי ד"ר מ' גודר-גולדברגר עדויות לכך שטכנולוגיה זו נמצאה גם בנגב שיכול היה להיות גם הוא חלק מנתיבי הגירה זה.



מבנה ציבור מן התקופה הכלקוליתית הקדומה במוצא

אנה אייריך רוז, זינובי מצקביץ, רונית לופו, עוזי עד

רשות העתיקות

anna@israntique.org.il

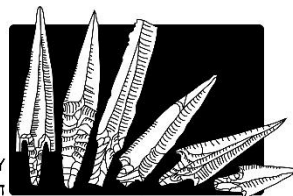
במהלך השנה האחרונה נערכה חפירה הצלה בתוואי כביש 1 הישן סמוך לשוב מוצא. החפירה הינה המשך ישיר של חפירת הענק באתר בהנהלת חמודי חלאילה וקובי ורדי. במהלך החפירה הנוכחית נתגלה מבנה מאסיבי בנוי היטב המתוארך לתקופה הכלקוליתית הקדומה (קדם-ע'סולית). אופי בניית המבנה והממצא שקשור אליו מרמזים על תפקודו כמבנה ציבורי ואולי אף פולחני. המבנה הוא מבנה רחב מלבני, שהכניסה אליו הייתה ממזרח. קירות המבנה בנויים אבנים גדולות מאוד ומהוקצעות, שרוחבם מגיע עד למטר. במבנה ניתן לזהות שלושה שלבים לפחות:

מהשלב הקדום השתמרו הקירות הצפוני והמזרחי והכניסה הייתה בפינה הצפון מזרחית של המבנה. בחזית מול הכניסה נבנה מתקן מרוצף לוחות אבן גדולים, מעין במה סגלגלה. מדרום לכניסה, בצמוד לקיר המבנה, נחשף מתקן חצי עגול בקוטר של 1.5 מ' לערך. בפנים המבנה, מול הכניסה, נחשפו שתי שורות מקבילות של בסיסי עמוד עשויים אבנים שטוחות ועבות, שמוקמו בצורה סדורה במרחקים שווים אחת מהשני.

בשלב השני נחסמה הכניסה המקורית למבנה ובמקומה נבנתה כניסה במרכז המשוער של אותו הקיר. חלק מן הקירות נבנו מחדש ובסיסי עמוד מוקמו מול הכניסה החדשה של המבנה. בתוך המבנה, מצפון לכניסה נבנה ספסל שנסמך אל הקיר המזרחי.

בשלב השלישי קירות המבנה שופצו ונוספו חדרים מצפון ומדרום. רצפת המבנה הוגבהה ובמקום בסיסי עמודים נבנה קיר מחיצה. שרידי הקיר המערבי הסוגר שייך לשלב זה.

נמצא מכלול עשיר של ממצאים המקושרים למבנה וכולל כלי חרס וצור, עצמות בעלי חיים וכלי אבן. בין הממצאים המיוחדים: צלמית כינור (ככל הנראה קדומה), צלמית פאלית, ראש אלה, קובעת גדולה מחרס וקערית חרס קטנה עם סימני פיח על שפתה, שכנראה שימשה כנר. על סמך הממצא אנו משייכים את המכלול לתקופה הכלקוליתית הקדומה לשלב הקדם-ע'סולי. ממצאים נוספים המשויכים לתקופה הכלקוליתית המאוחרת (התרבות הע'סולית) מעידים ככל הנראה שהמבנה המשיך לשמש גם בתקופה זו.



סלקטיביות בבחירת חומר גלם לסיתות כדורי אבן בתקופת הפליאולית התחתון: מחקר ארכיאולוגי ניסויי

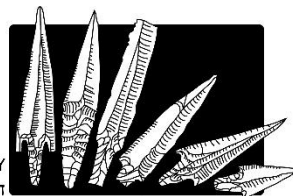
אלה אסף¹, חביאר באנה פרייסלר²

¹Department of Anthropology, University of South Florida

²Department of Prehistory and Archaeology, Universidad Autónoma de Madrid

ellaassa@gmail.com

כדורי אבן מעוצבים נפוצים ביותר באתרים אולדובאים ואשליים ברחבי העולם. עם זאת, מעט מאד ידוע לנו על תהליך היצור של פריטים אלה. סקירה סיפרותית מקיפה מלמדת כי הם סותנו ממסלעים שונים, כשהמטרה הסופית היתה יצירת מורפולוגיה מעוגלת. עם זאת, הסתכלות מעמיקה מלמדת שישנה סלקטיביות בבחירת חומרי הגלם המשמשים ליצור הכדורים, וכי ניכרת העדפה לבחירה באבן קרבונטית (לרוב גיר/דולומיט) לעומת צור וקוורץ באתרים השונים. האם איכויות מסוימות של אבן הגיר משפיעות על תהליך היצור של כדורי האבן? האם הבחירה בגיר נעוצה דווקא בפעילות שנעשתה עימם? והאם סוגי המסלע השונים משפיעים על שכיחות הופעתן של הסרות גדולות וקטנות (micro/macro detachments) שאנו רואים על גבי הפריטים הארכיאולוגיים? שאלות אלו נבדקו על-ידנו באמצעות סדרה של ניסויים, במהלכם סיתנו כדורי אבן מחומרי גלם שונים (צור, קוורץ, קוורציט, גיר ואבן חול) ולאחר מכן השתמשנו בהם לניפוץ עצמות. במהלך הניסויים תועדו הקצוות הפעילים (הרכסים) של כדורי האבן לפני ולאחר השימוש בהם. תוצאות המחקר מלמדות כי גיר מהווה חומר גלם מועדף לסיתות ההיקפי של כדורי האבן משום שהוא מאפשר שליטה טובה יותר של הסתת, מה שמונע מהכדורים להישבר. בנוסף, הנראות של ריסוקים ושל הסרות קטנות (לרוב בסמוך לרכסים) פחות בולטת על גבי גיר לעומת צור וקוורץ. לעומת זאת, כל הכלים הנבדקים היו יעילים לשימוש אינטנסיבי, לא תועדו הסרות גדולות על גבי הכדורים, ולא נרשמו הבדלים בין סוגי המסלע השונים מבחינה זו. כלומר, הצלקות הגדולות הנראות על גבי הפריטים הארכיאולוגיים אינן תוצאה של שימוש, אלא מדובר בהתזות מכוונות כחלק מתהליך היצור של הכלי בסיתות היקפי. נראה כי בתהליך זה, סלקטיביות בבחירת חומרי הגלם משקפת מהלך מחושב ומושכל אשר יתכן והפך, עם הזמן, לנורמה מעוגנת בתרבות שנשמרה במשך מאות אלפי שנים.



לצוד במורד התפלגות הגדלים במשך מיליון וחצי שנים: על בעלי חיים ובני אדם בפליאולית של דרום הלבנט

ג'ייקוב דמביצר¹, רן ברקאי², מיקי בן-דור², שי מאירי^{1,3}

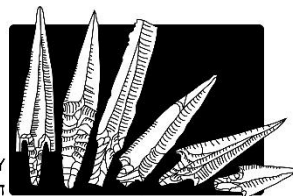
¹ בית הספר לזואולוגיה, אוניברסיטת תל אביב

² בית הספר לארכיאולוגיה ותרבויות המזרח הקדום, אוניברסיטת תל אביב

³ מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב

jacobd@mail.tau.ac.il

מינים רבים של יונקים גדולים נכחדו מדרום הלבנט לאורך הרביעון. עדויות ארכיאולוגיות ואתנוגרפיות מציעות שבעלי חיים גדולים היוו מטרות מועדפות על בני אדם פרהיסטוריים, ויש הטוענים כי הם נכחדו עקב שינויי אקלים. לדרום הלבנט רקורד ארכיאולוגי עשיר ומתמשך, דבר ההופך אותו לאידיאלי לחקר שינויים בשכיחות היחסית של בעלי חיים לאורך זמן. אספנו נתונים מ-56 אתרים ארכיאולוגיים ו-137 שכבות סטרטיגרפיות על פני כל הפליאולית: טווח של כ-1.5 מיליון ועד כעשרת אלפים חמש מאות שנה לפני זמננו על מנת לבחון האם חלו שינויים באוכלוסיות בעלי חיים גדולים המיוצגים באתרים הארכיאולוגיים והאם אוכלוסיות אלה צומצמו כתוצאה מצייד אנושי או תנאים אקלימיים. בכל שכבה סטרטיגרפית, מכל אתר, תיעדנו מנתוני ספרות את השכיחות היחסית של מינים (NISP או MNI) ותיארוך (מוחלט או משוער). לכל שכבה סטרטיגרפית שייכנו ערכים של איזוטופים יציבים של חמצן ($\delta^{18}\text{O}$) כאינדיקטור לטמפרטורה. חישבנו את הממוצע המשוקלל של מסת הגוף של מינים בכל שכבה בעזרת נתונים מהספרות. מצאנו שמסת הגוף ירדה ליניארית לאורך הפליאולית. עם זאת לא מצאנו קשר בין טמפרטורה, או שינוי טמפרטורה, למסת הגוף, או לשינוי במסת הגוף, לאורך הפליאולית. אנו מסיקים כי צייד אנושי של המינים הגדולים ביותר בכל תקופה היה הגורם הראשי לשינוי. הירידה המשמעותית בזמינות אוכלוסיות של בעלי חיים גדולים במשך הזמן הביאה ככל הנראה להשלכות על בני האדם הקדומים בדרום הלבנט אשר נאלצו להסתגל לטרף שגודלו הולך ויורד על ציר הזמן.



הערכה מחודשת של חלוקת האשלית הלבנטינית – לאחר 50 שנה:

גישה מורפו-טכנולוגית לניתוח שונות אבני-היד

גדי הרצלינגר^{1,2}, אלכסנדר ורנדה³, מריאן דשאנז⁴, מישל ברנה^{5,6}, כריסטינה לופז-טאסקון⁷, נעמה גורן-ענבר²

¹ Department of Physics of Complex Systems, Weizmann Institute of Science

² Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem

³ UNIARQ laboratory - Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa

⁴ TRACES laboratory - UMR 5608, Université Toulouse - Jean Jaurès

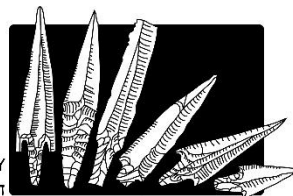
⁵ INRAP, Domaine de Campagne

⁶ UMR 5199 PACEA, Université Bordeaux

⁷ Department of History, Universidad de Oviedo UNIOVI

gadi.herzlinger@mail.huji.ac.il

סכימת החלוקה הכרונולוגית-תרבותית של הטכנוקומפלקס האשלי בלבנט, אשר פותחה בשנות ה-60 בידי דוד גלעד ז"ל על בסיס שונות טיפולוגית של אבני-היד, עדיין משמשת כמסגרת העיקרית לתיאור ישות תרבותית זו, וכסטנדרט לסיווג מכלולים אשליים חדשים. היא מבוססת על חלוקה משולשת לאשלית קדומה, תיכונה ומאוחרת, והיא מניחה התפתחות ליניארית בצורתן ועידון של אבני-היד, אשר הופכות למעוגלות, קטנות ו"עשויות טוב יותר" עם הזמן. בהרצאה זו, נציג עבודה המיישמת שיטות אנליטיות חדשות הכוללות ניתוח גיאומטרי-מורפומטרי תלת-מימדי, אנליזת משתנים טיפו-טכנולוגית, וסכימות דיאקריטיות לצורך ניתוח מחודש של מאסף גדול של אבני-יד מחמישה אתרים בישראל על מנת לבחון את ההנחות המקובלות הללו. התוצאות מצביעות על כך שהחלוקה המשלושת לתת-שלבים אכן תקפה, שכן המכלולים המסווגים לכל אחד מהשלבים שונים באופן מובהק אחד מן השני בצורתם ובטכנולוגיית הפקתם. לעומת זאת, התוצאות גם מפריכות את רעיון ההתפתחות הליניארית, ומעידות על מגמה מורכבת יותר לפיה האשלית התיכונה מציגה ערכים גבוהים יותר של מדדים מורפו-טכנולוגיים המקושרים למיומנות טובות יותר מאשר אלו של חלק מהמכלולים המיוחסים לאשלית המאוחרת.



סיכום ראשוני של החפירות במוצא

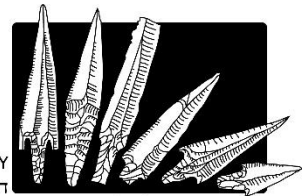
קובי ורדי, דמיטרי ייגורוב, אבי לוי, חמודי חלאילה

רשות העתיקות

jacobv@israntique.org.il

בחפירות שנערכו בשנים האחרונות במוצא נחשפו מדרום לאפיק נחל ארזה שרידי אתר רב תקופתי. החפירות התפרשו על המדרון המזרחי של הר מוצא ולמעשה חשפו את היישוב הרב תקופתי ובמילים אחרות את תל מוצא הדרומי. השרידים הארכאולוגיים שנחשפו עד כה מעידים על התיישבות במקום כבר בשלהי תקופת האבן. נמצאו שרידי בניה כפרית מן השלב התיכון, המאוחר והסופי של התקופה הניאוליתית הקדם קיראמית ב'. שרידי היישוב הנרחבים ביותר שנחשפו מתוארכים לשלב הסופי של התקופה הניאוליתית הקדם קיראמית ב'. לתקופה זו שני שלבי בניה הכוללים מבני מגורים, מבני ציבור וכפי הנראה גם מבנים ששימשו לפולחן. המבנים הוקמו במתחמים שביניהם סמטאות. מחקר השרידים החל ותוצאות המחקרים החלו זה מכבר להצטבר.

כמו כן נמצאו שרידים מתקופות מאוחרות משלהי הרצף הפרהיסטורי. התקופה הניאוליתית הקראמית, התקופה הכלקוליתית ותקופת הברונזה הקדומה ותקופת הברונזה הביניימית. ניתוח הפאונה מעיד על כלכלת קיום פסטורלית ועל נקודת שיא בביות העז במהלך הניאולית הקדם קרמי ב' ולמעשה על רעיית עדרים וכן על התמחות בחקלאות מבוססת על גידולי שדה כגון קטניות ודגניים. עולם הקבורה של שלהי התקופה הניאוליתית הקדם קיראמית מעיד על תמורה ניכרת ביחס לעולם הקבורה לעומת שלבים קודמים (ניאולית קדם קרמי ב' תיכון). חפירות הענק במוצא משנות הרבה מן הידוע עד כה לגבי ההתיישבות באזור יהודה במהלך התקופה הניאוליתית בדרום הלבאנט.



מערת שובך ותרומתה להבנת הפליאולית התיכון המאוחר בלבנט

אראלה חוברס^{1,2}, רביד אקשטיין¹, דויד פריזם³, שירה גור-אריה^{3,4}, נטלי מונרו⁵, אנטון וקס⁶, נורבר מרסייר⁷, מיליס ריצרד⁸, גיל גורן⁹, הלן ולדה⁹, פרנסואה אוגר⁹, אריאל מלינסקי-בולר^{1,10}

¹ Institute of Archaeology, The Hebrew University of Jerusalem

² Institute of Human Origins, Arizona State University

³ The Leon Recanati Institute for Maritime Studies, University of Haifa; Department of Maritime Civilizations, Charney School of Marine Sciences, University of Haifa

⁴ Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie Ludwig-Maximilians-Universität, München

⁵ Department of Anthropology, University of Connecticut

⁶ Geological Survey of Israel

⁷ Institut de Recherche sur les Archéomatériaux, UMR 5060 CNRS, Université Bordeaux Montaigne

⁸ Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, IPSL, UMR CEA-CNRS-UVSQ

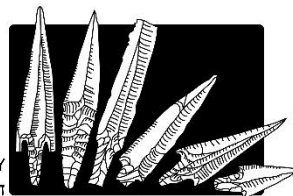
⁹ Laboratoire SCL de Bordeaux

¹⁰ MONREPOS, Archaeological Research Centre and Museum for Human Behavioural Evolution

hovers@mail.huji.ac.il

מערת שובך ממוקמת במזרח הגליל, בחלקו הדרומי של נחל עמוד וכ-500 מטר צפונה ממערת עמוד. המערה נחפרה לראשונה על ידי סאלי בינפורד ב-1962 והיוותה את אחד ממקרי המבחן שהוצגו ע"י בינפורד ובינפורד כחלק מן הויכוח של בורד-בינפורד על משמעות השונות במכלולי הפליאולית התיכון. האתר נחפר מחדש בשנת 2016 כחלק מפרויקט מחקר מיקרו-רגיונלי בנחל עמוד. בהרצאה זו נציג את המסגרות הכרונו-סטריגרפית והגיאוארכאולוגית העולות מן המחקר החדש ואת הניתוח החדש של ממצאי התרבות החומרית והפאונה משתי החפירות.

במערה זוהו באמצעות שיטות התיארוך השונות לפחות שלושה שלבי התישבות, כולם מגיל הפליאולית התיכון המאוחר. על רקע ההבנה של תהליכי היווצרות האתר, המחוונים ההתנהגותיים השונים (צפיפויות של המכלולים הליתיים והרכבם, ממצא מיקרו-בוטני, הרכב מכלולי העצמות של בע"ח) מעידים על התיישבות ארעית בכל שלבי הישוב. מעבר לכך, הם מאפשרים להבחין בשונות מרחבית וכרונולוגית במידת הארעיות ביישוב בתוך חלקי המערה - תופעה בלתי-שכיחה במחקר התקופה. אנו מבינים את כל ההתישבויות במערה כאתרי מגורים קצרי-מועד. עם זאת, ניתן להצביע על דרגות שונות של ארעיות ועל אופנים שונים של השימוש באתר. פרשנות זו מצטרפת לעדויות המצטברות בשנים האחרונות לגבי המורכבות של המערכת היישובית בצפון הארץ בסוף הפליאולית התיכון.



צמידי האבן מהאתר הניאוליתי במוצא

ינר מילבסקי, קובי ורדי, חמודי חלאילה

רשות העתיקות

ianirmilevski@gmail.com

בחפירות ההצלה במוצא הסמוך לירושלים, נחשף אתר ענק המתוארך לשלבי התיכון והסופי של התקופה הניאוליתית הקדם-קרמית ב'. באתר נחשפו גם שלבי התיישבות של סוף התקופה הניאוליתית הקרמית/ הכלקוליתית הקדומה.

בכל עונות החפירה במוצא ובכללם העונה הנוכחית, נתגלו יותר מ-900 שברי צמידים עשויים אבן גיר ומספר קטן של צמידים עשויים מצדף אם הפנינה במכלולי הבתים והקברים. שניים מהם נמצאו שלמים באתרם בקברי השלב הסופי של הניאוליתית הקדם קרמי ב'. צמידי האבן סווגו לחמישה טיפוסים: בטיפוס הראשון והשני צמידים ללא עיטור ובעובי משתנה. בטיפוס השלישי מספר חצאי צמידים הנושאים קידוח בקצותיהם. הצמידים בטיפוס הרביעי הם רחבים ועל גביהם עיטור בחריצים היוצרים שניים עד שלושה רכסים. בטיפוס החמישי צמידי אבן בעלי צורה לא עגולה, מעין מלבן מאורך עם פינות מעוגלות. בנוסף לכך, נמצאו מספר דיסקים, פריטים שעברו עיצוב ראשוני ופסולת. בנוסף נבדקת האפשרות שסימני חציבה שנמצאו חקוקים בסלע בחלקו המזרחי של האתר נוצרו בעת כריית חומר גלם עבור הפקת חלק מהצמידים. גילוי הפריטים הללו והמצאות חומרי הגלם בסביבת האתר המיידית מעידים שהייצור של הצמידים היה מקומי באתר.

עדויות לייצור ולשימוש בצמידים עשויים אבן ידועות מאתרים רבים בדרום הלבנט. צמידי אבן תועדו עד כה במכלולי התקופה הניאוליתית הקדם-קראמית ב' בעבר הירדן. עם זאת מוכרים גם צמידי אבן מסוריה, ממסופוטמיה ומאנטוליה. הרצאה זו תעסוק בטיפולוגית הצמידים ובהפקתם, תוך תיאור שרשרת הפעולות של ייצור הצמידים, וכמו כן במשמעותם התרבותית והחברתית לאור התרבות החומרית שנחשפה בשלב הסופי של התקופה הניאוליתית הקדם קראמית ב' במוצא ובאזור כולו.

היכן זקני השבט? בחינת מחודשת של פליאודמוגרפיה באמצעות סריקות מיקרו-סיטי לשרידי שיניים

איתי נודל, רחל שריג

בית הספר לרפואת שיניים ע"ש גולדשלאגר, אוניברסיטת תל אביב

inudel1@gmail.com

פליאודמוגרפיה המבוססת על הערכות גיל לפי ממצאי שלדים עשויה להיות מוטה עקב שימור לקוי של פרטים מבוגרים. בשונה מעצמות השלד, שיניים מדגימות שרידות ועמידות יוצאת דופן אשר עשויה לאפשר זיהוי פרטים מבוגרים, אך לרוב אינן נבחנות אם נמצאו מחוץ להקשר של שלד קיים. דנטין, הנמצא במרכז השן בין כיפת האמייל למוך השן, מורכב משכבה ראשונית הנוצרת עם היווצרות השן, ושכבה שנייה הנבנית מבקיעת השן ולאורך כל החיים. שכבה זו משמשת להערכת גיל באמצעות היסטולוגיה וחיתוך השן, באמצעות צילומי רנטגן ולאחרונה אף התגלה כי ניתן להפרידה דיגיטלית לאחר סריקת מיקרו-סיטי ברזולוציה גבוהה. מדידת שכבת הדנטין השנייה המבוססת על אזור בעובי מילימטר מצוואר השן מספיקה להעריך את גיל הפרט, גם במידה ושורש השן שבור (איור 1). ארבעים ושמונה שיניים אשר אינן משויכות לשלדים קיימים, משלושה אתרים נאטופיים ונאוליתיים נבחנו, תוך הוספת גילאי השיניים לטבלאות גיל קיימות. הוספת הערכות הגיל הדנטליות יצרה שינוי בהתפלגות הגילאים תוך הארכת תוחלת החיים הצפויה בין 4.3 ל 1.8 שנים, תוך זיהוי פרטים מבוגרים אשר לא הופיעו במחקרים קודמים (איור 2). הערכת גיל דנטלי המבוססת על דנטין שנייה מאפשרת ניצול שרידי שיניים קיימים גם במצב שבור וסדוק, ועשויה לאפשר הרחבה משמעותית של הבנת הפליאודמוגרפיה ללא תלות במצב שימור השלדים.

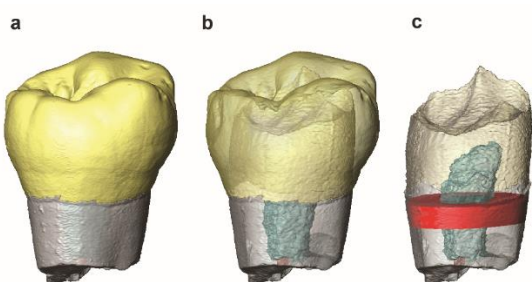


Figure 2 SD analysis of a fragmented tooth.

- a. Isosurface of a fragmented tooth.
- b. Transparent surface with SD surrounding the pulp seen in green.
- c. 1mm cervical slice used for age estimation marked in red.

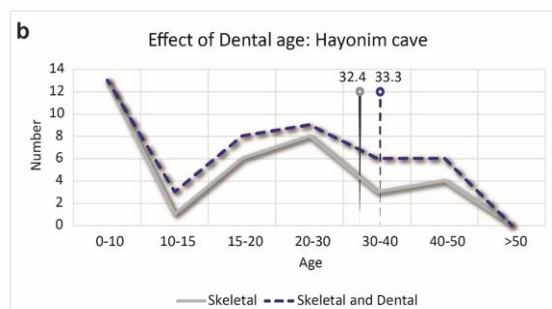
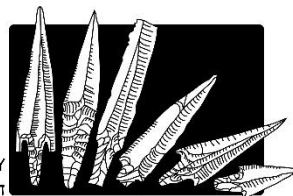


Figure 1 Effect on life expectancy. Adding age estimates from scanned teeth (dashed blue line) to evaluated skeletal assemblies (gray line). Hayonim life expectancy increased from 32.4 to 33 years.



אתרים אפיפלאוליתים קדומים בצפון הערבה, תוצאות ראשונות מחפירות עידן

איתי עבאדי^{1,2}, אחיעד עובדיה³, נייג'ל גורינג-מוריס¹

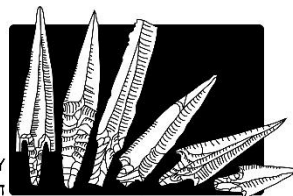
¹ המכון לארכיאולוגיה, האוניברסיטה העברית בירושלים

² בית ספר ג'ק, ג'וזף ומרטון מנדל ללימודים מתקדמים במדעי הרוח, האוניברסיטה העברית בירושלים

³ מוזיאון ישראל

לאחרונה התגלו מספר רב של אתרים אפיפלאוליתים בקרבת מושב עידן בערבה. כאן יוצגו תוצאות משלחת מטעם האוניברסיטה העברית ומוזיאון ישראל אשר חקרה שלושה אתרים בקרבת המושב: עידן I, VII ו-VIII. סטרטיגרפית האתרים נמצאים מעל לחוור הלשון ובסביבתם נמצאו טרוורטינים. מצב השימור של הממצאים באתרים מגוון. בעוד עידן I ו-VIII עברו דיפלציה או סחיפה (בהתאמה), בעידן VII נתגלה אופק ארכיאולוגי באתרו קבור תחת שכבות של סדימנט דק גרגר. באתר נתגלו פריטי צור רבים (הכוללים רפאות), מוקדים, עצמות בעלי חיים, ביצי יען, כלי אבן, קונכיות מהים התיכון ונחשף מתאר חפור.

בשל המחסור בכלים אינדיקטיביים בעידן VIII לא ניתן בשלב זה לשייך את האתר תרבותית. לעומת זאת, המכלולים מעידן I ו-VII מאופיינים בשכיחות גבוה של חודי כבארה ודומים לאתרים כבארים המוכרים בעיקר מהחבל הים תיכוני ושונים מאתרים מקבילים כרונולוגית בדרום ירדן.



מכלול פולחני נטופי חצוב בסלע במערת נחל אורן, ישראל

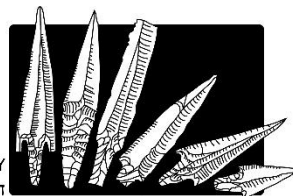
דוד עיטם, הררית

david.eitam@mail.huji.ac.il

בהרצאה, המוגשת לזכרו של פרופ' עופר בר-יוסף, אציג לראשונה מכלול חצוב בסלע במערת נחל אורן הצופה על בית הקברות הנטופי מתחתיה. שני מכלולים חצובים דומים לו נתגלו מעל קבורות מהנטופית המאוחרת במערת רקפת. המכלולים, שנחצבו במקום שקשה להגיע אליו, כוללים קערה ישרת-דופן מלווה במכתשי חרוט-צר או ספלולים. מתקנים כאלה, שנועדו להכנת לחם ומזון דגניים, נמצאו גם בתוך קברים מהנטופית המאוחרת. קערות ישרת-דופן נחצבו גם בסלע של טרסת אל-ואד, במכלול מתקנים לכנת מזון וקבורות מהנטופית הקדומה. להנחתי כלי קטן זה, היחיד שלא עובד עד סופו כנהוג בכלי אבן נטופים, הוא תבנית של קערת אכילה שהייתה עשויה מחומר צמחי (קליפת עץ או כלי שזור מגבעולי דגן).

מאות מכתשי חרוט-צר, הבלעדיים לנטופית המאוחרת (כדוגמת אלה במכלול החצוב במערת נחל אורן), נתגלו בעשרות אתרים נטופים בדרום הלבנט. מכתשים אלה מעידים, לפי מקבילות אתנוגרפיות והיסטוריות ושמונה ניסויי הפעלה של המתקנים המקוריים, על ייצור כמותי של מזון דגנים ולחם שעורים. חיזוק להנחה זו יש בגילוי שרידי לחם באתר הנטופי הקדום בשוויקה 1 שבירדן וסימני השימוש בדופן מכתשים ברקפת ובקרסה 3 שבסוריה. לעומת זאת, הצבת מכתשי חרוט-צר חצובים בגושי סלע גדולים ומחוררים בקברים נטופים בנחל אורן ובמערת רקפת) מעיד על האכלה סמלית של המת במזון דגניים. נוהג קבורה זה מדגיש את חשיבות מזון דגנים ולחם שעורים בחיי היום יום וחי הרוח של הנטופים בדרום הלבנט.

אני מציע לפיכך, שהקערה ישרת-הדופן במכלולים החצובים מעל הקבורות במערת נחל אורן ובמערת רקפת שמשא להנחת מנחה של מזון דגניים, שהוכן במתקנים הנלווים, ונועד להאכלה סימבולית של כלל המתים הקבורים מתחתיה.



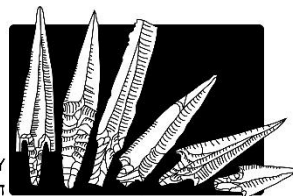
אומנות מוסטרית מקוניטרה מציגה עקרונות גשטלט לתפיסה חזותית

דנה שחם

המכון לארכאולוגיה, האוניברסיטה העברית בירושלים

dana.shaham@mail.huji.ac.il

הופעתם של ביטויי אומנות כמרכיב קבוע בתרבות האדם נחשבת כסממן של מספר תרבויות מתקופת הפליאולית העליון. הרקורד של ביטויי אומנות קדומים יותר מאד מצומצם ומגוון, אולם חשוב מאין כמותו להבנתנו את האבולוציה של ההתנהגות האנושית. ברצוני להוסיף לתיעוד זה תיאור של עצם חרוטה אשר נחשפה בשכבת הפליאולית התיכון באתר קוניטרה, וגילה כ- 53,000 שנה. על פני העצם מתואר דימוי דומה לזה המתואר על ממצא אומנות נוסף, אבן חרוטה, מאותה שכבה. תוצאות המחקר שאציג מציעות כי לשתי היצירות מקוניטרה תכונה ייחודית של אשליה חזותית – מניפולציה אומנותית היוצרת אפקטים אופטיים המבוססים על עקרונות גשטלט של ארגון התפיסה החזותית. הקומפוזיציה המתוארת מעוררת ומפעילה מנגנונים קוגניטיביים מובנים שעוזרים לנו לתפוס את הדימוי באופן שונה מהמתואר הלכה למעשה, למשל – 'לראות' קווים מרוסקים כקו רציף. בהינתן קדמוניות יצירות אלה, התכונות המתוארות עשויות לתרום להבנתנו את תכונותיה של האומנות כתופעה אוניברסלית בתרבות האדם.



שרידי בעלי החיים מיחידה VI באתר הקטור נשר רמלה (כ-130,000 שנים לפני זמננו)

זוהר תורג'מן-יפה¹, יוסי זיידנר², ראובן ישורון¹

¹ המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה

² המכון לארכיאולוגיה, האוניברסיטה העברית בירושלים

תקופת הפליאולית התיכון בלבנט (45/48–250 אלפי שנים לפני זמננו) תופסת מקום מרכזי במחקר מוצא האדם המודרני, התפתחותו הקוגניטיבית והטכנולוגית, דרכי החיים שלו והתאמתו לסביבה. במהלך תקופה זו שני טיפוסים אדם חיו בלבנט, האדם המודרני (*Homo sapiens*) והאדם הניאנדרטלי (*Homo neanderthalensis*), ייצרו כלי אבן דומים וניצלו את סביבתם בצורה דומה. הממצא הארכיאולוגי מתקופה זו עשיר ומגוון, אך מידע זה נאסף בעיקר באתרי מערות. מבחינת המחקר הארכיאולוגי, לימוד האתרים הקטורים מאפשר שחזור של כל שלבי ארגון הצייד: מבחירת המיקום והפרטים שניצודו, דרך שרשרת האירועים של הצייד עצמו ועד דגמי הנשיאה מאתר הצייד לאתר הישוב ודרכי הביטור וניצול בעלי החיים.

באתר הקטור נשר רמלה התגלו שמונה מטרים של הרבדה המתוארכת לאמצע תקופת הפליאולית התיכון. אלה חולקו לשש יחידות במהלך החפירה (I – VI). יחידה VI היא הקדומה ביותר באתר והיא כללה ריכוזים של עצמות בעלי חיים במצב השתמרות טוב, חלקן נמצאו שלמות או בארטיקולציה במהלך החפירה. מכלול עצמות בעלי החיים מיחידה זו מגוון יחסית ונשלט על ידי ארבעה מינים עיקריים של פרסתנים, בסדר יורד: בקר בר (*Bos primigenius*), צבי ארץ ישראלי (*Gazella gazella*), סוסיים (*Equus sp.*) ויחמור פרסי (*Dama mesopotamica*). לצד אלו מופיעה כמות גדולה מאוד של צבים. שרידי טורפים ויענים מופיעים באופן נקודתי. המחקר הטאפונומי על עצמות בעלי החיים מיחידה VI חשף אחוזים גבוהים יחסית של סימני פעילות אנושיים הכוללים סימני הכאה, שריפה וחיתוך, כמעט ללא סימני טורפים או סוכני הרבדה אחרים. חלקי השלד של הפרסתנים הגדולים מיוצגים באופן מאוזן, מה שמצביע על כך שהצייד שלהם התבצע באתר עצמו או בקרבתו. בהרצאה זו אסכם את המידע על מגוון המינים, התפלגות חלקי השלד ודרכי העיבוד של הפרסתנים ביחידה VI במטרה להבין האם מדובר באתר ישוב, אתר ציד, או אתר מסוג אחר. בנוסף, מחקר זה יכול ללמד על ארגון הצייד, ומתוכו על ההתנהגות האנושית באתרים קטורים בתקופה זו בלבנט.



Adventures in the flint trade: Revisiting the tabular scraper trade

Francesca Manclossi¹, Steven A Rosen²

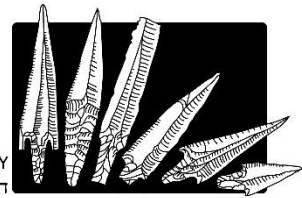
¹ Institute of Archaeology, Tel Aviv University

² Department of Bible studies, Archeology and the Ancient Near East, Ben-Gurion University of the Negev

Francesca.manclossi@gmail.com

Tabular scrapers, essentially knives, occasionally with cortically incised symbols, were used for both cult and domestic tasks. They were produced in the southern Levantine deserts and traded both within the deserts and into the settled zones of the Near East, sometimes hundreds of kilometers distant, as distant as northern Mesopotamia and Egypt. The desert-to-sown, nomad to settled, exchange system operated for some two millennia during the proto-historic periods, transecting both the transition from the Late Neolithic to the Early Bronze Age, from farming village society to the early urban societies of the Near East, and the evolution of desert nomadic pastoral societies from the earliest adoption of domestic goats into the desert through the growth of large herds and diverse trade connections.

Reconstructing this exchange system based on systematic and exhaustive literature review and examination of several collections, analysis offers a case study of desert-sown relations. In particular, the exchange system varied in intensity and geographic expanse over time and space. We reconstruct a desert production/consumption system which brought the semi-finished products to the sedentary contact zone, and a sedentary distribution system, which brought the scrapers to settled zone consumers. Established by various methods to be related to animal processing, function varied with context from cultic to domestic. Scrapers underwent complex cycles of production, use, modification, re-use, and ultimate discard.



Phantastic sites and where to find them:

A predictive modelling approach to Upper Palaeolithic site preservation in the Southern Levant

Hannah Parow-Souchon^{1,2}, Mirijam Zickel^{2,3}

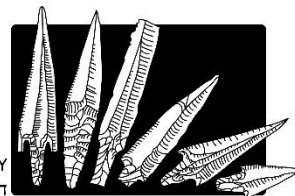
¹ Department of Bible Studies, Archaeology and the Ancient Near East, Ben-Gurion University of the Negev

² Institute of Prehistoric Archaeology, University of Cologne

³ Institute of Geography, Otto-Fischer-Straße 4, 50674 Cologne

parowsou@post.bgu.ac.il

Site preservation conditions are among the major factors controlling the spatial distribution of archaeological sites and the chance to discover them. A predictive modelling approach, respectively a Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA), is presented to map site preservation conditions for Upper Palaeolithic sites in Israel and adjoining regions of bordering countries. Based on the location of well-known sites, eight individual parameters, aspect (cardinal point), elevation, geomorphology, hydrogeology, drainage network, slope inclination, vegetation, and a terrain ruggedness index are evaluated and tested for significance. The statistical results show for all parameters a non-natural distribution of Upper Palaeolithic sites, which allows for the use of these factors in a predictive modelling approach. They are intersected in a predictive map, which distinguishes between areas with a high and low probability of site preservation. The presented result is tested by an independent dataset of archaeological survey sites and another MCDA, the results of which can be compared to the original. Both datasets complement each other and can show the potential for further investigations with more numerous site datasets as well as more detailed spatial information.



Combustion Features and Use of Space at Middle Paleolithic Open-Air Sites: A Case Study from Unit V at Neshar Ramla, Israel

Alyssa Victoria Pietraszek^{1*}, Yossi Zaidner², Ruth Shahack-Gross^{1*}

¹ Laboratory for Sedimentary Archaeology, Dept. of Maritime Civilizations, Recanati Institute of Maritime Studies, Charney School of Marine Sciences, University of Haifa

² Institute of Archaeology, the Hebrew University of Jerusalem

avpietraszek@gmail.com

Despite previously limited evidence for the use of fire at open-air sites, a recently discovered site near Ramla, Israel may help to fill part of this knowledge gap. For the first time, clear combustion features, including an in situ hearth and an ash midden, were identified at the Middle Paleolithic open-air site of Neshar Ramla along with evidence for in situ human activities. Such a discovery provides an important opportunity to assess the use of fire and fire-related behaviors at this type of site. The study presented here aims to identify signs of spatial partitioning in combustion-related activities by analyzing the distributions of microscopic fire remains and macroscopic findings across the richest unit, Unit V, at Neshar Ramla. The consistent presence of burned bones and ash pseudomorphs supports the notion that fire activities were indeed prevalent at the site. However, the relatively low quantities of ash pseudomorphs suggests their partial preservation, short-term occupation, or dilution during sampling. Nonetheless, fire-related behaviors can still be reconstructed from slight differences in these concentrations across the Unit V habitation surface. The presence of fire remains in nearly every sample suggests the reworking of ash, possibly intentionally by the site's inhabitants, while slightly higher concentrations of ash pseudomorphs in the eastern part of Unit V likely signals an area where the ash originated from or was transported to. These results shed light on the degree of intentionality involved in combustion feature maintenance and spatial partitioning at open-air sites.