**פרה היסטוריה- סיכומים של הילה ואורטל☺**

**שיעור 1**

דרום הלבנט- גובל בחצי האי סיני ומגיע בצפון לאגם דרמסה. השיעור יתמקד בשטח זה. אך כבר בתקופות האלה הדברים לא מנותקים אחד מהשני בסופו של דבר, הדברים משתלבים, למשל האיזור של קפריסין. דבר נוסף נסתכל על אזור מצרים, איזה קשר אם יש קשר לאותם תרבויות פרהיסטוריות שמתקיימות. נתחיל במיליון וחצי שנים, כלומר ביציאה של האדם מאפריקה וההגעה שלו ליד אפיקים. סוף הקורס מסתיים בישיבה של האדם בחברות חקלאיות פחות או יותר 6000 עד 7000 שנה. בסופו של דבר נסתכל מה קורה בצפון הלבנט, צפון תורכיה בעיקר ששם יש קשרים חזקים בין הדרום לפצפון הלבנט.

המערכת שאנו חיים בה, אבותינו חיו בה בדרום הלבנט היא לא מערכת סגורה, כלומר לפני כ10 אלפים שנה אנשים מגיעים לקפריסין ומתיישבים בה ומביאים את כל בעלי החיים המבויתים לאותם פינות, הם מגיעים בעזרת סירות עם כל האוכלוסיה, אפשר לחשוב על זה כהגירה שנעשית כבר לפני 10 אלפים שנה.

ראשי חץ מאופסידיאן- מגיע מתורכיה, מגיע בצורה המוגמרת שלו ולא כחומר גלם, כל הזמן יש אינטרקציה בין הקבוצות השונות של האנשים. יש רצועה אחת ים תיכונית, יש את האזור המדברי ויש איזור צמחייה של החבל האירני\טורני מהרי הטורוס.

מה מאפיין כל אחד מחבלי הארץ האלה?

החבל הדרומי-כמות המשקעים בלתי צפויה ובדכ פחות מ150 מ''מ, צמחייה מדברית עם עצים שצומחים באזורי הנחלים.

החבל האירני טורני- קרוב לצמחייה של הר הנגב. חלקים גדולים מירדן גם הם. מאופיין בבין 200-250 ממ גשם, חורף קר וקיץ חם. עצים מאפיינים- אלה אטלנטית. איזור עמק החולה, צומח ששרד שעדיין מתקיים. העץ הנוסף שהיה פעם בשכיחות הוא הארב. הפירות של האלה היו מקור מזון חשוב לאותם ציידים ולקטים שחיו.

שאנחנו מסתכלים על תמונה כללית על האזור אפשר לראות מספר דברים שמאפיינים את האזור שלנו- השינויים מאוד דרסטים, מגוון של שינוים אקולוגים במרחק זמן קצר. יתרון האדם זה מגוון של איזורים שאפשר לנצל אותם. במרחק מאוד קצר הנוף משתנה בצורה מרשימה, אותו דבר במה שיוצא מכך, נתון שגם מיני הצומח וגם בעיקר מיני הציפורים. הצפיפות של הנישות האקולוגיות הן מאוד מרשימות.

עולם בעלי החיים שהיה כאן שישבו כאן הקבוצות של האדם הפרהיסטורי, מדברים על פאונה שהייתה שונה, בעלי חיים שהכרנו עד תחילת המאה ה20, 1900, כלומר דישונים, רעמים, צבעים, מגוון מינים של איילים, נכחדו רק כאשר נכנס הנשק החם לאזור. בסופו של דבר השינוי הגדול שהתרחש בעולם בעלי החיים נובע לא מציידים ולקטים שניצלו את השטח וגרמו לבעח להיכחד אלה ההתערבות של הנשק החי. ישנם בבעלי חיים כמו האייל האדום או הצבוע שהיה כאן עד לפני 20 אלף שנה, כך גם ההיפופוטם, רוב עולם בעלי החיים שהתקיים כאן הוא אותו עולם בעלי חיים שהכרנו לפני 100-150 שנה.

*תולדות המחקר*

עד מלחמת העולם הראשונה יש קצת סקרים הסטורים, האזור תמיד עניין לגמרי קבוצות אחרות של אנשים בגלל נושאים שקשורים לנצרות או ליהדות או לתנך והפרהיסטורי זה משהו יחסית בשוליים, רק במלחמות העולם התחילו מחקר פרה היסטורי באזור זה.

הראשון שמגיע וחופר באזור נקרא פיטר, היה סטודנט בקיימבריג' שלא סיים את לימודיו, הגיע בעקבות סקרנות. רוב האנשים שעוסקים במדע בתקופה הזאת בדכ שהגיעו ממשפחות אריסטוקרטיות, זה לא סתם שאתה יכול לעסוק במדע. הוא מגיע לאזור שלנו ובעקבות סקר שמוצאים כלי צור, סקר גרמני, הוא מגיע לנחל עמוד, שלידו יש מערה מאוד גדולה שרואים אותה מרחוק, נקראת מערת השודדים ומה שפיטר עושהף עורך במקום חפריה, רחוק מהשיטות חםריה הםפרהיסטוריות. הוא עושה תעלה ומגלה את אחד הממצאים הכי חשובים שאנחנו מכירים עד היום וזה גלגולת שחסר לה לסת ולכן עד היום יש ויכוח מאוד גדול של מי הגוגולת הזאת. היא בת 400-250 אלף שנה. מה שמאוד מרשים בה זה שיש לה ארובות עיניים שלרובנו היום אין אותם. האם אנחנו מדברים על הומו ארקטוס או הומו ספיאנס קדום. ההומו ספיאנס מגיע לאזורינו יחסית מוקדם לפני שהוא מגיע לאירוםפה ומחליף את הניאנדרטל. אחרי שהוא מםרסם את החפירה או פותח עוד חפירה במערת קברה ואחכ עוזב את הארץ ומת מזיבה ב1941 במצרים,שיכור ובודד(הומוסקסואל).

גרוד-אישה חשובה האמא של הפרהיסטוריה של א''י, לומדת בקיימבריג', מסיימת בהצטיינות את לימודיה ומתחילה לעבוד בגיברלטר , חופרת מערה שנקראת מערת השטן. ב1928 היא מגיעה למערת שוקבה בשומרון שם היא מגדירה את התרבות הנאטופית שזו התיישבות הקבע הראשונה בלבנט ובכלל בעולם. אחכ למרות שהיא מתכננת לחזור ולחפור בונים באותם שנים את נמל חיפה ואז חוצבים במערות הכרמל, וכשגרוד חוזרת למערות הכרמל ולא חוזרת לשוקבה, החפירות בכרמל היו פריצת דרך חשובה מאוד בפרהיסטוריה העולמית בכלל ושל האזור הזה בפרט. ההגדרה של התקופות הפליאוליתיות בלבנט נסמך על סמך החפירות שאותם ערכה. היא הפרופסורית הראשונה באו' קיימבריג'.

רנה נוביל- היה קונסול צרפתי בארץ ועבד באותן שנים בכמה אזורים. חפר ברוב המערות שאנו מכירים במדבר יהודה, יש שם עושר גדול של פרהיסטוריה. במשך שנים בצורה סיסטמתית חופר את המערות. במערת הקפצה הוא חושף בית קברות בסיסות 100 אלף שנה שמזהה שרידים של האדם המודרני, זה גורם לשינוי בכל המחשבה שהייתה אז. בסביבות 40 אלף רק אנחנו מגיעים לאירופה ומחליפים את הניאנדרטל, בארץ האדם המודרני הראשון מגיע הרבה קודם. בעצם לאירופה של אז זה היה פריצת דרך מאוד רצינית, הם היו בטוחים שה כל התחיל אצלם. המקור של כולנו הוא מאפריקה.

משה שטקליס- אבא של הפרהיסטוריה של א''י. שטקליס הגיע מרוסיה ולמד שם טיפולוגיה בצורה חלקית. ישב בכלא בסיביר והגיע לארץ בשנות ה30. שטקליס מקבל את המשרה שלו וחופר את אחד האתרים החשובים והקדמוים ביותר שאנחנו מכירים.עובדייה- הגירה הראשונה של ההומו ארקטוס לאזור שלנו. האתר השני שמסמל הגירה של אותם אנשים מאפריקה לפה. הוא חופר בשער הגולן ומזהה את התרבות הירמוקית שזה שייך לתרבות הנאוליתית. זה המקום הראשון שהיה תחילת השימוש בכלי חרס, זה נעשה לפני 8500 שנה.

*סיכום*

רוב החפירות עד שנות ה60 נעשות במערות הגדולות. משם התרכזה רוב העבודה מתוך הנחת עבודה שרוב אנשים חיים באזורים ים תיכוניים וגם מנצלים את המערות. במלחמת ששת הימים נפתחים אזורים שלמים שלא היו ידועים קודם וחוקרים מתחילים לעבוד באותם אזורים- איזור הנגב והר הנגב וגם באזורים של סיני.

עופר בר יוסף- תלמידו של שטקליס, תפס את מקומו לאחר שהוא נפטר. יש קבוצות של ציידים ולקטים שנכנסים לאזורים המדבריים וחיים בהם, האדם ניצל אותם והסביבה או השינויים המסויימים בסביבה לא מהווים מכשול מאוד גדול והוא בסופו של דבר מסוגל לנצל אותם.

תנודת היבשות

אנו נמצאים בשבר הסורי אפריקאי, הלוח הסומלי, הלוח הלובי והלוח המערבי, בסוף התהליך הזה הלוחות יפרדו.לאורך השבר נוצרים תנועה שבמסגרתה נוצר רכס ויש תנועה של פתיחה ונוצרים אגמים, שמבחינתנו חשובים כי האדם מתיישב ליד אגם. למשל אגם טורקנה.

אגם החולה- בסביבות 800 אלף מתיישב שם האדם.

אגם הלשון- אגם שהיה מן חצבה כמעט עד הכנרת, בדכ נפרד ממנו והוא האגם הקדום של ים המלח. מתקיים עד לפני כ15 אלף שנה. הכנרת ואגם הלשון בדכ לא נפגשים חוץ מפרק זמן אחד שנדבר עליו.

כשאנחנו מסתכלים על מה שמתרחש, על רמת הגולן, פעם הכל היה מישור, בשלב מסוים כאשר מתרחש הסורי אפריקאי יש כיסוי של בזלת שמכסה את כל המרחב, הוא נקרא "בזלת הכיסוי" , מהווה שכבה הגיאולוגית הבסיסית ואנחנו מתארכים את זה בשיטת אשלגן, לכן אנחנו יודעים שאותה בזלת שכיסתה התרחש בין 3-5 מיליון שנים. ההיווצרות הסופרית של אותו ציר מים המלח עד לאגמון החולה זה יחסית מבחינה גיאולוגית תופעה מודרנית. בתוך הסיפור הזה יש תופעה של הרי הגעש, יש את בזלת הכיסוי, אחכ יש כל הזמן פעילות געשית באזור הלבנט שנמשכת כל הזמן כאשר אחד השיאים שלה בסיבות 800 אלף, האתר בגשר בנות יעקב התקיים אחרי התפרצות ומתקיים על הבזלת, לכן אנחנו יכולים לדעת פחות או יותר מתי הוא התיישב. הפעילות האחרונה הגעשית בגולן מתרחשת פחות או יותר לפני 100 אלף שנה.

ברכת רם- יש אתר פרהיסטורי שיושב על גדות ההר.

אנחנו בתקופה בין קירחונית שהמים יחסית גבוהים, בתקופת קרח ]ני הים יורדים, תופעה גלובלית. גובה פני הים לפני 20 אלף שנה היה שינוי דרסטי. צריך לחפש את האדם בעומק של 120 מטר מתחת לפני הים.

יש אתרים נאוליתים מהתקופה שבעצם קמים הכפרים החקלאים הראשונים שנמצאים בעומק של 11 מטר מתחת לפני הים, כלומר חושפים כפר מתחת לפני הים. הוא מתגלה כאשר יש סופות בים.

*מחזור החמצן בטבע*

מה שקורה בדכ, יש 2 איזוטופים של חמצן O18 וO16 שהקל מביניהם זה 16. השכיח במים הוא 16, כלומר היחס בין חמצן 18 ל16 הוא יחסית שלילי. בתקופת קרח החמצן 16 עולה למעלה, הופך לקרח ונספג ומה שקורה לים החמצן 18 עולה, הוא נהיה חיובי.

*חקר משקעי מערות*

מצטברים באותם מערות נטיפים וזקיפים. אפשר למדוד את היחס של האו 16 לאו 18 בתוך אותם נטיפים וקח מקבלים מידע אקלימי חשוב, אם מדובר תקופות חמות או קרות. בשיטת אורנים טוריום טובה מ400 אלף עד כמעט ימינו לכן אנחנו יכולים לתארך כל חלק בנטיף. יש מצד אחד את היחס של החמצן 18 ו16 ולדעת על שינוי האקלים ואנחנו יכולים לדעת מתי זה קרה וזה מאוד חשוב.

מערת מנות- המיוחד בה- מצד אחד יש פעילות נטיפים רצינית ומצד שני פעילות של האדם. בין השכבות הארכיאולוגיות יש עוד משקעים. יש סנדוויץ שבתוכו כלואים השכבות וכך יכולים לתארך אותם מאוד יפה. מה שאנחנו בעצם מקבלים זה היחס בין 16 ל18, אם מסתכלים על הגרף שנמצא בהרבה מערות שנותן לנו אנפורמציה, יכולים לעשות שחזור אקלימי. ככל שהיחס חיובי יותר יש יותר או 18 ואז קר ולכן אפשר לראות שלפני 20 אלף שנה היה לנו פרק זמן של שיא תקופת הקרח שבו היה מאוד קר. הטמפ' הממוצעות היו בין 4-6 פחות ממה שאנחנו מכירים. בסביבות 10 אלפים שנה יש תקופה קרה נוספת שבפרק הזמן הזה מתרחש השינוי הכי חשוב שלפני מהםכת העיור- המעבר ליושבי קבע, הטמפרטורות נמוכות באופן משמעותי ממה שאנחנו מכירים כיום בתקופה שזה קורה. לפני 8000 שנה יש תקופה יחסית חמה עם כמות גדולה של גשמים. עד ימי הביניים בתקופות החושך שהמערות התמלאו בקרח, יש פרק זמן מאוד קצר שיש תקופת קרח קטנה שמשפיעה על חלק מהאנשים על הכניסה והכיבוש של הממונגולים.

**שיעור 2**

*היציאה של האדם הקדמון מאפריקה ללבנט*

מתרכז באתרים הראשונים בא''י, נדבר על שני אתרים-גשר בנות יעקב ובוקיה. ההומו הרקטוס הוא אחד הטיפוסים הראשונים שמתפתח לאחר אותו דור של אוסטרלופיתקוס ו1.8 מיליון יש את ההומו ארקטוס, מה שמאפיין את ההומו מהאוסטרלופיתקוס זה נפח של 800 סמ''ק, בשלב הזה מתפתח עדיין לא בצורה מלאה המצח והסנטר. אחד השדברים שמייחדים אותו שהוא כבר מייצר כלים, התרבות שאותה הוא יוצר זה אולדובאי ואחר כך התרבות האשלית. באפריקה הטיפוסים הראשונים של האדם קראו לו ארגסטר. הילד מטורקנה זה אחד השלדים השלמים שנמצאו אי פעם, נפטר מגיל 15 אך ההערכה היא שבפרק הזמן הזה הם הגיעו לבגרות כבר בגיל 12 לכן הוא היה בגודל סופי של מטר ו60. האיזור שמאפשר את יכולת הדיבור-רואים התפתחות, הוא יצר כלים ואותו אדם בשלב כלשהו עוזב את אפריקה ומלווה ביחד עם בעלי חיים וצמחים, דרך השבר הסורי אפריקאי ומגיע לאיזורינו.

מה 2 הדרכים שהוא יכול להגיע לאירופה?

גיברלטר ודרכנו. האתר הקדום ביותר שממנו הוא הגיע אליו גאורגיה- דמניסי. הוא מגיע ליד בית זרע בסביבות מיליון וחצי. זה אתר מימי הביניים שהתחילו לחפור אותו ואז התחילו לצאת גם כלים שעשה האדם הפרה היסטורי וגם בעלי חיים. מה שמאפיין את האתר זה כמות גדולה של שרידים אנושיים. רוב השרידים הגיעו ממזרח אפריקה, בדמיני יש גם ריכוז גבוה יחסית.

איך מתארכים את האתר?

בשני דרכים:

1.תארוך מוחלט של הבזלת- 1.8-1.7

2. פלאו מגנטיזם. הראתה כיוון חיובי, הקוטב המגנטי היה לכיוון דרום.

האדם מתיישב על הבזלת זמן קצר לאחר היווצרותה. הוא דומה מאוד לאותו הומו ארקטוס שנמצא באפריקה. למרות שהיה יותר נמוך, בין מטר 40 ל50. הם עדיין לא דיברו את התפתח היכולת. תעשיית כלי האבן קשורה לחלוקים שנתנו להם כמה מכות, היו צריכים קצה פעיל חד ונתזים משווררים, לא נמצאו אבני יד ולכן אותם חוקרים שעובדים בדמיניסי קבעו שהתעשייה קדומה למה שיצר ההומו ארקטוס.

האם אנחנו מדברים על הומו הרקטוס שמגיע יחסית מהר מאפריקה לדרוזיה? או האפשרות השנייה שהטיפוס הקדום יותר, ההומו הביליס הוא האדם הראשון שיוצא ומגיע לאירופה?

או שיש יציאה מאוד מהירה או ששהתפתחות הייתה הרבה יותר איטית והתחילה יותר מוקדם ממה שחשבנו.

**עוביידיה**

בתקופת האבן הקדומה יש תרבות שנקראת התרבות האשלית על שם אתר סנט אשל בצרפת, נתרכז בעוביידיה שנחפרה פעמיים על ידי משה שטקליס ואז על ידי עומר בר יוסף, שאחר כך השותף שלו איתן צ'רנוב ממשיך את העבודה. האתר ממוקם ליד בית זרע, התגלה באקראי, ממוקם לאורך השבר הסורי אפריקאי, מדובר באגם קדום שלצידו ישבו האנשים. בתהליך הזה בשנות ה60 איזה מרינסקי, חבר קיבוץ אפיקים מסתובב באזור ועל פני האדמה נובטים גם כלי אבן וגם עצמות של בעלי חיים ואז הוא מזעיק את שטקליס שעורך את החפירות הראשונות.

מדובר על אגם שיש לו הצטברות של 150 מטר שכבות. הבסיס של האזור הזה, מעליה יש בזלת שאפשר לתארך ובסוף יש אגם. יש 4 שלבים עיקריים באגם, 2 שלבים שהם כמעט יבשתיים, האגם מאוד מצטמצם וכמעט לא קיים ושלבים אגמיים שהמים מגיעים כמעט עד הרכסים. ההתיישבות של האדם תהייה כאשר המים נסוגים.

LI-שלב אגמי קדום

התיישבות האגם היא בשלב היבשתי שנקרא FU.

השלבים האגמיים הם העבים ביותר, בעלי חיים שיאפיינו את השלבים האלה הם בע''ח ימיים, השלב העיקרי הוא שלב פי שהעובי שלו הוא 20 מטר.

שיא הקמר של עוביידיה- קורא טקטוניקה, התקמרות, אם אנחנו מסתכלים על השיא של הקמר, ככל שאנחנו קרובים יותר לקמר השכבות הם עתיקות יותר וככל שאנחנו מתרחקים השכבות צעירות יותר. אנשים ישבו כשהאגם היה אופקי.

חפירות שטקליס- הוא חפר כמה שכבות שונות בזמן באותו ריבוע, כשהוא חפר בצורה אופקית הוא חפר את אותן שכבות ביחד ולכן הארכיאולוגים שחפרו החליטו לעשות תעלות שמטרתן לחשוף את השכבות. הם עשו תעלה ותפסו את הנטייה של השכבות. בגלל שהשכבות הן עמדו בנטייה הדרך היחידה להסתכל זה לאורך. החפירה נעשתה בריבועים של מטר על מטר. אחרי שהסתכלו מהצד מה שנשאר זה קיר ובו היו ממצאים, למשל שלד שלם של היפופוטם וכלי אבן, כלומר ככה בסופו של דבר חשפו את השכבה והוציאו את הממצאים. ליקי שחפרה באולודוואי קראה לשכבות אלה "מפלסי חיים". האדם ישב ועשה את הפעילות שלו.

*עולם הבעלי חיים-*שונה מאוד ממה שאנחנו מכירים היום, יש עשרות שרידים שנמצאו בתוך השכבות והמקור הביוגאוגרפי שלהם הוא ממגוון מקומות, גם צפון אפריקאי, אירופאי, אסייתי וכו'. הדבר משתנה, לאחר עובדייה הדבר משתנה ובעיקר מה שנשאר בפאונה הם מאפריקה ואירופה. התפוצה מוגבלת ומוגדרת למקום מסוים, יש לא מעט בעלי חיים שנמצאו בעובידייה ואופיינו רק לאזור הזה.

עולם השיר- יש לנו ממוטות ממוצא אסייתיף קרנפים, היפופוטם הבהמות, סוגים של ג'ירף, של זברות, של סוסים, נמר שן חרב- השיניים שלו היו קרוב ל20 ס''מ. פעם אחרונה שבאזור הלבנט נמצאים מינים של קופים- קוף צפון אפריקאי במקור וגם סוג של בבון שזה בעל חיים שחי באזור צפוניים ופתוחים ומזכיר קצת את האדם שנכנס לסוואנה, בעלי חיים שנעלמים.

שרידים אנושיים- נמצאו במשך כמעט מליון ושלוש מאות שנה בישראל. 2 שיניים, חצי גולגולת ו2 עצמות. אנחנו לא יודעים בעצם מי היה טיפוס האדם שחי בעובידייה, אנחנו יכולים לשער מבחינת פרק הזמן והתעשייה.

איך מתארכים את עובידיה?

1.אם אנחנו מסתכלים על התאריך, כאשר עושים תאריך מוחלט של הבזלת מקבלים 0.9-0.8 כלומר היא חייבת להיות קדומה ל900 אלף.

2.פעם אחרונה שהשכבות התהפכו זה היה לפני כ700 אלף שנה, התקופות שהקוטב היה צפונה נקרא חיובי או נורמלי, כאשר היה ההיפוך מדובר על קוטביות שליליות ואנורמלית. ההיפוף האחרון קורא ב700 אלף וכאשר מסתכלים על עובידייה מקבלים קוטביות שלילית, דרומית לכן עובידייה חייבת להיות קדומה ל780 אלף. עובידייה היא בתוך מגנטי שלילי לכן אנחנו חייבים להיות שליליים.

3.שיקולים ביו סטרטיגרפים שקשורים לבעלי החיים- בעלי חיים שנמצאים בתקופה קדומה יותר, אותו סוג של קרנף שרואים במצגת לא מופיע ברחבי העולם אחרי 1.4, הדבר השני זה הבקר הענק-הפלרוויס שששרידיו המאוחרים הוא במיליון שנה. הקרן שלו באתר היה כ2 מטר. הוא בעל חיים שחי באזורינו ובאפריקה.

4.ארכיאולוגיה- כשאנחנו מסתכלים על הממצא הארכיאולוגי יש לנו תעשייה שמצד אחד כוללת את כלי הקיצוץ שהם אותם גושים שעושים להם קצה, יש סטרואידים ואבני יד-כלים שמסוטטים בשני הצדדים עם קצה פעיל שמאפיינים את התרבות האשלית ב1.8 ולכן המסקנה בסופו של דבר אם מסתכלים על עובידייה שהמכלול של אותם כלי אבן דומה למכלולים באפריקה שבים מיליון ל1.6. כבר בשלב הזה אנחנו רואים שהאדם בה עם יכולות קוגנטיביות כלומר הוא בוחר חומרי גלם מסויימים לכלים מסויימים. את האבני יד עושים כמעט תמיד מבזלת, הספרואידים הוא עושה מגיר, הכלים הקטנים מצור. יש לו את היכולת לבחור חומר מסוים שזה לא דבר פשוט. כלים הוכנו במקום מסוים והובאו לאתר.

**גשר בנות יעקב**

אחד האתרים החשובים של הפרה הסטוריה באזורינו ושל הלבנט- אפשר לזהות גל נוסף של אנשים וגם יש שימור טוב של עצמות וצמחים שהתשמרו בתנאים חסרי חמצן באתר החולה הקדום, יש שימור של צמחים ומינים רבים בני 800 אלף שנה. בגלל השימור יש את העדות הראשונה לשימוש באש בכלל בעולם. יש יצור ב800 אלף שמצליח להבעיר אש. מדורה מהווה את מקור הפעילות של הקבוצה. הירדן היא תופעה גיאולוגית צעירה, כלומר לא היה ירדן שהאנשים הקודמים הסתובבו שם אלא את אגם החולה הקדום. באזור היה הר געש פעיל קצת לפני התיישבות האדם המקום ואולי במשך השהות שלו. גורן ענבר ב1989 ביצעה את החפירה החשובה ביותר באתר. נחפרו 50 מטר מרובע במשך השנים, היא מאוד איטית ויש שונות גודלה בין האזורים השונים- יש כלים רק מצור באזורים אחדים ויש פעילות של כלים מבזלת באזור אחר. כלומר אפשר לזהות אזורים שבהם נעשו מגוון של פעילויות או פעילויות אחרות באזור קטן. גם כאן יש תהליך של טקטוניקה, יש הצטברות של 34 מטר של שכבות ובתוכן או לאורך האגם התיישב האדם. בתחתית ובחלק העליון יש פעילות של לבה ובתוכן יש שלבים שבהן האגם התפשט יותר לעומק ושלבים בהם האדם נסוג.החתך של B\M רואים את ההשתנות של החלקיקים של הברזל בתוך השכבות. גשר בנות יעקב יושב ב700-780 אלף. מדובר באגם שהתקיים במשך 100 אלף שנה. היו שלבים שהיה בהם קר מאוד, ישנם שלבים שהם בין תנאים קרים ללחים. השלב בסגול במצגת זה השלב שבו הכי הרבה האדם מתיישב בו. רוב ההתיישבות נמצאת בתנאים נוחים למרות שבסופו של דבר האדם יכול להתיישב ולהתייעל גם בתנאים קשים.

*תיארוך תצורת גשר בנות יעקב:*

ישנה חשיפה ושטח פנים שהוא מאוד רחב, ישנה כמות אדירה של ממצאים, כל הפריטים הם אבני יד וחומר הבנייה הוא בזלת, יש בחירה מכוונת של בזלת. כלי שהוא מאוד חשוב הוא קופיץ – הקצה שבו חתכו הוא יחסית רחב, כלי שמזכיר קופיץ של קצבים, נעשה על ידי סיטוט חלקי משני הצדדים. יש גם בחירה של בזלת ורק כלים שאנחנו מכירים מאפריקה באותו זמן. יש שימוש של אבני יד שהוא המאובן בעל המנחה של פרק הזמן האשלי, כלי שמגדירים את התעשייה ומופיע קרוב למיליון וחצי שנה, מופיעה לאורך כל כך הרבה זמן, זה אומר שהאבולוציה בשלב הזה הוא איטי- אותם סוג של אנשים עושים את אותו כלי שלא משתנה, זה אומר על גודל של קבוצות קטנות של אנשים, יכול להיות שלא תמיד האינפורמציה עוברת והקבוצות נכחדות.

איך מסטטים בזלת?

היא לא כמו צור, דרגת הקושי שלה גבוהה אך היא פחות חדה מצור לכן איך יצרו אותן? במשך זמן קצר יחסית הוא מצליח ליצור לא מעט נתזים גדולים שמתאימים וזה בעזרת מקבת מבזלת- זה עשה ניסוי של חוקר. מגוש אחד הוא עשה שישה נתזים לאבני יד ושישה נתזים להכנס קפוצים. המשקל ההתחלתי הוא 25-30 קילו והזמן שלוקח לו לסטט הוא יחסית מהר כ20 דקות.

*תצפית- במצגת.* רוב הפריטים לא נעשה במפסל החיים שאותה חשפה נעמה גורן, נעשה מחות לאתר והובאו אליו ושם נעשתה הפעילות של ביתור בעלי החיים או חפירה ונבירה של שורשים. ישנם גם שרידי עצים שלמים וגזעים וענפים של צמחים, רובם זה עצים שאנחנו מכירים היום: לותם, ערבה, זית וכו'. הבסיס של הצמחים הוא ים תיכוני. יש רק מין אחד של עץ שלא הצליחו לזהות. העצים תוארכו בפחמן 14 אך היו קדומים מדי לשיטה. ישנם עשרות מינים של זרעים שעלהים עבד יואל מאונ' בר אילן. יש מינים שאנחנו מכירים אך יש מינים של צמחים כמו היורייל הקוצני שהכי 'קרוב שלו נמצאי באוסטרליה, כלומר יש צמחים שהיום נמצאים במקומות רחוקים, בעיקר אגוזי מים שפשוט נכחדו. מבחינה תזונתית זה מאכל טוב מבחינת חלבונים לאדם. חלק מהאבנים שנמצאו ראו סימנים של מכות שמה שהם הציעו זה שרידים של סדן קדום שהאדם לקח את האגוזים ושבר אותם על אותם סדנים ועד היום הבושמנים עושים זאת, כלומר האדם מנצל את המגוון המאוד רחב של הצמחים ובעלי החיים.

*עולם בע''ח-*עשרות מיני דגים, קרפיונים שיש עדויות שדגו אותם, לקחו אותם ביד ואכלו אותם ועד חיות. בזמן החפריה נמצאה גולגולת של פיל שמתחתיה היה בעצם מוט ארוך של עץ ומעל כלים וכאשר הסתכלו על אותה גולגולת היה בה חלק מרוסק, שכנראה שמישהו ריסק את הגולגולת , יש שירידם של מכות שנעשו על ידי ההומינידים. פיל שמקורו אסייתי ומתקיים באירופה עד מאוחר, הוא נכחד באזורינו בסביבות 300 אלף. נקרא פיל ישר חט כי החטים שלו היו ישרים והגודל שלו היה בגודל הפיל האפריקאי, לא ענקי. נעמה גורן ניסתה לשחזר עדות לצייד של האדם, הוא דחף את הפיל לשקע, אולי פיל זקן, הרג אותו ואז בשביל להפוך אותו הוא השתמש בגזע של עץ. האדם בשלב הזה מנצל בצורה אינטנסיבית את הפילים.

**שיעור 3**

מעין ברוך- האתר התגלה בשנות ה20 ע''י משטרת המנדט ואח''כ חוקרים פוליטים, אך משנות ה40 ארנון אסף, אסף את כלי הצור שהיו בשדות ועל בסיס הדברים שנמצאו מעמק החולה הוא הקים את המוזיאון הפרה היסטורי היחידי שיש בארץ. הבסיס העיקרי של המוזיאון קיים באוסף אדיר של אבני יד, מצא מעל 4000 באותו איזור. אבן היד זה המאובן המנחה שמגדיר לנו את הזמן של התרבות האשלית.

אבן יד- פריט שעשוי על גוש או על נטל ומסוטט על פינה די פנית ומסוטטת עם קצה אחד יותר מחודד.

ככל שאנחנו מתקדמים עם התקופות אבני היד נהיות יותר קטנות. בד''כ אבני היד נמצאים באחוזים מאוד נמוכים במכלול הכלים למרות שהם מאובן מנחה. כאן יש כמות לא סטנדרטית שאולי גם מראה על הפונקציה.

רבדים- חט של פיל שאורכו 2.20 מטר. מ96' עד 04' נערכות חפירות במקום. ההשתכבות הגיאולוגית היא כמעט 21 מטר. זהו האוסף הכי גדול של חטים של פילים שנמצא עם כלים. זו אחת החפירות הגדולות הפרה היסטוריות שהיו באזור הלבנט. יש מספר פעמים גדול שהאנשים חוזרים לאתר, וכל פעם שהם חוזרים יש קשר לשרידי בני האדם לפילים ולבעלי חיים אחרים.

ספרואידים- פריטים שהם מעוגלים שנתנו להם כמה מכות. המכלולי צור נמצאו באותו מקום.

אגן של פיל ומסביבו 7-8 אבני יד וכמות גדולה של נתזים.

ישנם בורות של רוזיה עם שרידים של בעלי חיים שונים. לא נמצאו שרידים של רגליים או ממש מעט. נמצאו פילים מסוג "פיל ישר חט". הוא היה בגודל של פיל אפריקאי שהיה באזורינו עד 300 אלף שנה ואחר כך הוא נכחד.

ישנו ניצול בעצמות הפילים לכלים, אולי זה קשור לעובדה שיש פחות עצמות של רגליים, זו תופעה שכיחה באירופה בפרק הזמן הזה.

ישנו מגוון של בבעלי חיים, ביניהם בקר בר. פילים אוכלים 200-300 קילו ביום. פילים יכולים לנדוד מעל 50 ק''מ ביום, לכן לא מחויב שבאיזור של רבדים יהיה אגם כמו שה כרנו באתרים אחרים ואין הוכחות לאתר שהתקיים כל השנה.

אזור שיש בו בורות טבעיים הוא מאוד מתאים לסביבה של פילים, הפילים גם חופרים בורות של מים, ואזור שהוא לא מאוד מישורי מתאים לפילים.

מה הקשר בין פילים לאדם?

1. האפשרות הראשונה היא שאין קשר בכלל או ישיר, אולי יש מוות טבעי במקביל לפעילות של האדם.

2. יש לנו ניצול של השרידים של הפילים על ידי שבירה של העצמות וניצול לכלים ואכילת שרידים ממה שהטורפים השאירו.

3. צייד בעלי חיים. מלבד כל היכולות הטכנולוגיות והתחכום בבחירת חומרי הגלם והשימוש באש כנראה שלאדם הייתה היכולת לצוד פילים זקנים או צעירים.

ברכת רם

האתר נמצא בין שפכי בזלת בין 230 אלף ל800 אלף. האתר הוא כבר לקראת סוף התקופה הפליאוליתית התחתונה.נמצאה גם צלמית בגודל 4 ס''מ מסקוריה.

סוף התקופה האשלית ישנה תרבות שנקראת אשלו יברודית- קושה למערת טאבון. ב1929 בעקבות בניית נמל חיםה חוצבים באזור. הוא מוצא תגליות פרה היסטוריות והם קוראים לגרוד שעורכת את החפירות עד 1934. הוא אחד האתרים החשובים בעולם. נמצאו 3 מערות שהחפריה היא בסדר גודל ענקי. 1969-73 הייתה חפירה נוספת באתר, שהייתה הרבה יותר מדוייקת.

מערת טאבון- מדובר על 26 מטר. נמצאו כלים עם נתזים שנקראו מקרצפים. ישנם 4 סוגי כלים וכול פחות או יותר בו זמנית, לכן היא קראה לזה המסורת המערת. ישנה שונות במכלולים אך היא בו זמנית, אין סדר כרונולוגי ברור.

מערת קסם- נתגלתה בעקבות הרחבת כביש 5. משנת 2000 חופרים את המערה. הם הצליחו לעשות תיארוכים ממוחלטים במערה בשיטת אורניום אוטריום. מצליחה לתת תאריכים לתקופות שלפני פחמן 14. התאריכים שניתנו למערה הן בין 400 אלף ל20 אלף. נמצאו כמות גדולה של להבים. רוב הפריטים לא עברו עיצוב מחדש\ משובררים. רוב העצמות של היחמור היו עם סימני חיתוך. במחקר שקשור לסימני שימוש- הם הגיעו למסקנה שרוב אותם להבים שימשו לחיתוך של הבשר.

לאחר מכן שמו לב לעוד תופעה במערה- יש כלים מאוד קטנים מצור שהפיקו אותם במיוחד מכל מיני נתזים ויש כמות גדולה שלהם ובכוונה מסטטים אותם. נועד לחיתוך עדין אולי של בשר וגידים שנשארו על העצמות. הם קראו לזה "הסכו''ם הכי קדום".

ישנם גם שכבות עם סוג של מקרצפים שהצלעות שלהם עוצבו ע''י שברור מטפס. הוא מאפיין מכלולים שאנחנו מכירים מאירופה. לוקחים נתזים עבים עם קפילה, עושים שברור ויוצרים את המקרצבים שנקראים הירבודים. גם במערה זו הפריטים הם פחות או יותר בו זמנית.

במהלך החפירה גילו 8 שיניים אנושיות. חלק הן שיני חלב של צעירים וחלק של בוגרים. הייתה קבוצה שעסקה בזיהוי של שיניים מכל העולם. הם הגיעו למסקנה מאוד חדשנית שבעצם יש 3 אפשרויות:

1. אותם שיניים הן של ניאנדרטל קדום.

2. שיניים של אדם מודרני.

3. היו כמה מינים של אנשים שיצרו את הכלים במערות.

יש עדויות במערה למוקדים ופעילות סביב האש.

מערת זוטייה

אחת החפירות הראשונות שנעשו. נמצאה הגולגולת הקדומה ביותר שנמצאה באיזורינו. יש גולגולת ורכס של הגבות שהוא מאוד בולט. יש ויכוח האם זה הומו ספיאנס קדום או הומו ארקטוס מאוחר. כל העדויות עד היום דיברו שמוצא האדם המודרני הוא ב200-250 אלף ויכול להיות שהיציאה מוקדמת יותר או שההתפחות היא מקומית.

בסוף התקופה האשלית העליונה יש את רבדים, ברכת רם, מעיין ברוך ואז יש את מסורת המערות שבתוכה יש מספר קבוצות- האמודים האשלו יברודית והיברודים. הדברים הם פחות או יותר בו זמניים. התרבות הזאת נמצאת רק בצפון הארץ.

דורותי בת'- עבדה בגרות במערת הכרמל. היא ניסתה בעבודה ראשונית לעקוב אחר בעלי חיים.

ניתן לראות שיש את הצבי הארץ ישראלי וגם הצבאים. היא ניסתה לראות האם יש שינויים בבעלי חיים לאורך השנים. היא לקחה את מערת הקסם ומערת אל וואד ועשתה גרף. מבחינתה בסופו של דבר יש שינויים אקלימיים.

מכרסמים- מאוד רגישים לשינויים סביבתיים ולכן היה רעיון של לבדוק שכיחות של היערון שהוא עכבר של יער לעומת חולד שהוא עכבר של ....

לא נמצאו שינויים גדולים לכן טענה זו הופרכה והועלתה הצעה אחרת:

ג'לינק- האדם מעדיף מסיבות של בעלי חיים מסויימים לא קשור למה שקורה לסביבה והוא הציע שהשלב האחרון במערת טאבון- המערה שימשה כמלכודת ליחמורים שזה צייד אינטנסיבי של בני האדם.

אפשרות נוספת קשורה לזה שחלק מהיחמורים מתו מוות טבעי.

באותו פרק זמן שאנחנו רואים שליטה של צבאים עם כלים רואים מערת שמתו בה מוות טבעי יחמורים. יש ברירה טבעית להעדפה של האדם מה לצוד.

**שיעור 4**

התקופה הפלאוליתית העליונה, אחת התקופות החשובות באבולוציה האנושית, במיוחד באזורינו שיש שני מינים שחיים בו זמנית.אותם שני מינים נפרדים, אם הם באמת נפרדים הם עדיין מכינים אותם סוגים של כלי צור.

הסיפור מתחיל בנחל המערות, ממוקם 20 קמ דרומית מחיפה, החפירות התחילו ב1929 ע''י גרוד והסתיימן ב1934. ב1937 היא כבר מוציאה את הכרך הראשון על החפירה. ישנה סדרה של מערות. מערת תנור נמצא שריד של בנאדם ניאנדרטל, באותה מערה יש שרידים של הומו ספיאנס ומערת הגדי שבה היה בית קברות של ההומו ספיאנס.

מערת טאבון- לאחר החפירות של גרוד חפר ארתור במשך 4 שנים ומאז החליך אותו אברהם רונן בחפירות מצומצמות במערה. בתחילת החפירה, בשכבה C יש פסים שחורים שהם מראים מוקדים, נמצא שלד של אישה ניאנדרטל- ארובות עיניים, סנטר שטוח, גולגולת לאחור והדגם של השחיקה של השיניים. טאבון 1 הוגדר כאישה ניאנדרטלית בת 30, לא נמצאו לידה מנחות קבורה וגרוד התלבטה בפרסום האם מצאו את השלד בשכבה B או בשכבה C כי מתחתיה מצאו טאבון 2- שהוא שלד של הומו ספיאנס. מתחת לשכבות של ניאנדרטל נמצא שלד של אדם מודרני בעיקר על סמך הרווח בין השיניים לבית הבליעה.

באירופה יש תקופה שבה יש רק ניאנדרטלים ואז בה ההומו ספיאנס, בארץ המצב לגמרי הפוך. ההגעה של הספיאנס לאירופה הייתה מאוד מאוחרת.

בו זמנית נחפרה מערת ס'חול, זה יותר מחסה סלע. מערה זה דבר עם עומק ונפח. על גבי התרסה מצאו הצוות של גרוד בית קברות, בתוכו היו מעל 10 שלדים. הם התחלקו ל4 צעירים, אך רובם היו של אנשים בוגרים, בין 30 ל40. יחסים לפרק זמן זה נחשבו לזקנים. מה שיותר מפתיע שבתוך הבית קברות היה לפחות בן אדם אחד שהיה מעל 50. אנשים בשלבים האלה דאגו לאנשים המבוגרים יותר, אלה שהיה להם פגיעה מוחית ושלא תפקדו כמו בעבר. רואים את הדאגה לאנשים בכל האבולוציה האנושית.

רוב הקבורות היו בקבורה מכווצת, שגם לה היה משמעות. בתוך הקבורה ישנה לסת של חזיר שמישהו הניח אותו בכוונה כאיזה שהיא מנחה ביחד עם השלד.

טד מקון-אנתרופולוג פיזי אמריקאי מהמשלחת של גרוד. מבחינתו היה בשלד של סקול דבר מאוד חשוב, זוהי גולגולת של הומו ספיאנס. בהתחלה הוא קורה לו פלאואנתרפוס פלסטיניס, לאחר מכן יודעים שהוא הומו ספיאנס.

פחות או יותר בו זמנית בשנות ה30, הקונסול הצרפתי עורך חפריה במערת קפזה שבו הוא מגלה בית קברות נוסף מאוד דומה לזה שבמערת גדי ובשנת 69 עד 78 עופר בר יוסף וברנברד אנתרופולוג צרפתי חופרים במערה, בעיקר בתרסה. יש בה כמה שכבות, מה שמעניין זה שכבות11-17 שבה יש הרבה מוקדים וכמות גדולה של שלדים, 15 שלדים. היו תופעות חשובות:

1. קבורה של שני אנשים ביחד.

2.קבורה של איש צעיר ביחד עם ילד.

3. בקפצה 11 נמצא ליד האגם קרניים של יחמור, כלומר מישהו הניח בכוונה מנחה של קרניים.

הצליחו לתארך את המערה לסביבות 100-120 אלף שנה. ברור מהמחקר שההומו ספיאנס כבר בשלב מאוד קדום קובר את האנשיפם וחוזר למקום כמה פעמים בצורה מכוונת וקובר את האנשים, יש כבר קבורות משותפות וגם קבר משפחתי, כאשר נשאלת השאלה האם הם יקברו בו זמנית או שאחד מהם מת מקודם ולאחר שנים חזרו וקברו. המסורת יכולה להיות של אלפי שנים, יש זיכרון בקבוצה, המקום הוא מיוחד וחוזרים אליו מדור לדור וקוברים באותו מקום. צריכה להיות איזה שהיא תקשורת בן הקבוצה כדי שאנשים ידעו לחזור לאותו מקום. התנוחה המכווצת מזכירה עובר, זה חוזר על עצמו גם עד הקבוצות החקלאיות הראשונות, זוהי התנוחה הראשונה שיוצאים לאוויר העולם ואליה הם חוזרים. יש קבוצות של אנשים עם התנהגות מודרנית.

**כבארה**

בו זמנית יש ייצור נוסף שחי במרחב והוא ניאנדרטל. פיטר חופר במערה בשנות ה30 ומרוקן את המערה ולא משאיר בה י ותר מדי שרידים, שטקליס חזר למערת כבארה ובשכבת F הוא מגלה שלד של ילד ניאנדרטל. לאחר מכן מבצעים שם חפירה מדוקדקת, הם מקבלים חתך שבו הם יכולים להתמקד במה שמעניין אותם.

אחד הדברים הראשונים שמתגלים זה כמות אדירה של מוקדים שחורים. נשאר עפר לבן כתוצאה משריפה אינטנסיבית. יש שימוש אינטנסיבי באש, יש מוקדים שמחוממים מעל 1000 מעלות, ויש דרגות חום פחות גבוהות. יש פרקי זמןם קצרים שבהם בערה מדורה בפרק זמן ארוך בתוך המערה. זה יכול להיות עוזר כדי להבריח טורפים מעבר לחום שזה נותן, זה מרכז החיים באתר, בו יושבים האנשים ועושים שיטוט, עור וכו'. בשכבות השונות זיהו דגנים מאובנים במפלסים דקים שכנראה אנשים שמו שכבות של קש ועל זה ישתרעו וישנו.

בשכבה 12 מתגלה שלד ללא רגליים וגולגולת אך הייתה בו לסת תחתונה, שנראה שטורפים אכלו את הרגליים. השלד שייך לניאנדרטל לפי הלסת, עמוד השדרה והדבר הכי חשוב זה עצם הלשון- האדם הניאנדרטלי היה מסוגל לדבר. בעזרת תיארוך של בשור שרוף ועצמות שיניים של אוכלי עשב השכבות תוארכו ל50-60 אלף. זה אומר שהניאנדרטל הרבה יותר מאוחר להופעה של ההומו ספיאנס באיזור. יש 60 אלף שנה של הבדל בין ההופעה של ההומו ספיאנס ב100-120 אלף שנה לניאנדרטל.

**נחל עמוד**

נחפרה בשנות ה60 ע''י היפנים, ע''י סוזוקי ומשלחת יפנית שעשתה גם סקר בסוריה, היא ראתה את הפתח של המערה וביצעה חפירה. הם מוצאים את אחת הגולגולות החשובות ביותר.

ב1990 יואל רק ואראלה חוברס חוזרים למערת עמוד במטרה לפצח את המקום של הניאנדרטלים, הם פותחים שטח נוסף ומראים שקיר המערה הרבה יותר עמוק. לאורך הקיר נמצאו 15 שרידים אנושיים, הם בעיקר של ילדים, 4 התגלו בחפירה היפנית.

השלד של עמוד 1 מאוד חשוב מבחינתנו מהסיבה שמדובר בגולגולת שלמה, שהנפח גולגולת שלה הוא 1700 סמ''ק, שהיא הגדולה ביותר שנמצאה. באותם חפירות נמצאו בעיקר שלדים של ילדים ומעט בוגרים. בחפירה של אראלה נמצאו חלקי גולגולת של ילד רך שרק נולד ומת בגיל מאוד צעיר, ומה שהיה חשוב שכבר בגולגולת הזאת ובאיזור של האף והחיבור בין הגולגולת לחוט השדרה, יש תכונות ברורות של ניאנדרטל ולא הומו ספיאנס. יש מין שהוא שונה כבר מינקות מהשלד של ההומו ספיאנס. ביחד עם אותו ילד מצאו לסת של יחמור שמדובר כנראה במנחה. התיארוך של אותם ניאנדרטלים בעמוד מאוד דמה לכבארה, בין 60-50 אלף שנה. מדובר בניאנדרטל יחסית מאוחר והומו ספיאנס הרבה יותר קדום.

בקבורה של שנידר רואים אבקה של פרחים, מנחה, והשלד מכבארה שלידו גם מנחה.

**עולם בע''ח והצומח בתקופה הפליאוליתית התיכונה**

כשמסתכלים על האתר בעיו מור מסתכלים על גרגירי הפולם שרואים שיש צמחייה ים תיכונית- אלונים, שקד, אלה וכו'. מוצאים גם ערער אדום, עץ שמוצלח לעניינים של שריפה.

כשמסתכלים על ראש עין מור רואים אתר באותו פרק זמן שנמצא ממש על הרכס, מעל מה שמכירים היום-עין עובדה. כשרואים את מיקום האתר הוא צופה על המרחבים ומתאים לאתר צייד. פרק הזמן של האתר לא ברור את הוא שייך לפלאולית התיכון. ליד יש משקעי מעיין, זה אומר שאנשים ישבו צממוד למעיינות. יש מפולות משרידים של נטף מעיינות, זה אומר שההתחטרות של הנחל מתרחשת לאחר ישיבת האדם ובתוכן יש שרידים. זה מאוחר ל100 אלף שנה. אנשים ישבו על הרמה ולצידם היה שקע ובתוכו מעיין, אחרי זה יש שינוי בכיוון הזרימה.

*בעלי חיים*

ישנם שרידים של בעלי חיים מדבריים, של שיני פרא וקליפות של ביצי יען. ישנם פרקי זמן שיש אזורים פתוחים שבהם חי הפרד.

אתר קטן שנחפר על ידי איציק גלעד- פרע'ה 2, שבהם היה קבוצה של ציידים ולקטים שחוזרים אליו לפחות פעמיים. מבחינת סוג החודים שנמצאים הם חודים רחבים שמשתייכים יותר לניאנדרטלים, האתר הוא בסביבות 50 אלף שנה. נמצאה כמות גדולה של בעלי חיים שיכלה לספר על הדיאטה של בעלי החיים ונמצאה כמות גדולה של פריטי צור.

על ידי הרקעות אפשר לשחזר את דגם הישיבה של האדם, וכל הפריטיפ ששיטט היו קרובים אליו, ואחר כך עבר מקום, תלוי בכיוון השמש. רוב הפריטים נמצאו קרוב למקום ישיבה של האדם, גם החודים נלקחים ולא נמצאו. אותם כלים שנבחרו על ידי האדם נלקחו לאתרים אחרים.

ישנו את בקר הבר שנכחד באזורינו לפני 10 אלפים שנה, שקל טון וחצי. יש אפשרות לייבש את הבשר, כנראה שידעו כבר איך לשמר בשר. יש סוג של אנטילופה שנכחדה באזורינו לפני 40 אלף שנה, גם גמל בר שנכחד. רואים את סוג בעלי החיים האלה בעיקר באזורים פתוחים.

יש עוד בעלי חיים ששייכים לאזורים פתוחים ואלה הקרנפים.

כשמסתכלים על התקוםה של בעלי החיים. האדם מנצל את מה שנמצא בסביבה הקרובה שלו.

**המוסטרית: חלוקה לשלבים ותיארוך...**

טכנולוגיית טכניקת לבלואה מכינים גם הניאנדרטלים וגם ההומו ספיאנס, כלומר בסופו של דבר שני סוגי בני האדם עושים את אותה טכנולוגיה ומכינים אותם צורות של כלים.

זוהי טכניקה שנקראת על שם אתר בפריז. נמצאה גם באזור שלנו, בנויה על כך שמלכתחילה האדם רואה את התוצר הסופי, כאשר יש לו צלקות שמגיעים ממספר צדדים, יש גרעינים שמתיזים מאותו משטח מספר פריטים. זה גרעין שעובדים על פן אחד שלו ומוצאים פריטים מועדפים.

יש התחלה של הסיטוט שלו, בגב כמעט ולא נוגעים, ובסופו של דבר יוצא חוד בצורת משולש. נשאר לנו הגרעין והחוג שבו השתמשו.

כמסתכלים לאורך הרצך של טאבון, הוא מהווה אלינו כאתר מאובן מנחה ולפיו משווים את כל האתרים של הפליאולית התיכון. בשכבה B נעשו בעיקר חודים, יש לא מעט כלים ויש שימוש בטכניקת לבלואה, יש חודים ארוכים גם שמשתייכים בעיקר לניאנדרטל. האדם מנסה ליצור פריטים אובלים.

בשכבה D יש חודים. החודים בשכבה זו משוייכים לאדם המודרני, לא בטכניקה עצמה אלא בדרכים משניות לשיטוט שבהם כל קבוצה בוחרת להוציא את הכלים. ההבדל הוא לא בטכנולוגיה אלא בניאנסין שבתוכה.

בטאבון B הם קצרים ורחבים ובטאבון D הם ארוכים וצרים. בטאבון C

מצד אחד יש אתרים שבהם יש ניאנדרטלים ויש אתרים עם הומו ספיאנס, כשמסתכלים על זה בהשוואה לאירופה בפליאולית התיכון יש רק ניאנדרטלים כשבישראל יש הופעה קדומה של ספיאנס. אז ההומו ספיאנס מחליף את הניאנדרטל.

כשמסתכלים על התאריכים יש שתי שיטות לתארך-

1. צור שרוף

2. שיניים של אוכלי עשב

בתקופה הבין קרחונית יש הופעה של ההומו ספיאנס באיזור, אחר כך יש כניסה של ניאנדרטלים, מדובר בתקופה קרחונית באירופה שכנראה קבוצות בורחות מאירופה ומגיעות לאיזורינו, לא יודעים מה קורה לספיאנס בשלב הזה. לאחר מכן הניאנדרטלים נעלמים, לקראת תחילת הפלאולית העליון.

מבחינה גיאוגרפית ההומו ספיאנס נמצא באזורים הדרומים יותר. א''י כארץ מעבר היא מאוד שונה, מן מפגש בין תרבויות ובחלקים הצפוניים יותר יש ניאנדרטלים.

**מגוון אדם...**

גודל המדגם? מהפליאולית התחתון יש לנו 25 שלדים. המדגם מדבר על קבוצה מאוד קטנה של אנשים על כל כך הרבה זמן, באירופה יש פחות שלדים, יש נקודות מאוד קטנות ומעטות.

המגוון באוכלוסיות בעלי חיים הוא מאוד גבוה.

המגוון וההבדלים בבני אדם הם מאוד גדולים.

האם מדובר באוכלוסיה נםרדת של הניאנדרטל? מבחינה מורפולוגית היא שונה מהאוכלוסיה המודרנית, זה בה בצורת הגולגולת והאגן, גם כניסת עמוד השדרה לתוך הגולגולת וגם במבנה של איזור הלוע. בסופו של דבר זה שני מינים נפרדים שההבדלים ביניהם מאוד קטנים. יכול להיות שהוא יכל לדבר אך מספר ההברות הוא פחות משל ההומו ספיאנס. בשנים האחרונות הצליחו להוציא דנא ניאנדרטלי שהוא שונה לגמרי משל ההומו ספיאנס. המחקר לא בטוח שצדק, היום המצב פתוח שוב והשאלה הגדולה אם מדובר באוכלוסיה אחת כמו שמכירים היום הבדלים בין שחורים לאסייתים וכו'. האם זו אוכלוסייה אחת שנושאת את אותה מסורת תרבותית.

ישנה את התיאוריה של הכל התחיל באפריקה. ב200 אלף שנה יש יציאה נוספת של האדם מאפריקה ומשם הוא מתפשט לאזורים של אירופה ואסיה. בסופו של דבר יש מקור של אוכלוסייה אחת שנולדה באפריקה.

קבוצה שנייה שמדברת על אבולוציה רב אזורית- יש יציאה אחת מאפריקה של ההרקטוס ואחר כך בכל אזסור בנפרד מתפתחים מינים שונים כאשר יש קשר בין האזורים השונים ובסוף הפרק זמן נוצר אותו מין כי יש חילופי גנים וכך נוצרים הגזעים שאנחנו מכירים היום- שחורי עור, מונגולים. לכן בסופו של דבר מקבלים את אותו סוג של אדם באזורים שונים בעולם.

וולדוף הוא האבא של אותה תיאוריה.

במשך שנים התיאוריה שיותר מקובלת במחקר גם היום זו התיאוריה של סטרינגר שמדברת על היציאה מאפריקה שמתרחשת אחרי 200=150 אלף ויוצרת את המרקם האנושי שאנו מכירים היום. זה מסתמך בין השאר שהידיעה הקדומה ביותר זה שההומו ספיאנס נמצא לפני הניאנדרטל, יש נדידה והתנחלות באירופה. דבר נוסף יש את אותה טכניקה של לבלואה מורכבת כבר באפריקה באתרים קדומים. באתיופיה ב160 אלף יש עדות להומו ספיאנס. דבר נוסף זה הסתכלות על התנהגות מודרנית- הכנת כלים שקשורה לאדם המודרני שמתחילה באפריקה מאוד מוקדם. הדברים שקוראים להם דברים אנושיים נמצאים יחסית מוקדם באפריקה. הממצאים הכי קדומים הם באפריקה, ההתנהגות המודרנית באפריקה וההומו ספיאנס הארכאי באיזורינו שקודם לניאנדרטל.

בין 250-50 אלף שנה יש באזור הזה שתי אוכלוסיות אנושיות שבעצם יש התחבטות במחקר אם מדובר במין אחד שיש בו מספר גזעים או בשני מינים נפרדים. ההומו ספיאנס מגיע יחסית קדום לאזורינו 120 אלף, האנשים האלה קוברים בצורה מכוונת, הם גם משתמשים במנחות. יותר מאוחר מגיעה לאזורינו ניאנדרטל בסביבות 60 אלף, גם הוא קובר בצורה מכוונת וגם הוא משתמש במנחות קבורה והאנשים קבורים בצורה מכוונת. יש דאדגה לאנשים מבוגרים ויש שימוש באותה טכנולוגיה לשתי הקבוצות האלה כאשר יש שינויים בצורה בה מכינים את הכלים, זה בא למשל לידי ביטוי בחודים מוארכים וקצרים.

יש שתי תיאוריות-

הכל מתחיל באפריקה בסביבות 250-200 אלף

2. הייתה יצאה מאפריקה של ההומו הרקטוס כאשר כל אדם מתפתח בנפרד באזורו.

**שיעור 5**

התקופה הפליאוליתית העליונה

פרק זמן שבו חי אדם מודרני שדומה כמעט בכל דבר אלינו, במיוחד מבחינה מורפולוגית. בסוף התקופה הזו יש את שיא תקופת הקרח האחרונה. בממוצע יש מינוס 4-6 מעלות, קר יותר וזאת בערך המסגרת. באותו פרק זמן באירופה יש תופעה שלא הגיע אלינו והיא ציורי הקיר, האמנות הפרה היסטורית.

פרק זמן זה מחולק למספר תרבויות- תרבות מעבר, שתי תרבויות עיקריות ותרבות בסוף שנקראת אחמרית מאוחרת.

גארוד עשתה את החלוקה הבסיסית לתקופה זו. חלק מהמושגים וההגדרות שאנו משתמשים היום באו מאירופה או אומצו מהתרבות האירופאית, החלוקה הבסיסית שלהם לא השתנתה. כיום אם עושים את הדברים יותר פשוטים אומרים שיש שלב מעבר, שלב קדום ושלבים מאוחרים כאשר מה שהשתנה במחקר זה שיטות תיארוך מוחלט וגם נחפרו ונסקרו קבוצה גדולה של אתרים.

דורותי גארוד- מערת אל ואד.

רנה נוויל- מערת קפזה, מדבר יהודה.

*קסאר עקיל (אזור ביירות)*

נחפר בשנות ה20 ע''י משלחות אמריקאיות. נמצאו 22 שכבות בתוך מחסה סלע זה, יש בו את כל השלבים של המעבר מהפליאולית התחתון לעליון והלאה. מה שהכי חשוב זה שבשכבות התחתונות יחסית של הפליאולית העליון נתגלה שלד של ילד שנקרא "אגברט" בין 7-9, הוא נקבר לבד, ללא קבהוצה של קברים, מדובר בהומו ספיאנס.

בחלוקה של גארוד ונוויל שחילקו ל6 שלבים. בדרך כלל מדובר על פרק זמן קצר של מעבר, השכבות ארכיאולוגיות גם יחסית קצרות.

*בוקר תחתית*

שלב המעבר, לא רחוק מעין עובדת. אתר שנחפר על ידי טוני מארס. יש לו 4 שכבות לא עבות מדיי. בשכבה הראשונה טכניקת לבלואה שהכרנו קודם ומעליהם יש גם טכניקת לבלואה שנקראים חודי אמירה שמסמלים את שלב המעבר. הטכנולוגיה שהיא שונה, התחילו לייצר גם כלים אחרים, למשל סוגים של מגרדים, פריט מצור שיש לו קצה פעיל. כלומר משתמשים בטכנולוגיה קדומה שהיא לבלואה אבל יוצרים כלים אחרים וגם בטכנולוגיות החדשות יותר.

*"אבו נושרא-התרבות האחמרית"*

בשלב הבא מכירים אותו בעיקר מחולת הנגב ומדבר יהודה. זהו השלב האמצעי, הקדום של הפליאולית העליון. נמצאו הרבה להבים ולהבונים. לכלים יש שברור מאוד עדין ונקראו חודי לא ואד.

אוכרה- מינרלים של ברזל לעיתים בצבע צהוב ולעיתים אדום, אפשר לשנות את הצבע על ידי חיבור. השתמשו לזה לעיבוד של עורות, לציורי מערות. רואים שימוש שכיח באוכרה. בדרום סיני רואים אבן עם שימוש גדול באוכרה שעשו בה שימוש.

*התקופה האוריניאקית*- תרבות שמקורה היא לא מהאזור שלנו. ראו סוגים של כלים שה כירו מאירופה, אך בעיקר הזיהוי הסתמך על תעשיית כלי העצם. הם ראו טיפוסים שונים של כלי עצם שמייחדים את אותה תרבות באירופה. התרבות האוריניאקית זו התרבות שהתחילה לצייר באירופה.

מערת כברה, מערת היונים- יש עושר של כלים בתקופה האוריניאקית שהיא השלב הבא. מערת היונים נחפרה על ידי עומר בר יוסף. יש סוגים של נטיפות שעשויים משיניים של יעלים עם חור, כלומר מדובר בתכשיטים אישיים. זה סוג של פריטים מאירופה. נמצא גם לוח מאבן גיר עם חריטה של סוס. נמצא גן חוד עצם בקוע שמאופיין ממש לאירופה, הוא כנראה משמש לצייד.

יש לנו שתי מסורות שעל פניו שונות אחת מהשנייה:

המסורת האחמרית שמאופיינת בעיקר בפריטים להביים ולהבונים ובחודי אל ואד.

המסורת האוריניאקית שיש בה מגרדים אך גם בה יש חודי אל ואד שזה מקשר בין התרבויות השונות.

התרבות האמירית- חודים שמזכירים לבלואה.

**אירופה**

דלוני וסטונצ'י בגרוזיה- קבורה משפחתית, מחזיקים אחד לשני את הידיים.

סנגיר- אתר קבורה עם תכשיטים, שיבוצי עצם שנמצאים על ראשי כידוון שעשויים משנהב. מדובר בקבורה של גבר ואישה ראש אל ראש.

יש קבורות של זוגות וקבוצות משפחתיות, מדובר על דגם שונה ממה שאנחנו מכירים מכאן.

יש שני סוגים של אמנות:

1.אמנות ניידת- פסלון של אריה, מזכיר דמות אדם, לצדו יש דמות ממוטה וסוס, הרבה דברים עשויים מעצם אך לא רק, יש מאבן, מעך דברים לא השתמרו ויש שימוש שכיח מטין וגם טין צרוף- יש צלמיות מטין צרוך למרות שהקרמיקה מגיעה לאירופה הרבה יותר מאוחר. לצלמיות קוראים ונוסיות פריוון. סוג כזה של הצלמית נמצא בכל מרחב אירופה, יש אותו סוג של צלמית. מדובר באותו עולם רוחני בעצם.

2. אמנות נייחת- אותו עולם אוריניאקי מצייר ציורי קיר ברמה מאוד גבוהה. הם נמצאים דווקא בשלבים הקדומים, לא רואים התפתחות מציור פרמיטיבי ראשוני לתקופות מאוחרות יותר בפרה היסטוריה. אלו נמצאו במערת שובה. בלסקו ב17 אלף גם יש ציורי קיר. מדובר במערות ארוכות מאוד. הם חוזרים לאותו מקופ מספר פעמים. לאנשים שעושים את הציורים יש יכולת להבין לראות ולצייר.

מדובר בקבוצות יותר גדולות של אנשים שיחסית נמצאים פרק זמן ארוך באותו מקום ויש להם כנראה טריטוריות שהם פחות או יותר מוגדרות. אחר כך רואים תופעה דומה אצלנו בתרבות הנאטופית 20 אלף שנה מאוחר יותר. באזורינו יש קבוצות קטנות מאוד של אנשים, אין אפילו בתי קברות אלא קברים בודדים.

מערת מנות- נמצא שן של דב וחלקי גולגולת של אדם. פרופסור הרשקוביץ אחראי על החפירה עד היום. המערה בגודל של כמעט דונם. יש בה כלים מהתקופה הפליאוליתית העליונה גם מהתרבות האחמרית וגם מהאוריניאקית.

בתוך המערה יש שרידים של התקופה הפליאוליתית התיכונה, חודים מוסתרים שמזכירים את שלב המעבר בין הפליאולית התחתון לעליון. בדרך לתארך את הממצא נעשה בשני דרכים שנתנו את אותם תיארוכים פחות או יותר.

1.אורניום תוריום- שיטה מדויקת.

2. פחמן 14.

רוב האזורים של המערה היו מחוסים באותו קרום, אותם משקעי מערות, נטיפים. התאריכים שניתנו נתנו רצף של בין 30 ל40 אלף שנה.

נמצאו כלי עצם וחלוקי בזלת שיובאו למערה. עם זה מגיע עולם עשיר מאוד של בעלי חיים- קרניים ושיניים של יחמורים, בעלי חיים קטנים, קפורולית- קקי מעובד של צבועים, כלומר רמת השימור גבוהה וכך שרדו חומרים אורגנים. בתוך המיקרוליטים של הצואה מוצאים הרבה עצמות של בעלי חיים וכך ניתן לדעת את הדיאטה שלהם.

*הפאונה-*דובים, צבועים אולי שני סוגים, אחד זה המנוקד- חיה שחיה בלהקות, חיה מסוכנת, יש לא מעט שיניים של אותם טורפים וכמות גדולה של איילים, יחמורים, בקר שנכחד באירופה לפני 300 שנה ואצלנו בברונזה הקדומה- בעל חיים ששקל בין טונה לטונה וחצי ובעלי חיים קטנים- סנאים, מכרסמים.

כיפת הגולגולת של אדם מודרני- נמצא באחד החדרים הקטנים, סביר להניח שבכוונה. לא נמצא בחפירה מסודרת, לא ניתן לתארך אותה במדויק.

אחת השאלות היא איפה היה הפתח המקורי: זו לא מערה עם פתח ענק, זו מערה עם פתח קטן שנפתחת לחלל גדול. נשאלת השאלה מה עשו אנשים בחלל חשוך שיש לו פעילות של נטיפים? כלומר אנשים חיו בבוץ.

**פליאולית עליון מאוחר**

תרבות אחמרית מאוחרת- אתרים רבים.

האתר החשוב- *אוהלו*, על שפת הכנרת. בשנת 1990 בעקבות ירידת הכנרת נחשף אתר שהיה מכוסה מתחת למים. יש שימור של חומר אורגני, נחפר על ידי דני נדל. מזכיר את הבושמנים- יש בקתה, יש אוכף ומוקדים מחוץ לבקתות, יש מתקן אבנים ונמצא גם קבר בודד. נתגלה שלד של בנאדם בן 40 שסבל מדלקת פרקים, חסר לו שיניים. מראה על דאגה של הקבוצה לאותם אנשים החלשים. לא היה מנחות ולא נמצאו קבורות אחרות.

נעשה שחזור של בקתה, מדובר בשטח קטן. יש מחצלות על הרצפה. בפרק זה אנשים חיו בתוך הזבל שלהם, הם לא ניקו את הלכלוך, אם הם אכלו דגים הם השאירו אותם במקום, אין ניקוי מסודר עד שעוברים לחברה חקלאית ויישובי קבע, יש ניקוי שיטתי בה. נמצאה כמות גדולה של עצמות.

במרכז יש אבן שחיקה על מנת לסדר אבנים על מנת שתהיה יציבה. סביב האבן שחיקה יש המון דגנים, רואים התנסות בניצול של דגנים. על אבן השחיקה עצמה גילו שרידים של קמח בלוטים, זה חידוש מאוד גדול שמתקופה זו כותשים דגנים ומכינים מהם מאכל. המתקן הזה מאוד חשוב, הוא עשוי מאבנים שרופות. יש מוקדים ומתקנים שמשמשים לאיזורים אחרים לחם בלוטים, יש התחלה של ייצור.

יש לנו שרידים אנושיים מסוף הפליאולית העליון. מאמצע התקופה אין לנו שום דבר. בפליאולית עליון הקבורה היא שונה דגם ההתנהגות הוא שונה.

**שיעור 6**

תחילת ההתישבות קבע- תחילת המעבר מציידים ולקטים להתיישבות

שינוי מלהיות דמות או קבוצה של ציידים ולקטים פסיבית לטבע לקבוצה של אנשים שמעצבים את הטבע כרצונם.

7000 שנה של קפיצה, באירופה יש את התקופה של הפלאוליתית העליונה שמתקיימת עד 7000 שנה. זוהי תקופה שראינו את ציורי הקיר ואת התרבות האורנייקית מאירופה לאזורינו לאחר מכן יש את האבן התיכונה שהיא הנאוליטית שהיא תקופםת האבן החדשה.

כשגרוט היגעה לאזורינו ההסתכלות הייתה אירופאית ולכן מבחינתפ יש את התקופה הפלאוליטית העליונה לאחר מכן מזוליטית שהיא הנטופית שהיא ההתישבות הראשונה ובסוך את האבן החדשה.

בשנות ה70 עופר בר יוסף שהוא אבי הרהסטוריה הגדיר את פרק הזמן שנקרא באירופה "מזולךיט" כאפי פאולית אחרי תקופת הפלאולית. היו לו שני נימוקים

1. המשכיות בכלולי הצור אותם להבונים משובררים, אותם סוגים של אתרים קטנים עם מוקד על קטח קטן, יש המשך של מה שהיה קודם ולכן אין צורך לקרוא לזה תקופה חדשה ולכן הוא קרא לזה האפיפלפאולית.
2. אם זה מזוליט אז יש שינוי מאודש גדול, והוא הראה בעבודה שיש המשכיות .

יש 20,000 שנה שאחרי כ7000 שנה מתחילה התרבות הנטופית. באמצע יש קבוצות של ציידים ולקטים קטנות שכל קבוצה מאופיינת בלהבונים משובררים והם נעשים בטכנולוגיות שונות, מה שחשוב שכל קבוצה כזאת אפשר בסופו של דבר לזהות אותה במרחב כיישות תרבותית. לפני הנטופית .

למשל: הקאברית ומושרים, הם בוא זמנית ובאזורים שונים.

(במצגת מפת תפוצתה) רואים מצד ימין את האזור שלנו וכל צבע משמל יישות שונה באותו פרק זמן, פעם לא הייתה בעיה עם הירדם ויכלו להגיע לצד השני.

**תרבות הנטופית**

יש תפוצה מאוד רחבה והיא לא מגיעה למדבר, לאזור של חצי האיי סיני היא לא מגיעה ובצפון היא מגיע עד פרט ואחידקל. יש יישות שההסתרעות שלה הוא מאוד נרחב בשונה מהיישות האחרים.

ב1928 דורתי גרוט מגיעה לארץ, ראש אגף העתידות מדווח לה על מערה שנמצאת היום בשומרון, על גדות נחל נטוף. ואומר שיש מערה פרהסטורית עם הרבה חומר כמו כחי צור ועצמות והיא באה ומבצעת חפירה . במערת שוקבה היא מגלה את אותם כלים שנקראים סהרונים כי השבורור יוצר צור של סהר, והיא מצאה להבי מגל, להבים שהכניסו אותם לכד ושמשו כניצול לחציר וחיתוך של דגנים ולכן בנוסף שהיא מוצאת שרידי בניה יש את הקבוצה הראשונה של האנשים שמתיישבים קבע ומנצלים את הדגנים ולכן היא בעצם מגדירה אותה כתרבות נטופית.

התיישבות קבע- מקום שבו אנשים שוהים ללא התחשבות בשינויים חברתיים או סביבתיים שמתרחשים בפרק זמן. לא משנה אם קורים תהליכים תרבותיים אנשים נשארים באותו מקום כל השנה וזה שינוי גדול למה שהיה קודם לכן שאנשים נעו במרחב.

קריטריוניןם של התיישבות קבע מבחינה ארכיאולוגית

1. ארכיטקטורה- מתחילים להופיע מבנים כמו מבנים של זקני השבט
2. קבורה
3. פסולת
4. שטח גדול-שטח ישוב
5. תרבות חומרית: הצטברות של שרידים ארכיאולוגים
6. אחסון- אם אתה נשאר כל השנה אחד הדברים החשובים הם צבירה של עודפים.
7. ניקוי שיטתי של המבנים
8. שינויים טיפולוגים וטכנולוגים של התרבות: כלי שחיקה
9. תזונה- סוגי ומגוון של ב"עח וצמחים יש שינוי בתזונה, עדויות לביות
10. קיומם של בעלי חיים- סוגים של עכברים אתנים ושועלים, הם נמשכים להתישבות ליד האדם. ברגע שאנחנו רואים שינוי גדול בעולם בעלי חיים הוא האינדקציה הכי גדולה שיש התיישבות

השינוי שמתרחש הוא באזור הגרעין, אזור הים תיכוני,] הגליל המערבי הכרמל קצת מול בית שאן זה אזור הצפון של א"י שבו מתרחש הסיפור, בכל שאר האזורים הסיפור של יידים ולקטים ממשיכים ונוצרת יחסי גומלין בין המתיישבים לציידים ולקטים.

כלים: קוראים לכולם נטופים בגלל שכולם משתמשים בסהרונים, יכול להיות מצב שאם היינו מראיינים אותם ולבוא לקבוצה מצפון העולם שלה היה שונה ושפה שונה. אין את הדרך לבחון זאת לכן בגלל שכולם עושים את אותם כלי צור שנקראים סהרונים כולם נטופים. הסהרונים משתנים עם הזמן והם נהיים יותר ויותר קטנים והצורה של העיצןב משתנה., משברור חילואן לשברור זקוף .

מה שנכנס למערכת הוא החץ והקשת, אותם כלים של להבונים משובררים הופכים ראשי חץ ושימוש בחץ וקשת שמשנה לגמרי את אסטרטגיית הצייד. לכלים האלה קוראים כלים מורכבים כי מצד אחד הם יכלו לשמש כראש חץ ומצד שני לחיתוך.

אחת השאלות היא איך פריטים כאלה קטנים גורמים למוות של בעלי חיים גדולים? אם צלצל נכנס לבעל חיים ופוגע לו בכלי דם הוא מדמם למוות, ומצד שני רעל, הבושמנים למשל לוקחים זחל שהם רעילים ומשתמשים לצייד. באזור שלנו יעש נחשים ועקרבים וסוגים של צתמחים שאפשר להשתמש בהם להפקה

שטח האתר: *עינן*- בעמק אחולה, השנות ה50 בעקבות הפגזות של הסורים באזור רוצים לקחת את תחנת השאיבה של המעיין ולשים אותם מתחת לקרקע ומתגלה אתר עינן והוא חשוב כי יש את כל רצף ההתישבות הנטופית באתר. מהנטופית הקדומה לסופית והוא מהווה מאובן מנחה ללימוד פרק הזמן הזה.

התיישבות-זוהי חפירה של ז'אן פרו, ה קבורה מימין (מצגת) כיסו את האדם באבנים ומצד שמאל יש מבנים עגולים , גודל המבנים נהיה יותר גדול חלקם מטוייחים שזה שינוי טכנולוגי ובתוך יש מוקדי מדורות. המבנים עגולים עם מתקנים ומוקדים בתוך המבנים.יש שינוי שהמוקד עובר לתוך הבית במקום בחוץ, יש שינוי במבנה המשפחתי, המשפחתיות מתחילה להיות חשובה כאשר זה נכנס לתוך הבית.

קנייטה שהיה ראש הממשלה הראשון של קניה הוא כתב ספר שבו הוא מתאר שהדבר הכי חשוב בבית זה להעביר אש מאחד המבנים אם האש נכבית זה מזל רע היא צריכה להמשיך לדלוק.

רואים שיש שינוי בגודל המבנים לאורך הזמן.

לא כל המבנים הם מבני מגורים לדוגמה "מבנה 31", יש חורים במרחק קבוע , חורים לקורות עץ. ומה שמעניין בשחזור הוא שחלק מהמבנים היו חפורים קצת בקרקע והם לא היו סגורים הם היו עגולים למחצה. פרנסואה וולה הגיע בשנות 70 והתחיל לעבוד עם ז'אן פרו והוא חוקר את החברה הנטופית מתחילת שנות ה80 הוא חופר באתר של עינן.

פנים המבנה: אם נסתכל בתוך מבנה 31 נראה דברים שלא מוצאים בשום מקום כמו קרניים של אייל שזה דבר מאוד נדיר, יש ריכוז של כלי אבן, אבן משחזת, יש כלים לכתישה , יש ריכוז של חלקים של צבים ובסוף יש את הפטישים שנראים כמו בן אם וכל זה יושב בתוך המבנה. וזה שונה לגמרי משאר המבנים .

לאורך הזמן המבנים נהיין יותר קטנים, ובנטופית המאוחרת המבנים ממש מעוגלית עם קוטר של 5 מטר , ובסוף סוף הנטופית אנחנו רואים עוד הקטנה של המבנים ובכל אחד מהמבנים יש את אותם המאפיינים שראינו כמו מוקדים ואחד הדברים שיש לאורך הנטופית היא קבורהשל אנשים בתוך המבנה. יכול להיות שקוברים בזמן שהבית נטוש.קוברים אנשים בחצרות גם.

בנטופית הקדומה המבנים יותר גדוטלים כמו 10 קוטר ,

גם בדרום, למרות שאין קבורות ואמנות, מופיעים מבנים עגולים

*נחל בשור*- רואים את אותם המאפיינים כמו באזורים הצפוניים.

קבורות-*מערת היונים* נחפרה ע"י עופר בר יוסף, במערה יש שלבים פרהסטורים קדומים, שם היה ריכוז של הממצאים הנטופיים.

בתוך המערה יש ריכוז של מבנים עגולים (צהוב במצגת), הדבר הבולט בתוכנית הוא המעגל, דמוי כוורת, יש קירות משותפים , חסר כניסה, אין פתחים. יכול להיות שנכנסו בסולמות. כל הG זה קבורות, רואים שקוברים בתוך המבנים, יש קבר שחותך קבר, כלומר יש שלבים בקבורה ויש קבורה מחוץ למבנים, המבנה 4 היה כבשן של הכנת סיד.

טכנולוגיה: הטכנולוגיה של השטיח דומה לקרמיקה, יש חומר שמעצבים אותו על ידי שריפה והוא נוצר על ידי שליטה וזה דומה לעשייה של הקרמיקה.

בתוך המבנים אנחנו רואים קבורה של אנשים ששוכבים בתוך המבנים , יש לו ראש *,* יש קישוט 0אומנות), שרשרת מניבים של שועל,

בנטופית המאוחרת בקבורה חסרה הראש, הראש נלקח בצורה מכוונת ונקבר במקום אחר. רואים קבורה משפחיתית: אישה שמצאו את הולד שעוד לא נולד, גבר , וילד.

בנטופית הקדומה הקבורה היא ראשונית, נוחת עובר היא מאוד שכיחה ושמים אותם בקבר.

*מערת אל ואד*- נחפרה ע"י דורתי גרוט ששיכת לנחל המערות, הייתה בו התישבות נטופית. מה שמאפיין את האזור שהוא עשיר בחומרי גלם, יש צור באזור הקרוב, אוחרה שהוא סוג של ברזל ששכיח לאתר, לקחו את הפגמנט הצהוב שרפו אותם והפכו אותם לצבעים אחרים מאדום ועד לשחור וזה שימש לצביעה ואומנות.

נחל המערות יושב במקום שמאפשר לניצול של מגוון רב של חומרים, מחומר הגלם של הצור לאזור הימי , הם יושבים באזור מרכזי שמסביבו יש מגוון של נישות שונות.

קבורה- הקבורות מכווצות, ויש קישוטים על הנקברים. עיטרו מצדפים דנטלים, הצדפים האלה נמצאים בים התיכון והאדום, חתכו את הקצוות שלהם ואת האמצע יצרו את הקישוט. בכל אתר יש דנטלי שהוא גם מהים התיכון אבל יש בהרבה מהאתרים צדפים שהגיעו מהים האדום ז"א שעסקו בסחר חליפים.

לקראת סוף הנטופית יש מעבר לקבורה משנית, רואים את זה בעינן, יש הרבה קבורות של רבים. וזה יכול להראות שהמבנים יותר קטנים וקבורה משנית זה יכול להעיד על הגעת אנשים נקברים ממקום אחר והביאו אותם לקבורה משנית, יכול להיות שלקראת סוף הזמן אנשים מתחילים להתפזר.

*נחל אורן*- יש אזורים רק לקבורה, בנחל אורן שנמצא באותו אזור יש אתר נטופי ואזור שלם רק לקבורה בניגוד לקבורה משולבת, יש אזור קברות. ואחד הדברים הם שאפשר לראות את הקבורות ובמרכז מוקד שבתוך יש אפר לבן שזה אומר שהייתה שריפה אינטנסיבית, היה מוקד שבער במשך זמן רב והאיר את הבית קברות או בזמן הטקס היה מוקד שפעל.

רואים את הנקבר כשלו חסר ראש וזה לקראת סוף הנטופית והיא שכיחה לחברות חקלאיות, לציידה יש מכתש שהוא חלול וליד הקברים בנחל אורן שמו מכתשים והשאלה למה זה? וזה לא פונקציונלי כי הוא חלול, הפרשנות היא שזה מאין טלפון קדום, זה הקשר בין המתים לחיים. יש צינור חלול שהמת נקבר לצידו.

*חילזון תחתית*- בנחל חילזון לא רחוק מסכנין, מערה ששמשה רק לקבורה נטופית. אין כלל התיישבות אלא מערה שרק שמשה לקבור ונחפרה ע"י ליאור גרוסמן.

יש קבורה שיש לה מספר שלבים שלפעמים הביאו לקבורה רק חלקים של ידיים, זהו שלה אחרי שלב.

נמצא קבר של אישה מעל בת 40, שהיה לה תפקיד מרכזי באוכלוסיה. הם מצאו כל מיני חלקים של בעלי חיים שנקברו באופן מכוון עם הנקברת למשל זנב של בקר בר נוצות של דורס, חומוס, צבים . יש כל מיני חלקים ששמו עם אותה אישה שהייתה זקנה עם מעל 50 צבים. צב מסמל בית, יחידה משפחתית, ביטחון על ידי השריון והגנה. כשנעשה סקר לאחר מלחמת ששת הימים בכל בית היה תליון של צב בכניסה לבתים הסורים. התפקיד של שמאי הוא מקשר בין האנשים שנמצאים בעולם גשמי לעולם הרוחני.

רואים קבורה מיוחדת.

סיכום:

בנטופית הקדומה יש קבורות ראשוניות שהמנחות נמצאות בנטופית הקדומה, בנטופית המאוחרת יש קבורה משנית וקבוצתית.

ניסו לבדוק האם אנחנו יכולים לראות הררכיה כי קברו קישוטים ששמו לזכרים, ניסו לראות האם יש ילדים בגיל מסויים שאותם העדיפו לקשט ולא הצליחו למצוא. אין ממש דוגמאות לכך. בסופו של דבר יש מעט קברים שאפשר להגיד שזה הסיבה שהאדם היה ייחודי. לא רואים שום סימן לקבוצה משפחתית מועדפת או מין או גיל מועדף שאותו מקשטים.

כשמסתכלים על האוכלוסיה הנטופית אפשר לראות שיש ילדים מאוד קטנים עד גיל 12 או 13-35 אבל יש מעט זקנים ומעט בני 36-45, הקבורה של האישה מהחילזון הייתה יוצאת דופן, יש אחוז גבוה של ילדים שמתים, אפשר ראות שעד גיל 6 התמותה גדולה.

רוב הבוגרים הם הזכרים .

עוד דבר שקורה במעבר , כשמסתכלים על בוגרים אחוז העששת עולה. העששת מופיעה מאכילה אינטנסיבית של דגנים ויש אובדן של שיניים שגם זה אינדקציה לא רעה להתישבות קבע.

בחלק מהאתרים כמו מערת היונים יש גנטית התוחנת השלישית לא נמצאת, זה לא משהו שנופל במהלך שהחיים אלא הם נולדים כך. וזה מאפיין את האנשים במערת היונית וגם במערת כברה. וזה אומר שמתחילים להתווצר אוכלוסיות קטנות ושיש להם שינויים גנטיים שלהם. הקבוצות של האנשים בעינן הגובה מגיע ל1.80 לגברים ובאתרים אחרים הגובה הוא 1.70. יש התחלה של גנטיקה בין קבוצות.

בשביל שאוכלוסיה תתרבה בצורה גנטית היא צריכה לעבור בדורות במשך של 400 איש.

עדות למקרי אלימות- אין בחירה ברורה של אנשים מסויימים לקבורה שהיא מהודרת יותר בתרבות הנטופית לכן הסיקו שהיא חברה שוויות ולא אלימה. וזה היה ברוח של החוקרים של שנות ה70 . לאור השנים האחרונות החלו לחשוב על ענייני אלימות, אנטרופולוגית צעירה שעבדה על האוכלוסיות מצאה בשלד של אישה בתוכה סהרון תקוע בפנים , היא חושבת שהיא רואה נסיון של הרקמה לרפא את עצמה, הסהרון שתקועה בפנים הוא גם נשבר. יש עוד דוגמה של סהרון שנמצא בלסת של אדם כלומר המעבר של התיישבות קבע , הטריטוריות מצטמצמות זה גורם ללחצים באוכלוסיות.

מגל- יש שימוש במגלים באתר *ואדי חמה* מצאו חלוקים ואצבעות של צבי, 21 סהרונים שיצאו מתוך כת של מגל, רואים שיש מגל עם שני שורות של סכינים אבל הם היו יותר אסטטים הם בחרו אם סהרונים לפי הצבע ולפי שורות.. בדרך כלל עשו את המגלים מצלעות של איילים, השתמשו בצייד וחיתוך. השחזור של כת של המגל, רואים את הלהבים שעשו אותם מצור וכתוצאה מהמגע של הלהבים עם הצורן שיש בצמחים נוצר בו ברק שימוש, הברק נוצר מהפעילות של החיתוך, זה הכלי היחידי שהשם השקיף על המעשה-מגל=חיתוך. להבי המגל הם תוצאה טכנולוגית גדולה כי זה מאפשר לאנשים לנצל את השטח, במקום לעבוד עם הידיים אפשר לחתוך דגנים בכמות יותר גדולה ובצורה יותר מהירה .

בתוך הכת שמו את הסכין של הצור וכל הדמויות שצויירו הם לא דמויות אנשויות אלא של אוכלי עשב, אנחנו מדברים על עולם אמונה של ציידים ולקטים, שהמוטיבים העיקריים שמפסלים הם המוטיבים של אוכלי העשב.

הבעיה הכי גדולה זה לחבר את המגלים לכת וזה מסובך ביותר. ומתחילים להופיע לא מעט כלי כתישה ושחיקה בעיקר קערות ומנגורות לאחסון של חיטה ושעורה והשתמשו בהם במשך זמן .

יש ניצול אינטנסיבים של דגנים בזכות המגל, החלו להופיע דו-פני. התחיל להופיע כמות גדולה של כלי עצם כמו אצבעות של בע"ח (צבעים), עשו רשתות לצייד וסלים.

יש צלצלים מעצם עם דייג מתוחכם.

אומנות:מ יש הרבה תכשיטים מעצמות אצבעות של איילים וצבעים ששיפו אותם ושמו אותם במחרוזת . השתמשו בניבים של טורפים בעיקר שועלים, יש סוגים שונים של אבנים.

יש הקטנה של טריטוריה וזה היה הצורך להתקשט, אתה מזהה את עצמך בתוטך הקבוצה שמאפיין את האדם, אבל יש קישוטים כמו מגן דוד שמאפיינים את הקבוצה ובעצם מבדילים אותה מקבוצה אחרת של נטופים שנמצאת במרחב. רואים דברים שנראים כמו סימון כמו עונות שנה או פעילויות מסויימות כ-25 קווים מקבילים שנמצאים משני הצדדים של המרית הזאת שעשויה מעצם של שכמה.

העיקר יש דמויות של בעלי חיים על הכתות,

באתרים הדרומים יש ביצי יען מעוטרות , ששמשו למימיה .

יש צלמיות של פנים סכמתיות של אדם. יש צלךמיות חרס, יש צלמיות של נשים ששמשה את הבן אדם הפרטי

**שיעור 7**

בעלי חיים שיתופיים.

עכבר הבית ודרור הבית- נוכחות בעלי חיים אלה משפיעה על בני האדם לא לרעה ולא לטובה.

השועל הזאב והתן מתקרבים ליישובים של בני האדם וניזונים מהפסולת שלהם. כך נוצרת התיישבות קבע במשך השנים.

כלב- היצור החשוב ביותר שעבר ביות. בתקופה הנאטופית הוא מבוית, הוא בעל החיים הראשונים שמבויתים. את מידע זה יודעים מקבורה של אנשים עם כלב ויש עדויות מורפולוגיות שמדובר בכלב ולא בתן או זאב.

כנראה שסיימו את חייו של הכלב בקבורה עם האישה הנאטופית. זה קורה גם בנאטופית הקדומה וגם במאוחרת.

עדות נוספת שיש הוא התקצרות של לסת הכלב. יש תהליך של התקצרות של כל מערכת הלסת. יש שינוי מורפולוגי ותרבותי. זה אומר שיש שינוי של האדם בתפיסתו לטבע.

כלכלה- צייד בעיקר. אך קורה שינוי מרשים כאשר משווים את הנאטופית לתקופה הפליאוליתית הקדומה. בנאטופית הארנבות הופכות להיות מרכיב חשוב. כלומר אם בתקופות קדומות יותר ניצלו בעלי חיים גדולים יותר, כאן יש ניצול אינטנסיבי של בעלי חיים קטנים. זה קשור לזה שגם לא צריך לרדוף ולרוץ אחרי הבעלי חיים הקטנים.

סיכום

יש התחלה של מבנים, בנייה מקירות אבן. בתחילת הנאטופית המבניםפ גדולים יחסית ועם הזמן הם קטנים. יש הקפדה על מדורת הבית בתוך אותם מבנים וגם קיימים אתרי קבורה שמופרדים מהיישוב. הרבה פעמים הם גפ בתוך הבתים או בחצרות של הבתים. הקבורה היא מכוונת. יש התחלה של אחסון. קיימים להבי מגל, יש כמות גדולה של כלי כתישה. יש כלי עצם שלא ראינו קודם: אולי לתווית סלים או מלכודות לחיות קטנות. כל הדברים האלה נכנסים לתוך השינוי הגדול שמתרחש ורואים אותו גם בקבורה- מראשונית עם הרבה מאוד קישוטים, לקבורה של קבוצה ובסוף התהליך יש קבורה משנית. התופעה של הסרת הגולגולת מתרחשת לקראת סוף הנאטופית- אחרי כמה זמן פותחים את הקבר ולוקחים לו את הגולגולת. ישנה אמנות בנאטופית הקדומהץ מתחילים להיות יריבויות בין קבוצות ואחד הדברים ששומרים להם להישמר כקבוצה זו האמנות.

**החריפאית- ואריאנט דרומי של הנטופית המאוחרת 12000-11500**

יש לה מאפיינים מסויימים שמבדילים אותה מהנאטופית שאנחנו מכירים מהאזורים הים תיכוניים.

תפוצת החריפאית- מסיני עד הר חברון. רוב האתרים נמצאים בהר חריף ואזור הר הנגב.

השינוי הגדול הוא הסהרונים- מה שנקרא חוד חריף באתרים של הר חריף הוא ראש חץ, יש לו פתח שברור שמכניסים אותו לראש של החץ. נמצאים בפרק זמן שהוא מעבר.

המזון כולל הרבה בעלי חיים קטנים, אין כמעט בעלי חיים גדולים.

מבנים עגולים קטנים ללא כניסה ברורה, זה מאוד דמוי כוורת, הם קרובים אחד לשני.

ישנה כמות גדולה של ספלולים רדודים.

כלי עצם ואבן- צלמית מאבן חול, כמות של כלי עצם. יש כמות גדולה של צדפים שמוצאים באותם אתרים. ביניהם צדפים מים סוף, מהאוקיאנוס ההודי ומהים התיכון- כלומר היה להם קשר עם קבוצות ציידים לקטים אחרים. זה מראה 2 דברים:

א. גנטית- הקבוצה יכלה להחזיק את עצמה ללא הכחדות מסיבות שונות והם יכלו להיפגש אחד עם השני.

ב. יכול להיות שאותם קבוצות אנשים נבלעו בתוך הישובים החקלאים.

ישנם גם אבני טורקיז קטנים שכנראה ענדו אותם.

אתרים חריפאים- יש בעיקר כלי צור ופחות מבנים.

**התקופה הניאוליתית הקדם-קירמית א'**

פרק הזמן הראשון שבו יש חברות חקלאיות שעוברות תהליך של ביות- דגנים, קטניות ובעלי חיים מרכזיים:עז, בקר, חזיר ו... זו תקופת האבן החדשה קדם קירמית א' בין 11500-10500.

ג'ון גרסטנג- חיפש את סיפור המרגלים ביריחו, הוא מגיע וחופר ביריחו כדי לשחזר את כיבוש יהושוע. בשנת 1986 הוא עושה חפירה באתר ומוצא אתר סטטיגרפי מאוד לא שיגרתי- הוא מוצא שכבות מפרק הזמן הניאוליתי ומתעד את הדברים שמוצא. תל יריחו נמצאת במרכז יריחו. ב1953 קטלין חוזרת ליריחו על מנת להוכיח שהוא טעה ושבעצם אין התיישבות באתר בפרק הזמן שהוא חיפש. היא עושה תעלה גדולה בתל, בסוף התהליך היא מזהה חומה ומגדל ומזהה את העיר יריחו כהעיר הקדומה בעולם, לפני 11000 שנה. זהו אתר מאוד גדול, יש שינוי ממה שראינו קודם בנאטופית.

היא הראשונה שמתווה את פרק הזמן הזה של הניאולית, פרק זמן של כ5000 שנה, מראשית הביות עד סוף התהליך שיש את מהפכת המוצרים הרשמיים- השלב שבו לא רק שהאדם מביית את החיות אלה גם משתמש בחלב שלהם.

ישנם ראשי חץ חיאמים, להבי מגל גדולים יותר ומאסיבים יותר. זה קורה בפרק זמן של 100 שנה בטראסת אל חיאם.

התרבות השנייה שהיא אולי העיקרית בקדם קרמי א' היא התרבות הסולטנית- מה שחשוב זה ההופעה המאסיבית של גרזנים וזמירים, כלומר כלים שנועדו לעיבוד של כלי עץ.

יריחו- יש כאן התארגנות של הכפר והבנה של אותם אנשים שבונים חומה, קיימת בנייה מונומנטלית. בשלבים כלשהם המגדל נסתם וקוברים בתוכה אנשים, כלומר הפונקציה משתנה ובשלב אחר מצטרפים מבנים עגולים, קניון דיברה על אפשרות למאגרי מים או קבורה.

שחזור- קניון: מדובר בחומה. עופר בר יוסף הציעה שמדובר בחומה שנועדה למנוע שטפונות, הבעיה הייתה שהשטפונות בד''כ מגיעים ממזרח ושמה דווקא לא הייתה חומה. יותר מאוחר היה ניסיון לדבר על פונקציה מיתית, כלומר על משהו שהוא לא יומיומי ולא פונקציונאלי במובן הפשוט. החומה כנראה סימנה טריטוריה, הוא לא נועד להגן מבחינה של מלחמה אך הוא נועד להגדיר את השטח לקבוצה עצמה ולקבוצות אחרות ואולי גם לאלים שבעצם מגנים עליהם. צעד הבא ואולי אחרון של הגישה היא הצעה של רן ברקאי לראות את זה כמגדל אסטרונומי. יש סוג של מצפה כוכבים.

לא רחוק מיריחו יש שני אתרים, כנראה שזה אותם קבוצת אנשים שעברו ממקום למקום.

א- דרע- אתר, באתר יש את העדות הקדומה ביותר למדורה עם עמודים שעליה שמו מסד של עץ ועליו שמו את הדברים. על העמודים היה אפשר לשים את התבואה בלי בעצם שמזיקים יגיעו אליו. הציעו שביריחו מדובר במדורות וגם בחלקן יש שרידים של אש.

ואדי פונן- מול חצבה בערבה.

**שיעור 8**

מדובר על הניאולית הקקם קרמי א'- 11,500-10,500. דיברנו על אתרים בירדן, סוריה וישראל. היום נדבר על אתרי פולחן שנמצאים במזרח תוריכה, בין פרת וארכידקל.

באזור בין הפרת לחידקל יש שורה של אתרים שהמרחק בין הצפוני לדרומי הוא בערך 100 ק''מ. היום נתמקד על אתר מסוים שנמצא בין לבין- **גובקלי טפה**. עד 1962 לא נגעו באתר, מצאו בו הרבה עמודים מונומנטלים לכן יצאו מנקודת הנחה שזה אתר מאוחר ולא נגעו בו ורק מ1995 נערכה חפירה במקום בזכות קלאו שמית. הוא כותב שיש מבנים מהאלף העשירית והתשיעית לפנ''הס. זה אזור בולט שמסומן בנוף, זו ארכיטקטורה ממונומנטלית שמצביע על מרכז פולחן ואינה יישוב רגיל. נקודת ההנחה שלו הייתה שאותו מרכז פולחנו התרחש לפני ההקמה של יישובי הקבע, יש לזה חשיבות מאוד משמעותית בהקמתן של יישובי הקבע, והמרכזים הפולחניים מהווים את הבסיס של הכפרים הגדולים ובסופו של דבר להקמתן של הערים. אותם הערים בסיסם היה מרכז פולחני גדול שהיווה את המרכז ועליו התפתח העיר.

ישנו עיגול שבנוי מעמודים גדולים. כאשר מסתכלים על זה רואים שבאותו יישוב יש מספר שלבים. קוטר של עיגול יכול להגיע ל8-9 מטר. הם המציאו פסלונים. אפשר לראות את ההבדל בין המבנים הפולחניים הקטנים והקדומים יותר להמשכיות שנעשית לבנייה המונומנטלית. העמודים בצורת T, הגובה שלהם בערך 3 מטר. הם עשויים מאבן שקרובה לאתר. יש שלל של בעלי חיים שמעוטרים על אותם עמודים. בעלי חיים משתנים ממתחם למתחם, סוגי בעלי החיים שונים ממתחם למתחם. יש אתרים שהשועל הוא הבולט, יש את שור הבר. גם מבחינת העיטורים האתרים יכולים להיות שונים. יש גם דמויות של נשים. ישנן גם דמויות חזיר, אריה, חתול וכו'. מאתר אחר יש לא רק דמות אחת אלא דמויות על גבי דמויות- נשר עם דמות שנראית אנושית למשל. ישנן מחצבות שנמצאות קרוב לאתר.

נמצאו המון בעלי חיים שהם בר אך לא מעט זאבים, חזירים ועוד. מדובר על עולם של בעלי חיים לא מבויתים, עדיין ישנן קבוצות של ציידים לקטים שנמצאים בתהליך של מעבר שיכולים להגיע לדרגה של פיסול, זה דורש קבוצה של אנשים לשטט ולשרטט את הפסלים.

מבחינת שמית מדובר באתר פולחני, עונתי אולי, שאליו מגיעים קבוצות של לקטים ציידי ממרחקים כי נמצאו ראשי חץ מכמה אזורים וכל אחד מהמתחמים מאופיין על ידי בעל חיים אחר.

רוב הממצא ביניהם כלי הכתישה, כלי הצור, עצמות בעלי החיים, לא מצביעים על אותו עניים פולחני ולכן יש כמה אנשים שאומרים שמדובר באתר יישוב ששכבות היישוב שלו לא נחפרו ומה שנמצח שייך לאותו אתר היישוב. היו שתי דעות במחקר- אתר פולחני או אתר אחד מאוד רחב עם אזור פולחני אבל בעצם קבוצה של אנשים שצורכת או משתמשת באתר אלה אותם אנשים שיושבים במקום.

אותו עולם רוחני נמצא בכל קשת הלבנט. למשל ישנו אלמנט של נחש שנמצא על התבליטים בכמה אזורים בלבנט, גם שור הבר, הנמרים והאלמנט של הכלבים והשועל הוא הרבה יותר נדיר, אך יש אלמנטים סימבולים שמופיעים בכל האזור הזה ומצביעים על עולם רוחני.

מוות ונשרים- ישנו סימבול שברור לנו ששייך לעולם הבא, עולם מפחיד שאליו אנשים מגיעים אליו, אולי אנשים ללא ראשים. רואים את זה יפה באמנות שלהם.

**התקופה הניאוליתית הקדם קירמית ב' 10500-8600\400 שנה**

תקופה שבה תהליך הביות מסתיים בסוף פרק הזמן הזה, גם כאן ניתן לעקוב אחרי השלבים השונים. אתר מפתח הוא יריחו. קניון חילקה את יריחו ל4 שכבות. השכבות הנמוכות היו קדם קירמי א' וב'. ואח''כ שני שלבים שהיו גם קירמי א' וב'. זה הרצף של יריחו. נדבר על יריחו בפרק זמן קירמי ב'.

מדובר על התיישבות מאזור סנטה קטרינה עד לאזורים של... מרחב גיאוגרפי מאוד גדול, יש מספר אתרים: נחל חימר, יריחו, עין רזל, מפתחה.

בשלב הזה יש שורה של ראשי חץ. הצורה והגודל שלהם משתנה עם הזמן, לפי הגודל והצורה זה עוזר להגדיר את התקופות, במיוחד לםני שהיה פחמן 14, ושיטת הטיפולוגיה מוכיחה את עצמה. בדרך כלל ראשי החץ מופיעים בהתחלה בצפון ואז בדרום, יש דיפוזיה והבדלים בין צפון לדרום. הכלים נעשים בטכנולוגיה של נבי פורמי- דמויי סירה. הגרעין מזכיר סירה. הם שימשו לניתוץ של ראשי חץ. הלהבים שמצאו שימשו ייצוג של ראשי חץ, הם נמצאו מוטמנים, מישהו הטמין אותן לשימוש בעתיד. האורך שלהם יכול להגיע ל20 ס''מ. הם מגיעים רק משני גרעינים, הם חיברו שני גרעינים, כלומר מי שהכין את הכלים האלה היה מומחה. יש מחשבה שהיו אנשים ששיטטו וידעו להשתמש באותה טכנולוגיה ולייצר דברים דומים. אפשר גם לראות את הצבע הסגלגל. יש מרבצים של צור ליעד עמן, צור סגול.

נמצאו כלים שעשויים גיר כתוש. הם לוקחים אבני גיר ושורפים אותם בטמפ' של 900 מעלות, לאחר מכן משרים אותם במים וכתוצאה מכך יש תהליכים כימים ואותו טיח משתמשים בו לאותם כלים ופסלים, אפשר לשים לוח על גולגולת ובעיקר ניתן לעשות רצפות ועו'. יש פעם ראשונה תעשיית טיח מאוד אינטנסיבית. יש רצפות טיח בתוך המבנים.

באסטה- בנייה לגובה של כמעט 4 מטר, דומה לבנייה ביזנטית. ישנן חלונות שהשתמרו. אתר שנתגלה בתוך קניון על ידי מטפסים אוסטריים. זהו מקום מבודד שבו יושבת קבוצת אנשים שהיא סגורה מהסביבה, הטופוגרפיה לא השתנתה. ישנה כמו לא קטנה של מבני מגורים. האתר נקרא BAJA גם כאן יש השתמרות של עמודים 3-4 מטר. ישנה כמות אדירה של טבעות מגיר שעשויות מאבן חול, הן מגיעות אפילו לאזור של אבו גוש, כלומר שהאנשים האלה התמחר בהכנת הטבות האלה. אתר כזה משמש ל..הוא מבודד, לא נמצאו מבנים פולחניים. אין סימנים של אלימות והקבוצה מסתמנת כמבודדת.

דרום סיני- קבוצות של ציידים לקטים שלהן יש קשרים עם האתרים הגדולים יותר, ישנם צדפים בקבורה למשל.

**קבורה**

רוב הקבורות הן משניות בקירמי ב'. יש הרבה פחות קבורות למה שהיינו מצפים בהשוואה לגודל האתרים, כלומר חסר ממצא אנושי. רוב הקבורות הן ראשוניות, באיזה שהוא שלב חוזרים לקבורה, פותחים אותה ומנתקים את הגולגולת, לפעמים לוקחים ממנה את.. ולפעמים לא ולוקחים אותה למקום אחר. ישנם קנים של גולגולת שמישהו הלך ושם אותם במערום.

עין עזאל- קבוררה בתוך בור רדוד,מישהו בא ולקח את הגולגולת.

כאשר קטלין חפרה ביריו החתכים היו חשובים לה והיא לא הרשתה להוציא משם דברים ובאמת אחר כך החלו לצאת גולגולת מהחתכים של החפירה. מצאו גולגולות וטייחו אותם בצורה של אדם. עיצבו לגולגולת מחדש את הפנים. תופעה זו ממוכרת לנו מאזור מוגדר,- מבקעת הירדן, אזור עמן, עמק החולה, אגם דמשק. כאשר סידרו את העניים שמו בתוכן צדפים, שמו שכבה עדיפה אז שכבה עבה ובסוף עוד שכבה עדינה של טיח, צבעו את זה גם.באחת מן הגולגולות שהתגלו עשו בדיקות דנא וגילו שזה זכר.

**תל אסווד באגם דמשק-** נחפר עד ימים אלה על ידי דניאל... ישנם עשרות קבורות שנמצאו באתר, בורות ולבנים. באזור מסויים היה מקבץ של קבורות, יש חשיפה מאוד מדוקדקת של אותם קנים של הגולגולות. ישנם שלבים בקבורה. בשלב הראשון זו קבורה משותפת ומשפחתית של גולגולות. אחר כך עוברים אנשים נוספים ובשלב השלישי מסמנים את הקבורה. כלומר השלב הראשון זו הקבורה המרכזית, אחר כך יש קבורה מסביב לה, נבנה אתר קבורה, ובסוף באים ומסמנים את האזור על ידי מוקדים שיהיה אםשר לחזור אליהן. כל הגולגולות שנמצאו הם מחוררות, צבועות באדום. הרבה פעמים יש גם צביעה של הזקן. צביעה ושימוש בצבע אדום זה דבר שאנו מכירים לאורך כל התקופות החל מציורי המערות. יש לו משמעות סמלית מאוד חזקה- דם, אדום, תחילת חיים, סוף חיים ומוות. בתקופה הכלכוליתית למשל יש כלי חרס שצבועים אדום.

הציעו שהגולגולות קשורות לפולחן האב שמגן על הבית, זה פולחן משפחתי. כשהתחילו להסתכל על הדוגמאות מפפואה גניאה ראו שלאו דווקא שעושים זאת לאב המשפחה אלא לאויבים שלך.

פולחן קהילתי- בין ע'זאל נמצאו בורות של הטמנה, מה שמצאו בתוכן זה בבור אחד 13 פסלים ובבור השני פסלים מטיח. זה נמצא באזור גיאוגרפי מאוד מצומצם. הפסלים מגיעים לגובה של מטר, בלי ידיים, לפעמים יש אצבעות. יש גם צביעה באדום. זה ברור שהפסלים עמדו איפה שהוא, הם שייכים לפולחן של הקהילה. עשו אותם על הפסלים עצמם, חלקם התפוררו. בנו מסד של קש, בעזרת חבלים קשרו אותו ואותו טייחו. יש פסלים נמוכים יותר בגודל 60 ס''מ אך יש גם עד גובה מטר. עיצבו את האנשים. סביר להניח שאת הראש עיצבו תחילה.

**שיעור 9**

כפר חורש- משנות ה90, נמצא בערי נצרת. האתר הוא במקום נסתר לא רואים אותו ברחוק. הוא נחשב למרכז פולחני אזורי. החופר לא חשף מבנה יומיומי אלא רק דברים שקשורים לפעילות פולחנית.

מבנה- מבנה ארוך, יותר מ20 מטר, נמצאו מעל 90 קבורות והפרק זמןה וא לאורך כל התקופה של הנאוליטית קדם קרמיקה ב. עם המבנה יש סדרה של רציפות טייח שחודשו לאורך התקופות ויש כמות מאוד גדולה של גולגלות ושלדים.

קבורה-יש קבורות משותפות והרוב הן משניות. אפשר לראות את התופעה של הקן של הגולגלות ששמו אותם ביחד. יש לא מעט קבורות עם בעלי חיים במיוחד עם שועלים ולפעמים עם צבאים או שור בר. יש לא מעט מנחות, הרבה פעמים אלה חלוקים וראשי חץ ויש גם מצבואים של ראשי חץ שהם היו חלק מטקס . קבורה מכוונת של בקר. לוקחים בקר בר שהיא חיב מסוכנת ורואים סדרה של קבורות של בקר ביחד עם אדם. לדעת ליאורה הורוביץ מדובר בתהליך של טקס שבמהלכו קברו את האדם ומתחתיו קברו קבוצה גדולה של בקר בעיקר זכרים ובטקס התאסף חלק מהכפר ואכלה את הבקר.

אומנות- פסלונים קטנים.

נמצאה גולגולת מכויירת כמו ביפתחאל.

הבקר חי באירופה היא ערוותית היא שוקלת מעל טון וחצי

עין עזאל- יש קבוצה גדולה של צלמיות שברור שזה לשימוש ביתי ולא ציבורי, בצטרה מכוונת תקוע לתוך הבקר חלקים של צור. כנראה בעת בטקס הכניסו את החלקים של הצור.

צ'טאל הויוק- שורה של מקדשים, מבנה מלבני רגיל שבתוכו יש אזורים מטוייחים ומצאו שורה של גולגלות של שוורים, יש סדרה של מקדשים שנמצאים ברצף לאורך התקופה. רואים בשחזור קהילה גדולה שמקדשת את הבקר

מערת נחל חימר- באמצע שנות ה80 בנחל חימר תוך כדי חיפוש של חוקרי העתיקות אחרי מגילות מצאו מאין מערונת קטנה שמתוכו יצאה כמות גדולה של אדמה ולכן הסיקו ששדדו אותה. החומרים האורגנית הראשונים שנמצאו הייתה מחשבה שזוהי מערה של בר כוכבא.

תגליות- נמצאו סלים שלא נמצאו באף תקופה, ועליהם נמצא אספלט, והשתמשו בו כדי לאטום את הבדים, יש כמות גדולה של כלי עצם ופשתן, חלק מהכלים עברו שריפה מכוונת על מנת ליצור את אותם כלים. נמצאו כלי עצם עם חריצים, חרוזים מעץ. יש להם צבעים של ירוק ואדום שאפיינו את הקישוט של הגולגלות.

נמצא להב מגל שבתוכו היו סכינים, עליו יש עיטור ולכן הוא נעשה גם ליופי. הוא זוהה בהתחלה כלסת של בעל חיים . במוזאון ישראל כל מה שחשבו שזה עצם נעלם ומה שהסתבר שהכת היתה עשויה מחומר אורגני וברגע שעשו טיפול לא נכון הכת נעלמה ומה שנשארו הם הלהבי מגל שלא היה עליהם סימנים של שימוש ולכן השתמשו פו בפולחן.

נמצאו גם צלמיות עצם שמרחו אותם בטיח וצבע אדום וירוק, המנהג חוזר גם בהדמיות ולא רק בגולגולות אמתיות. נמצאו בחפירות 20 גולגלות ועליהם נמצא דגם של רשת שהיה כמו שיער קלוע.

נמצאו גם מסכות אבן- עד אותה תקופה היו מסכות אבן מאתרים שחשדו שזה מאותה תקופה. עד החפירה של נחל חימה שבה נמצאה מסכה כמעט שלמה , רואים את השיניים והצביעה באדום וירוק, יש חורים שהם נועדו לקשירה על ראש. התפקיד של המסכה בטקס פולחני הוא להגן על המאמין.

מה היתה הפונקציה של האתר בנחל חימר? מקדש.

כנראה זה היה אתר פולחני רוחני שאליהם הגיעו ציידים ולקטים מים המלח. הצעה שניה הייתה שזהו כוך שאליו זרקו את כל החפצים.

**ביות**

תחילת ביות הצמחים

בסוף התהליך , נאולית קדם קרמי א, ומסתיים בב' .

הגדרה- תהליך בו בע"ח והצמחים תלויים בצורה מוחלטת באדם והוא שולט על דרך התרבותם.

יש תהליך שמתחיל בבעלי חיים בר ובצמחי בר ובסוף לא רק האדם שולט אלא הם גם תלויים בו.

לכל צמח שבויית יש לנו צמח מאוד דומה שנמצא בבר. הדבר שקופץ לעין מרשימת הצמחים הם קטניות

ודגנים. זה בכל מקוםפ בעוללם שהיה בו ביות יש את הסל הזה, קטניות מצד אחד שנותנות לנו חלבונים ודגנים .

באסיה מבייתים אורז וסויה.בכל מקום מקום יש את ההרכב הזה. יש לנו גם פשתה מבוייתת שממנה עשו את הבדים מנחל חימר.

שלבין של החקלאות

1. ליקוט- איסוף מכוון של צמחי בר (בנטופית שבה יש את להבי המגל)
2. עיבוד- זריעה של צמחי הבר, לוקחים את צמח הבר וזורעים אותו במקום אחר
3. ביות- גידול צמחים מתורבתים בשדות מעובדים, וחרים את הזנים והזרעים ומתחילים לעשות הכלאות. זה השלב המאוחר ביותר.

כאשר מבייתים את בעלי החיים הוא ההפרדה של החיה מהעדר והאילוף- זה הביות בבעלי החיים

תכונות של צמחי תרבות: איך מבדילים בין צמח תרבות למבויית

1. התפרקות השיבולת או התרמיל- השיבוליות מפתרקות- כל שיבולת נופלת מתי שבא לה היא לא מבוייתת . יש בתוך מיני הבר שיבולים שהם לא מתפרקים וזה אומר שהשדה נשאר ומחכה לאדם שיבוא ויקצוץ.
2. גודל הגרגיר או הזרע- כאשר אנחנו מתחילים לעבד את השדות ולדאוג להם, הזרעים נהיים גדולים יותר והתהליך יותק איטי.

החקלאי יעדיף הבשלה אחידה. מבחינה ארכיאולוגית אנחנו נראה את חסר התפרקות של השיבולת בדגנים. ולביית קטניות זה יותר קשה כי זה צמח שרוע .

חיטת הבר-תפוצה: התפוצה היא באזור של הסער הפורה ובאזורינו,

שעורת התבור והתרבותית- אנחנו עוברים משעורה של שני טורים לשערה של שש טורים ויש יותר זרעים . זה קורה לאחר הביות. התפוצה של השעורה הוא באותו סער והריכוז הגדול הוא בבקעת הירדן ויריחו.

יש מאין עור שמכסה את הגרגירים ולאחר הביות זה כבר לא נמצא ואפשר לקצור אותם ביותר קלות.

כאשר יש חיטת בר יא ניתנת באופן טבעי ובה אין שינוי

נתיב הגדוד- ליד יריחו, הייתה כמות אדירה של שעורה בתוך בורות וכולם שרופים. ברגע שיש כמות גדולה של זרעים ושרופים רואים את תהליך הביות.

קטניות

עדשה מזרחית-

חמצה מרושתת חומוס- האזור הוא מאוד מצומצם באזור פרת ואחידקל.

פול- אתר יפתחאל- לפני כעשרת אליפ שנה יש מבנים ובתוכ יש מליוני זרעים. היו ערמות של פול ברצפה עטופים בחומר אורגני שהתפוגג. מצד אחד יש כמות אדירה של עדשים ומצד שני פול. אין שרידים של חיטה מאתרים האלה וזה לא בעיה של שימור. באתרים יש עדיין צייד בצפון כמו יפתחאל ויש קטניות אין כמעט דגנים וכמעט אין כלי כתישה. מאיפה מגיעים הפחמימות? חלק מהבר וחלק מסחורה שלא מגדלים במקום. לעומת אבו גוש יש שם להבי מגל וחיטה ששם לא מצאו שרידים של דגנים. כנראה וכל כפר מתמחה הגידול מסויים.

פשתה- אורגים את הסיבים .

כל אחד מהזרעונים של המפה בצד רואים סוג אחר ש דברים שבוייתו, ומרכז הגידול נעשה באזורינו. בפרת ואחי דקל- כל אותם מינים חוץ מהשעורה נמצאים באזור הזה, והכי חשוב זה החומוס, החומוס נמצא רק באזור הזה.

הביות של בעלי החיים קורא יותר מוקדם בצפון , עז הבר וכבש הבר לא מכירים באזורינו ומכירים אותם באחי דקל.גם הצמחים וגם בעלי החיים נמצאים בדרום טורקיה.איפה נמצאים הפולחנים הגדולים

ביות בע"ח

התהליך היה לבחור בעלי חיים מסויימים ונסות להשאיר אותם כמה שיותר בחיים ולשלוט בזיווג ובשנים של החיים. בפרק הזמן הזה לוקחים בעלי חיים לקפריסין דרך הים בפרק הזמן הזה, לוקחים חזירי בר משחררים אותם ואחר כך צדים אותם.

האדם תלוי גם כן בבעלי החיים כמו שהחיה תלוייה בו.

הרוב של התהליך ב3000 שנה, כאשר הבעל חיים המבויית הראשון היה העז ואחריו לקראת סוף התקופה של קרמיקה ב נמצא הכבש.

ביות העז והכבש במצגת

תנאי הדרושים על מנת לאפשר ביות?

1. גורים יכולים לשרוד על דיאטה שאינה חלב אם
2. בע"ח חברתי, המקבל היררכיה
3. חיה שאינה זקוקה למרחבים גדולים
4. ריבוי בשבי
5. קלים לטיפול

האיילים אולפו ולא בויתו האדם לא הצליח לביית אותם.

בלי התהליך של ההחתמה זה לא יכל להתקיים.

העדויות הן שהקבורה בעין ותרסה קיימים להמצאות הכלב, לאחר מכן יש א כבש הבר , ואז העז המבויתת, ואת החזיר.

השינויים:

1. צבע משתנה

2. הקרניים נהיות קטנות כמו החיה

3. לחזיר מתווסף השומן

אמות מידה:

1. אנחנו יודעים את זה בגל התפוצה.
2. גילאים- נקבות הוחזקו עד לאחר הפריון
3. שינוי בגודל הגוף

תוך דור אחד או שתי דורות התהליך כבר קרה

**שיעור 10**

מדוע התהליך של החקלאות מתרחש?

גישתו של דרווין- דרווין ב1858 מפרסם את מוצא האדם. הוא מייצג דעה שהחקלאות משפרת את החיים של המין האנושי. והרעיון היה שהיה גאון תורן שהוא תיאר אותו כאיש זקן וחכם והוא כמו אדיסון המציא את החקלאות, הוא תפס את העקרונות שבשיטה והוא העביר את זה לדור אחרי דור.

גורדון צ'אי היה חוקר חשוב והוא הראשון שניסה להסביר בצורה של תאוריה איך מתרחש החקלאות. איך אנחנו עוברים שינוי מחברה של ציידים לקטים ליישוב ויישוב חקלאי. הוא עסק בארכאולוגיה הוא היה קומוניסט ואנחנו רואים את ההשפעה שלו על הדרך הסתכלות על הדברים.

נקודת ההנחה- "תאוריית נווה המדבר", לפני כעשרת אלפים שנה יש לנו תקופה של יובש וכתוצאה מכך מה שקורה זה שבני אדם מחפשים את מקורות המזון, מצטופפחם באזור של המערות ואז כתוצאה מכך שגם הבעלי חיים וגם האדןם מתנקזים לאותו אזור מתרחש תהליך הביות והחקלאות

מה הבעיות?

אנחנו יודעים שהאקלים מתייבש בתקופות שונות. והקבוצות ש הרם נמצאות בסטרס זה הזמן הכי פחות טוב לשינוי. כשהאקלים יבש והטמפרטורה גבוהות, הציידים והלקטים תיקח כמה שפחות סיכון ותעשה כמה שפחות ניסויים ותהיה כמה שיותר שמרנית ולא על ידי ניסוי ותהה תכנס לנוסוי.

עובדות ארכאולוגיות- העדויות לביות בנילוס הם יותר מאוחרות מאשר אזורינו ואזור הפרת.

התאוריה נפלה אבל היא העלתה את הסביב של אנשים אחרים להמשיך, ושנים אחר כך *רוברט ברידווד* יוצא לאזור של נהר הפרת כדי לראות ולבדוק את התאוריה של צ'נג.

הוא קורה לה "רוה זון". הוא לא עבד לבד הוא עבד עם חוקרים שהם מומחים בזאולוגיה וגאולוגיה, הוא שם דגש שעם תחילת החקלאות יש לחנו פיתוח של טכנטולוגיות חדשות כמו הקטישה והשחיקה של דגנים.

האזור שממנו התחיל כל הוא טוען זה באזור של מרגלות התאוס והזגרוס. אנשים השתקעו באזורים האלו ובסוףך התהליך הוקמו הכפרים החקלאיים.

אזורי המוצא של אבות המייסדים של הצומח ובעלי החיים הם מאותו אזור וזה האזור. ולכן הוא "חזה את הנולד".

נתן כהן- השינוי הדמוגרפי הוא יותר דרסטי מהיכולת של האדם ליצור מזון , בעצתם כל שינוי שהתרחש חייב להגרם על ידי שינוי דמוגרפי. במשך מאות אלפי שנים של ציידים ולקטים יש עליה של אוכלוסיה בגלובוס, מה שבסופו של דבר קורה יש צורך אמיתי ליצור הרבה יותר מזון בשטח.

לכן רוב התאוריות של מדוע התחילה ההחקלאות מתמקדות בזה שחייב להיות שינוי דמוגרפי בשביל שישנה את כל האיזון.

על הבסיס הזה שני חכמים *לואיז בנפורד ו קנט פלאני* הציעו תיאוריה שכאשר יש שינוי דמוגרפי יש הרבה קבוצות של אנשים באזור הגרעין , יש התרפקות של המבנה החברתי וקבוצות שונות זזות לאזור השוליים. באזורים אלה הקבוצות מצליחות לבסס את הביות של צמחיןם ובעלי חיים ומשם זה עובר לאזור הגרעין. הןם רואים בזה מערכת של יחסי גומלין בין השוליים לגרעין. נקודת ההנחה שלפני תחילת התהליך יש לנו ניצול של מגוון גדול של בעח וצמחים כמו בנטופית שבה יש ניצול של זוחלים וזה הבסיס להתחלת התהליך. בתאוריה הזאת יש כמה בעיות

1. ארכאולוגים טוענים שהביות בשולים הוא לאחר הגרעין,
2. ראינו את התזונה עוד בנטופית וזה לא מיחד את החקלאות

הממצאים שינו את התיאוריה

ג'אקו קוביין- הוא שואל למה אנחנו מחפשים תהליך? הוא טוען שזה לא קשור לשינויים כלכלים אלא לשינוי רוחני בסיסי מאוד. כלומר עם העלייה בכמות האנשים מהנטופית, והעובדה שהעולם הסמלי הוא יותר מורכב (ממצאי מקדשי הבקר( בתוך העולם הצמורכב הזה העולם הרוחני פועל ומערכת הסמלים נרחבת, האדם ממצב פסיבי רצה לשלוט בטבע, הוא רוצה לרצות את האלים ולכן בתוך התהליך הזה מבוייתים חלק מבעלי חיים והדוגמה שלו היא הבקר. הבקר וא בעל חיים ששוקל מעל טון, הוא לא מצתאים לביות, הוא תוקפן, ולכן הוא מועמד גרוע לביות ומרות זאת אנחנו רואים מהקרמי א , אנחנו רואים שיורים צור על בקר, וכל אלה מראים על כך שבקר מבויית על מנת לשלוט.

בריאן היידן יוצא מנקודת הנחה שלא כל המוטבציות של ציידים לקטים לעבור לחברה חקלאית היה כדי להאדיר את מעמדם. חלק מהתהליך הזה של הביות היה קשור לרצון של הארדם להאדיר את כוחו מבחינה חברתית והדרך שהוא עושה את זה זה באותם סעודות ענק . בתהליכי ההתכנסות כל יחסי הגומלין מתרחשים.

האם התהליך הזה של הביות עושה טוב לאנשים?

במאה שנה האחרונות הגרף של ההשארות בחיים עלתה, הממוצע של הגיל עלה , ויש שיפור ועלייה בכל אוכלוסיות העולם. בהסתכלות על סוף התהליך אנחנו רואים שהמעבר לחקלאות הייתה הצלחה. אבל אם נסתכל על כל השלבים עולות הרבה שאלות.

בנטופית איך שעוברים להתישבות וחקלאות יש אובן של שיניים ועששת, מחלות שמופיעות לאחר שינוי תזונתי, מחלות מדבקות כמו השחפת שמופיעה בסוף החקלאות, ברגע שיש את הכפרים הגדולים יש שינוי דרסטי והתזונה לא מאוזנת. כלומר כשאנחנו מוזנים מחיטה ודגנים וקטניות יש שינוי שהוא לרעה. אם נסתכל על אוכלוסיות כמו

ברונזה קדומה- השינוי הוא הרבה יותר ניכר, יש יותר תמותה של תינוקות ושל נשים.

כמתחילים להכנס לתוך הנאולית אנחנו רואים שהקדם קרמית א אנחננו רואים שבאזורים שיש ציידים ולקטים ההתישבות מתרחבת, ובקדם ב באזורים של הכפרים הוא גדל בצורה משמעותית אבל עדיין יש אנשים שהם ציידים ולקטים. בסוף התהליך התושבים הם עירוניים.

ההתפתחות לש אבות הצמחים קורים באזורינו ורק 1500 שנה אחר כך יש לנו מעבר של הביות על ידי דיפוזיה לאזורים אחרים. התהליחך באירופה מתחיל הרבה יותר מאוחר.

**נאולית קרמי**

קניון חילקה את התקופה הנאוליטית לא וב ולשני שלבים נאולית קרמי א ונאולית קרמי ב ואת השלבים היא ראתה ביריחו (2000 שנה כל התהליך).

רואים צמיחה של כפרים גדולים ושינוי באופםי של הכפרים ושינוי כלכלי.

תחילה ל כלי חרס גדולים מאין פיתאסים בין 17 ל15 אלף שנה.

בסוף פרק הזמן של הנאולית קדם קרמי ב יש שינוי באזורינו, וכל הכפרים הגדולים כמו בירדן פשוט נעלמו. יש שינוי גם בצורה של המבנים וגם בתפוצה . למשל בקעת הירדן יש אתרים יותר גדולים. אנחנו מגיעים למצב של "כמעט" ערים ואז יש התמוטטות.

אולי היה שינוי אקלימי , תקופה יבשה, או שינוי בניצול , התיבשות של מקורות הצומח. ישנם אנשים לטוענים שזה לא רק זה אלא שבכפרים יש ראיית יתר וכתוצאה מכך הרבה צמחים נעלמים, יש ניצול של טיח שמצריך הרבה עצים לדוגמה. יש יותר תפוצות שהם נוודים ובאזורים אחרים יש התכנסות של כפרים חקלאיים די גדולים הכלכלה באותם כפרים מבוססת על חקלאות.

קניון מנסה להסביר- יש הופעה של הקרמיקה וכלי חרס. היא אומרת שזה צגיע על ידי קבוצות אנשים שהגיעו מהצפון וזה לא עניין מקומי. יש לנו אנשים חדשים שמגיעים והם מביאים את הידע והטכנולוגיה ליצירה של חרס.

ביריחו יש התיישבות של 2000 שנה. לעומתה דרסטון אומר שהידע הזה קיים עוד לפני.

כלים במצגת

הטכנולוגיה של הטיח לא שונה מהקרמיקה. הפיכתו של החומר גלם על ידי תנורים והעיצוב של החומר גלם מחדש. יש צלמיות כבר מהנטופית מחרס. זאת אומרת שיש לנו את הידע והטכנולוגיה.

*שער הגולן*- עד החפירות בשער הגולן, שער הגולן זוהתה תרבות חדשה **"תרבות הירמוקית**". זאת הייתה תרבות ראשונה שבה זוהו כלי חרס . ישוב בורות, 40 שנה אחר כך גרפינקל חשף יישוב ענק של 200 דונם עם בנייה מרשימה של בתים שהם בתי חצר שביניהם יש רחוב, בית גדול ויש בו מבנה מלבני מרכזי ולצידו חדרים קטנים ששמשו למספור של בעלי חיים ואחסון. זה שונה מהבנייה בירדן.

חלק מהבורות שמשו לאחסון והשאר הם בורות אשפה. אנשים מנקים בניגוד לציידים ולקטים שחיו עם הזבל של עצמם. ודבר שלישי הם שימשו לקבורה.

מחוץ ליישוב מצאו מתקן והוא שימש כבאר. כלומר אנשים בשער הגולן לא הסתפקו במים מהגשמים אלא חצבו בורות שמגיעים לשכבה של אגם וקיבלו מים טהורים.

כלי צור- ראשי החץ הם הבולטים, יש ציד של בעלי חיים כמו צבאים. ראשי חץ ממשיכים להופיע . יש כלי צור ששימשו לחיתוך של דגנים כמו המגל וגרזנים וקיילפות.

קרמיקנ- כל הקרמיקה שאנחנו מכירים מתקופות מאוחרות יותר מופיעות בץתחילת הקרמיקה.

יש שימוש אינטנסיבי בגיר, יש את הידע בתעשיית הטיח ןואחוז גבוה בגיר על כלי החרס. הכלים נעשים בטכנולוגיות קדומות כמו עשיית הטיית.

הכלים כוסו בחומר אורגני. לכן נמצאו בורות שרופים.

הלכו לחפש טין מחוץ לאתר כשעה וחצי מהכפר ובדרך כלל יש טקס פולחני לפני שוקברים את ומר הגלם. מבאיים את הטין לכפר, מערבבים אותו בצדפים למשל על מנת לעבות אותו.

אחת השיטות שהכיחות הוהא ליצור על ידי בדילים. יש שימוש באובניים, שמים את הקערה על כלי חרס ישן אתה מסובב אותו ויוצר את הקערה עצמה. אחר כך שהכלי מוכן ממרקים אותו על ידי חלוק של נחל. ואז מכסים אותו בעוד שכבה של צבע ומציירים עליו.

לאחר מכן נכנסו האובניים מהמהירים ותנורי צריפה. (פעילות של נשים)

נמצאו בשער הגולן למעלה מ300 צלמיות.הצלמיות צבועות באדום והאזורים הפוריים שלהם בולטים ומעט מאוד צלמיות של גברים.

יש צלמיות מאבן גם כן, מעל 100 צלמיות בשער הגולן, חלקן מזכירות את הצלמיות מחרס ללא תווי פנים

מאוחר יותר יש תרבות "יריחו 9" היא מקבילה לתרבות הירמוקית. הצביעה שכיחה . הסוגים הם אותןם סוגים, יש את אותם סוגים של כלים אבל יש לנו קרמיקה עם דגמים צבועים כמו פסים או רשת, קרמיקה שנראת שוה מהקרמיקה הירמוקית. גם בראשי החץ יש שינוי, יש כאלה שהם מאוד קטנים ואולי זה מלמד על שינוי באסטרטגיית הציד (אולי הציד הוא לחיות יותר קטנות).

בסוף םרק הזמן הזה יש את השלב המאוחר של הנאולית הקרמי שואת ההגדירה אותה כב **"התרבות אדי רבה"** והם מושפעות מהצפון, יש כלים עם מירוק אדום ושחור, כדי לרבל את הצבעים יש משחק של חמצון. יש תיאור של ריקודים על הקרמיקה. הריקודים מלמדים על פעילות רוחנית וטקסית

כלי צור- יש שינוי בדו פנים, אותם כלים יש כניסה של קיילף והם משמשים לחיטוב של עצים, להבי מגל משובררים בשני הצדדים.

בכלקולית יש שינוי גדול יש שימוש בנחושת הקבורה שונה.

בואדי רבה מתחילים להופיע מחבצות, צלמיות כינור.

אתר הגושרים- נחפר על ידי אסף אמנון ונמרוד גצוב, באתר הגושרים יש מספר שכבות. בואדי רבה מבני הרוחב נראים, יש לא מעט כלים שאנחנו מכירים מתרבויות מסוריה. כלים . נמצאו חותמות בפעם הראשונה באתרים. כשמסתכלים לחותמות רואים מגוון של צורות וחומרי גלם כמו אבנים ירוקות שמובאות מרחוק, טלק, גיר...

המוטיב של הפר ממשיך להופיע.

למה שמשו החותמות? מגוון של הצורות ומגוון העיטורים מסמל חותמת אישית או חתימת סחורה,

**שיעור אחרון**

קפריסין בתקופה הניאוליתית הקדם קרמית

התפתחות החקלאות באזור מנותק. האי של קפריסין היה תמיד מנותק ב10 מיליון השנים האחרונות מהיבשת. האתרים בתורכיה מרוחקים כ70 ק''מ מקפריסין, מסוריה כ100 ק''מ. יש מספר רכסים ביניהם בקעה ונחלים כאשר האולימפוס מגיעה לגובה של כמעט 400, אם אנחנו מסתכלים על הכיווניות של זרימת המים בקפריסין ניתן להגיע למסקנה שניתן להגיע אליה רק בסירה ולא בעצים ששטים בים. האפשרות הכמעט יחידה להגיד זה על ידי סירות.

בבסיס עד אמצע שנות ה80 ידענו שבקפריסין לפני 12000 אלף מקביל לנאטופית יש שלב שנקרא קירוטירים ואחכ תרבות מאוד מפותחת חומרית. לאט דברים ישתנו.

הבעל חיים העיקרי שחי באי זה לפני הגעת האדם והוא ההיפופוטמים. באזורים של איים יש תופעה שבעלי חיים גדולים ביבשות נהיים קטנים ובע''ח קטנים נהיים גדולים. זה קשור לשטח המצומם שהם חיים בו וזה תהליכים שקורים מהר יחסית.

לא רחוק מלימסול זה אתר יגיעו אליו אנשים, מה שיש שם בעיקר זה היפופוטמים ושרידים שלהם. בעל חיים נוסף שהיה באי לפני האדם זה הפילים הקטנים.

יש גם יחמורים וחזירים שהם בר ושהם לא באופן טבעי מורכבים באי, כלומר כבר בשלב הזה לפני 12000 שנה מישהו מביא בסירה את הבע''חים האלה לאי.

האם כל הריכוז של ההיפופוטמים ניצודו על ידי האדם או שחלקם מתו על שפת הים באופן טבעי והשתחוו בתוך המפלס הארכיאולוגי?

בתוך המפלס יש שרידים של כלי צור, התאריכים פחות או יותר הם 12000 שנה. הריכוז של ההיפופוטמים הוא נמוך יותר ולכן יש אנשים שמפקפקים שלא כל אותם שרידים נוצרו ע''י האדם.

כלים- מגרדי בוהן, כלים יחסית גבוהים שמוכרים לנו מהפליאולית העליון מתוך היבשת, הם נמצאו יחד מתחת לשרידי בעלי החיים. יש גם לא מעט חרוזים, רובם מקורם בים.

יש פרק זמן מאמצע שנות ה90 שמתחיל להתווסף מידע על פרקי הזמן החסרים. המידע הוא על הניאולית הקדם קרמי ב'- תחתון תיכון ועליון שזה שלב ההיפופוטמים שמקביל לנאולית אצלנו.

האתר הראשון הוא קישוגונגרוס- נחפר בשנות ה90 ובו יש את כל רצף מהניאולית הקדם קרמי ב', דבר שלא הכרנו קודם, יש בו הרבה דברים שמזכירים את הממצאים בארץ. יש בו הרבה בורות ותעלות. אחד הדברים הוא שיש בו שרידים של בארות, בניגוד לניאולית הקרדמי שהבורות חפורים לתוך הקרקע.

כאן אנחנו רואים מין שורה של חורים עגולים ובורות שלא כל כך יודעים איך להסביר אותם. יש כאלה שמדברים על בסיסי עמודים כמו לסוכות. יש לא מעט מבנים מעוגלים קטנים שעשויים מסט של אבן. יש צורות בנייה מאוד דומות ומקבילות, מזכיר את אזור הפרט והחידקל.

יותר מאוחר מתחילים להופיע בקתות שאותם מכירים בשלב מאוחר יותר. רואים המשכיות בבנייה.

בבאר לאחר שהוא יוצא משימוש ונסתם יש קבורות. חלק מהבורות עם גולגולות שזה קצת שונה.

ראשי חץ ולהבי מגל.

חתול- יש חתול שקבור יחד עם האדם שנמצא בתנוחת עובר. מחוץ למבנה קיים הקבורה הזאת. מישהו מביא את החתול המבוית.

רוב האתרים יושבים על החוף, מראה על התמחות כלכלית.

יש מבנים עם ריצוף. יש חיטה מבויתת ושעורה. באזורינו העדויות לחיטה מבוייתת הם לא הרבה יותר קדומות.

יש אותה טכנולוגיה ודרך לסטט כלי צור. החומר הוא מקומי. ישנם כלי כתישה ולא מעט חפצים סימבולים. החומר הלא מקומי הוא אובסידיאן אך הוא נעלם, אולי זה מראה על בידוד של אנשים בפרקי זמן שונים.

בשלבים היותר מאוחרים בקדם קרמי ג' יש שתי אתרים ליד החוף- קירוקיטיה: הצטברות של שכבות. זה אתר שיש בו חומר ואחרי זה היישוב התפתח ויש מבנים שהם מחוץ לחומה. יש חומה ושער ביישובים שהם כבר עירוניים.

נמצאה סדרה מרשימה של מבנים עגולים ומבנה עגול שהוא מרכזי.

יש לנו קבורות וליד יש מנחות. חלק מהקבורות נמצאות מתחת לרצפות מבנה בתנוחה מכווצת, זה כמות של מנחות שלא מכירים מהניאולית הקדם קרמי ב' מהשלבים הקדומים יותר, יש לפעמים עיוות מכוון של הגולגולת.

טנתה- אתר עם מבנים עגולים. כשמסתכלים רואים שורה של מבנים פשוטים ומבנה ציבורי שנמצא במרכז. עדיין יש את אותם שכלולים,יכול להיות שיש גם מבנים ארעיים שבהם גרים במהלך הקיץ שחם. זה כפר קטן, בנייה עגולה שהיא יותר קטנה.

יש קבורה מכווצת וציורי קיר של דברים אבסטרקטים שפחות דומים לדברים שאנחנו מכירים. רוב האמנות נעשית באדום. מדובר בעניין של דם וחיים.

לא רק הבעלי חיים חשובים, יש דמויות של אדם, תכשיטים וקערות אבן מעוטרות.

הכלכלה: בשלב הזה החזיר והבקר כמעט נעלמים, יש עלייה של העז והכבש, מכירים את זה גם אצלנו. הכלכלה היא חקלאית לחלוטין.

חסר שלב בפרהיסטוריה של קפריסין שמעיד על אולי התפתחות אישית שלא קשורה לבחוץ אך בשנים האחרונות התקדם המחקר ומוצאים דברים ששייכים לפרק הזמן הזה שקשורים ליריחו. החור ברצף נסגר על ידי סטיוארט מאנינג וקרלו מקרתני. באתר חאבארה שנמצא בתוך היבשת יש בזלת ואתר שהוא מאוד מזכיר את.. והוא נופל באמצע סוך הניאולית הקדם קרמי בין 10800-10600. בבקעת הירדן אפשר לראות את קווי הדמיון.

האזור של קפריסין הוא מעבדת מחקר לתהליך של ביות והתנסות בו. יש כלי אבן ושרידים אולי של מקטע וריכוז של אותם כלי אבן. אם מסתכלים על הממצאים זה מאוד מזכיר את האזור שלנו- אבנים מחורצות. כמשתסכלים על כלי הצור זה מזכיר את מזרח תורכיה.

יש אותם קבוצות של אנשים שמתיישבים מספר פעמים לפחות בחלק מהמקרים.

בניאולית הקדם קרמי א' יש מלבד בעלי החיים כמו דגים וצבים גם בעלי חיים אחרים שעוברים תהליך של ביות בתוך קפריסין. מביאים חזירים, חתולים, דגים וכלבים.

סל המזונות- מכירים בתוך היבת- פשתן, שעורה, עדשים, חיטה, תאנה.

יש כבר בתקופה זו כלי שיט. אפשר לחשוב על לא מעט שיוטים,