



קורס מורי דרך תשע"ז (2016 – 2017)

בית הספר לתעודות אתגריות, המכללה האקדמית בוינגייט

קמפוס הר הנגב יום 1

דו"ח סיור 74

רמת עבדת ואזור שדה בוקר

נועם זיו

מסלול הסיור (אתרים מרכזיים): המכתש הגדול, מצפה הר אבנון, עין עבדת, עבדת

תאריך הסיור: 26/3/2017

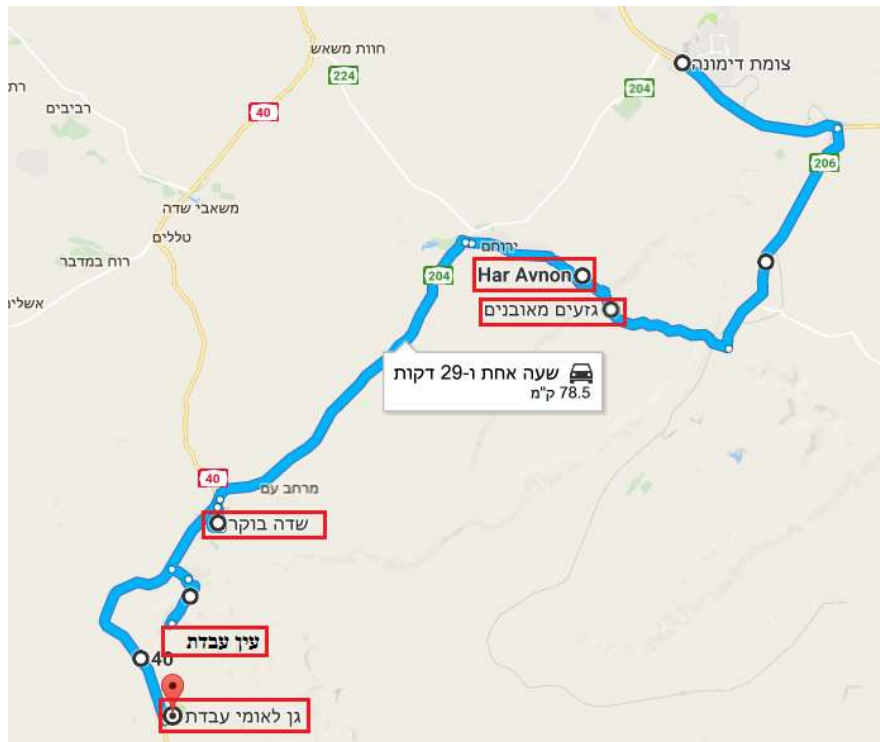
מדריך הסיור: יואש לימון

לו"ז ומנהלות

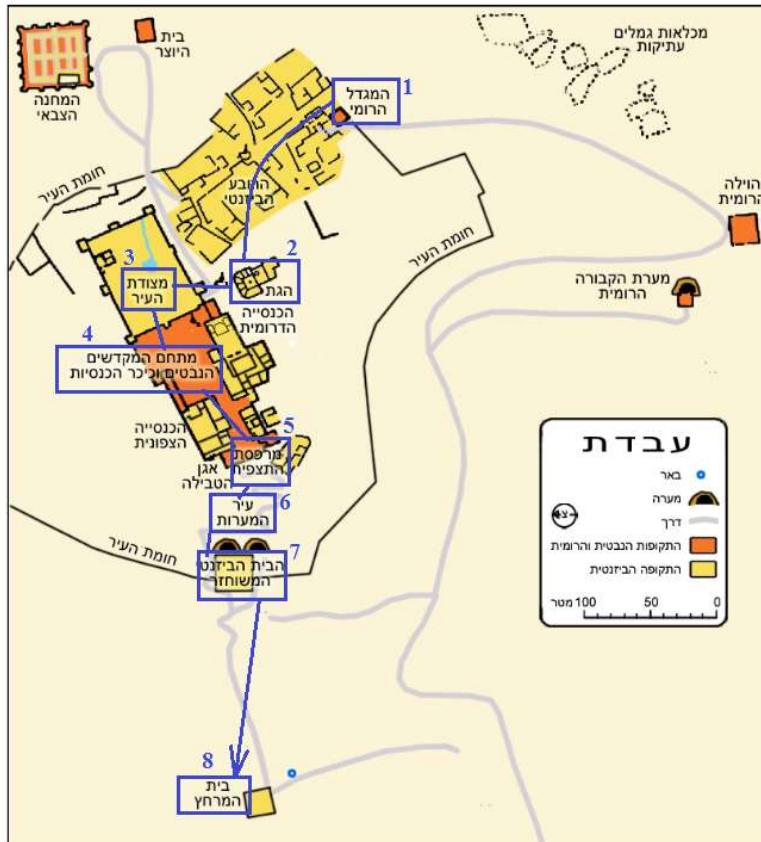
מ...	עד...	פירוט הפעילות	מנהלות ועזרים	הערות
9:00	9:30	הפסקת בוקר בקניון דימונה		שירותים, חנויות
9:30	10:00	נסיעה מדימונה למכתש גדול	נסיעה בכביש המכתש עד אחרי ק"מ 9, שלט "אבן חול קווארצית" שמאלה. משם כ 10 דקות הליכה	
10:05	10:30	"עצים מאובנים"	האתר אינו מוגש לנכים.	
10:30	10:40	נסיעה להר אבנון	יש להימנע מנסיעה בכביש זה בלילה. סכנה מתנועת משאיות!	
10:40	11:10	מצפה הר אבנון		
11:10	11:45	נסיעה לשדה בוקר	דרך ירוחם – ניתן לעצור בפארק ירוחם	
11:45	13:00	צריף בן גוריון	האתר בבעלות המועצה לשימור אתרי מורשת טלפון 08-6560469 אימייל zrif.bg@gmail.com <u>שעות פתיחה :</u> א'-ה' 8:30-16:00 שישי וערבי חג 08:30-14:00 שבתות וחגים 10:00-16:00 יש להגיע עד כשעה לפני הסגירה!	שרותים, מזנון, הדרכה מקומית בתאום
13:00	13:20	נסיעה לעין עבדת		
13:20	13:50	הפסקת צהריים בעין עבדת	מנקודה זו ואילך אסור לעשות צרכים, לאכול ולעשן.	שירותים, שולחנות
13:50	15:20	עין עבדת	אתר רט"ג. התשלום בכניסה לפני הירידה בסרפנטינות. בכניסה לעין עבדת בודקים את הקבלה על התשלום. הכניסה לגן נסגרת שעה לפני השעות הרשומות שעון קיץ בימים א'-ה' ושבת 8:00-17:00 בימי שישי וערבי חג 8:00-16:00 שעון חורף בימים א'-ה' ושבת 8:00-16:00 בימי שישי וערבי חג 8:00-15:00 בערב ראש השנה, ערב יום כיפור וערב פסח: 8:00 - 13:00	

	<p>במידה ויש כמה קבוצות בנחל, העליה מעין עבדת לעבדת עלולה ליצור פקק. (בסיוור זה ויתרנו וחזרנו לחניון כדי לנסוע לעבדת).</p> <p>חשוב: ברוב שטח הנחל אין קליטה סלולרית. לכן התיאום עם הנהג צריך להיות קפדני</p> <p>חשוב: הדרך מעין עבדת לעבדת היא חד סטרית בלבד!</p>			
		נסיעה לעבדת	16:00	15:20
שירותים באתר התחתון	<p>אתר רט"ג.</p> <p>הכניסה לגן נסגרת שעה לפני השעות הרשומות</p> <p>שעון קיץ</p> <p>בימים א'-ה' ושבת 8:00-17:00. בימי שישי וערבי חג 8:00-16:00</p> <p>שעון חורף</p> <p>בימים א'-ה' ושבת 8:00-16:00. בימי שישי וערבי חג 8:00-15:00</p> <p>בערב ראש השנה, ערב יום כיפור וערב פסח: 8:00 - 13:00</p> <p>אחרי התשלום בכניסה האוטובוס עולה עד לעיר העליונה, אח"כ מסתובב ומחכה למטה בתחנת הדלק.</p> <p>חשוב: למרות שעבדת מופיעה ברשימת האתרים הנגישים, המקום היחיד הנגיש לכיסאות גלגלים היא הוילה הרומית</p>	עבדת	17:20	16:00

מפת הנסיעה בסיור



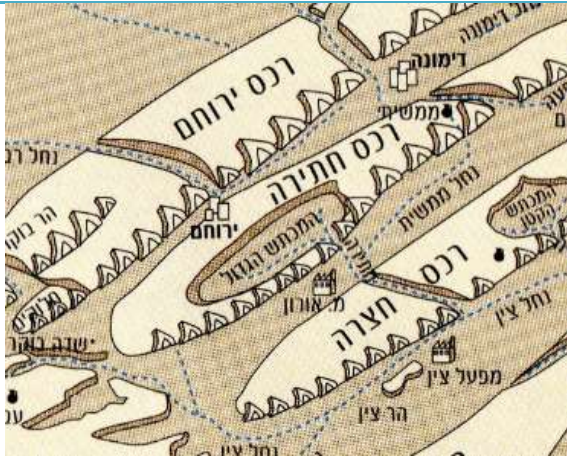
מסלול ההליכה בעבדת



תכני ההדרכה

אתר	תוכן ההדרכה
<p>נסיעה מדימונה למכתש גדול</p>	<p>שמה של העיר לקוח מספר יהושע, פרק ט"ו, פסוקים כ"א-כ"ב: "וַיְהִי הָעָרִים מְקֻצָּה לְמַטֵּה בְנֵי יְהוּדָה אֶל גְּבוּל אֲדוֹם בְּנִגְבָּה קְבָצָאֵל וְעֶדֶר (כנראה ערד) וְיָגוּר. וְקִינָה וְדִימוֹנָה וְעֶדְעֶדָה....</p> <p>דימונה המודרנית זכתה לשם המקראי למרות שלא בטוח שהיא נמצאת במקום המקורי. מה שבטוח הוא שבקמר חתירה תמיד יש נקודת התיישבות.</p> <p>מימין ממשית, עיר נבטו-ביזנטית שלא נבקר בה בסיור הזה. לממשית אין מקור מים עצמאי, והמקור הקרוב ביותר אליה הוא קאטר פאי (מעין האפעה) (קאטר=מעין מטפף) ברכס דימונה כקילומטר מכאן. כנראה לא היה מספיק כדי לספק מים לממשית.</p> <p>נו על כביש מנדטורי. הירידות של סדום נפרצו ב 1955 ואנחנו פונים ימינה על הכביש ההיסטורי.</p> <p>משמאל מישור ימין, מתחם קמ"ג ופארק תעשיות רותם. הרציונל להקמת הפארק בסמיכות לקמ"ג הוא שחלק גדול מהידע והמחקר שנעשה בקמ"ג משמש לתעשיות אזרחיות והוא בעל ערכים כלכליים גדולים.</p> <p>משמאל העמוד הגבוה שייך לחברת Bright Source תחנת כוח תרמו-סולארית ניסיונית (לא מסחרית). על סמך הניסויים פה נבנית תחנה מסחרית גדולה באשלים (ראה דו"ח סיור פתחת ניצנה).</p> <p>מימין האגף התלול של קמר חתירה. נחל ממשית הוא "נחל חוצה רכס", תופעה שחוזרת על עצמה בקמרי הנגב. משמאל באופק – האגף המתון של קמר חצרה.</p> <p>כל קמרי הנגב והקערים שביניהם ארוכים וצרים.</p> <p>מסילת הברזל מחברת את דימונה עם מחצבת הפוספטים אורון, ואחר כך עם מחצבת הפוספטים צין. היא משמשת אך ורק להעברת פוספטים לנמלי הייצוא (בעתיד אולי גם לאילת).</p> <p>מישור ימין הוא קער בין הקמרים אבל נראה כמישור בגלל שהתמלא בסלעים מאוחרים יותר. עליהם נדבר בעין עבדת.</p> <p>כביש מעלה עקרבים נסלל ב 1927 ע"י הבריטים על בסיס דרכים קדומות כדי להעביר רכב מנועי בין חצבה וממשית ובאר שבע.</p> <p>מימין על הקמר המשולשים השחורים האופייניים לאגף התלול. סלע צור מתצורת משאש השייכת לחבורת הר הצופים. תמיד חשופה באזורי התפר בין קמר לקער, באגפי הקמרים. פונים ימינה למכתש גדול. זהו כביש חדש יותר לאורך נחל חתירה. הוא מנקז את המכתש הגדול. רואים בצד את נטיית השכבות. עוברים את הסנפיר הקטן. מימין אתר חולות צבעוניים, לא שמורת טבע אלא שטחי כרייה וחציבה.</p>
<p>אתר "עצים מאובנים"</p>	<p>לא עצים, ולא מאובנים.</p> <p>בעבר נקרא המקום "אתר עצים מאובנים", וכשנחקר שוב הסתבר שמדובר בסלעי אבן חול והשלט הוחלף</p>

	<p>הסלע נוצר בתהליך של כ 150 מ"ש טרם זמננו:</p> <ul style="list-style-type: none"> • לאבן החול מחלחלים מים • מקור חום מגמתי מחמם אותם ל 400-500 מעלות צלזיוס • המים אינם רותחים בכלל הלחץ הגבוה בבטן האדמה • המים ממיסים את הקוורץ • הלחץ דוחף את המים למעלה • עקב כך הלחץ יורד והמים רותחים ומתאדים • החומרים מתגבשים • התוצאה היא התמרה של אבן החול (קוורציט). אלו גרגירי קוורץ מודבקים בקוורץ. צבעם מתקבל מתחמוצות ברזל
<p>הסלעים היו אנכיים ונפלו עם בליית הקרקע. יש בהם חור לכל האורך המעיד על מעבר המים לאורכם.</p> <p>ישנם בעולם וגם בסביבה עצים מאובנים אבל לא פה.</p> <p>החשד שאין מדובר בעצים התעורר לאור העובדה שהתופעה של "עצים מאובנים" במימדים הנראים לכאורה במכתש הגדול היא חריגה בראיה הכוללת של כל העצים המאובנים שנמצאו עד היום בארץ. שאר העצים הם קטני מימדים באופן משמעותי ושמורים הרבה יותר טוב מן ה"עצים" של המכתש הגדול.</p> <p>אין "בגזעים" הללו מבנה פנימי דמוי עץ או כל רמז אחר שיעיד על מקורם "העצי". לעומת זאת, מוכרת תופעה של תמיסות ברזליות המקשות אבני חול ויוצרות מהם צורות דמויות עצים.</p> <p>לפיכך הוחלט ברשות הטבע והגנים להוריד את השילוט המכוון ל"עצים המאובנים" של המכתש הגדול ונשאר שילוט המסביר על תופעות של הקשייה ברזלית באבני חול של תצורת חתירה.</p> <p>למרות התיקון, הוא אינו מושלם. השלט היה צריך להיות "אבן חול – קוורציט" ולא "אבן חול קווארציט".</p>	<p>נסיעה לתצפית הר אבנון</p>
<p>הכביש מסוכן ולא רצוי לנסוע בו בחשיכה.</p> <p>רואים שעולם הסלע משתנה מאבני חול צבעוני ומגוון לטובת חבורת יהודה-השלד של הגאולוגיה הארצישראלית. סלע משקע ימי מקרטיקון עליון.</p> <p>בשני הצדדים בניינים הרוסים.</p> <p>בשנת 1941 חברת נפט בריטית IPC Iraqi Petroleum Company בעיצומה של מלחה"ע השניה כשהבריטים משוועים לנפט עורכת חיפושי נפט ומקימים את המחנה הזה וסוללים כביש מכאן אל תוך המכתש, המתחבר אל כביש מעלה עקרבים מ 1927.</p>	<p>תצפית הר אבנון</p>
<p>רואים את שטחי החציבה והכרייה – דרך צבעי רמון. כריית אבן חול עבור אקרשטיין, נגב קרמיקה ופיניציה.</p> <p>סנפיר גדול (מימין למפער), סנפיר קטן (מולו וקרוב יותר), הר כרבולת.</p> <p>לפני המפער עץ אקליפטוס בודד – חולות צבעוניים (איסוף חול מותר כי זו אינה שמורת טבע)</p>	<p>תצפית הר אבנון</p>



המכתש הגדול (או מכתש חתירה, או מכתש ירוחם):
 נחל חתירה מנקז את המכתש הגדול ואז חוצה את רכס חתירה ונשפך לנחל צין. מידות המכתש הגדול 11ק"מ על 6.5 ק"מ. עומקו המירבי 350 מטר. נטיית השכבות תלולה מאוד (עד 80 מעלות) בצד הצפון-מזרחי ומתונה בצד הדרום-מערבי.

הגדרת מכתש:

עמק אירוזיבי ברומ אנטיקלינה אסימטרית.

עמק – שקע נמוך מסביבתו
אירוזיבי – תוצאה של ארוזיה (בלייה) של חומר מתוך המכתש ע"י נחל או נחלים
ברום – בחלק הגבוה ביותר בקמר
אנטיקלינה – קמר גאולוגי
אסימטרית – אסימטריה בנטיית השכבות

נסיעה מהר אבנון לירוחם

עיירות פיתוח בנגב
די"מ: דימונה, ירוחם ומצפה רמון.
 לא המצאה ישראלית, יובא מאירופה לאחר מלחה"ע השנייה.
 עיירה- בין עיר לכפר.
 סיבות להקמתם: **ק"ף ש"מ:**
 קליטה, פיזור, שינוי, משאבים.
 בעיות חברתיות- עולים מעדות שונות שלא הסתדרו.
 בעיות כלכליות-אין עבודה
 בעיית מנהיגות- לא צומחת מנהיגות מקומית חזקה.
דימונה היא עיר, הוקמה בגלל מפעלי הפוספטים. לפני כמה שנים סגירת מפעלי כי"ל. בעיות תעסוקה.
ירוחם- עיירה, מועצה מקומית 1951 ע"י כורים מרומניה כדי לעבוד במכתשים. נוספו עולים מצפון אפריקה. היום בעלייה בעיקר בגלל עיר הבה"דים. השקעה גדולה בחינוך.
 מצפה רמון- יסופר בהמשך.

פארק ירוחם

בכניסה ליד הכיכר מעגל בין העצים – **ביר רח'מה** (באר ירוחם) מברונזה קדומה. על הרכס כפר מברונזה ביניימית.
 במקום בו נחל שועלים, נחל רביבים נחל ירוחם ונחל אטדים נפגשים יש מי תהום גבוהים, לכן חפרו באר.
 נוסעים דרומה דרך קער ירוחם שגם הוא יחסית מישור כי כמו מישור ימין הוא מכוסה במסלע מאוחר.
 נחל רביבים חוצה את רכס ירוחם (עוד "נחל חוצה רכס"). במקום בו נחל חוצה רכס ויש מקור מים מתבקש שתהיה נקודת ישוב. מימים **מצד ירוחם** (שאינו מצד אלא חווה חקלאית).

<p>רוב הדרכים הקדומות בנגב עוברות בקערים או בנחלים חוצי רכס. ירוחם אף מופיעה ברשימת שישק.</p> <p>שוב רואים את סלעי הצור מתצורת משאש (חבורת הר הצופים) מתקופת הסנון (90 עד 70 מ"ש טרם זמננו) שבמהלכה מתרוממים קמרי הנגב.</p> <p>משמאל ביסל"ח 450 אחד מ 3 בסיסי ביסל"ח סביב ירוחם, מה שמראה שמעבר צה"ל לנגב אינו חדש. עיר הבה"דים פרוייקט ענק עד 90 אלף חיילים בשנה, 10,000 אנשי קבע. האכלוס הסתיים. שיטת BOT-Build, Operate, Transfer (כמו כביש 6). עברנו את קו פרשת המים בין הניקוז לנחל רביבים לניקוז לנחל הרועה. משמאל שלט למעלה אברהם, ליד ישוב מהתקופה הישראלית ע"פ חרסים ו"בית ארבעת מרחבים".</p> <p>מימין אנדרטה לזכר במבי יאירי, הנהג של שדה בוקר ב 1952 שנהרג מהמארב. משמאל הכניסה ליישוב הקהילתי-דתי מרחב עם שהוקם בשנות ה 90 ע"ש רחבעם זאבי. היישוב הקהילתי-דתי הראשון במועצה האזורית רמת נגב.</p> <p>צומת חלוקים, חורבת חלוקים, "העיר האבודה" בה נמצא מקדש פתוח ומסגד זה לצד זה מאותה תקופה. חניון הרועה, ע"ש הרועה ברברה פרופר ממיסדי שדה בוקר שנרצחה כאן. נמצא במפער ברכס חלוקים, עוד נחל חוצה רכס.</p>	
<p>בשנת 1952, בדרכו חזרה מתמרון של צה"ל בנגב, ראה דוד בן-גוריון צריף ומספר אוהלים. הוא עצר את הרכב, ירד ושוחח עם תושבי המקום. הם סיפרו לו כי הם קבוצה של צעירים אשר נלחמו על המקום במלחמת העצמאות, והם סבורים כי לא די להילחם עליו אלא יש להתיישב בו.</p> <p>בן-גוריון התרשם מאוד גם מהעובדה כי התושבים אינם שייכים לתנועה התיישבותית מסוימת ואינם מזוהים מפלגתית. לאחר מספר ימים התקבל בשדה בוקר מכתב מראש הממשלה ובו כתב:</p> <p><i>"במשך 47 שנותי בארץ ראיתי כמה מפעלים חלוציים, ואני יודע, שרק בזכותם ובזכות המפעלים החלוציים שקדמו לבואי לארץ עשינו מעט החיל אשר עשינו ותסלחו לי אם אומר, שלא ראיתי מימי מפעל חלוצי כשדה בוקר... לא קינאתי מעולם באיש או בקיבוץ אנשים, לא ברכוש ובתואר ובסגולות שיש לאנשים אולם בביקורי אצלכם היה קשה לי לדכא בלבי מעין רגש של קנאה: למה לא זכיתי להשתתף במעשה מעין זה היו ברוכים ותצליחו!"</i></p> <p>לאחר זמן הגיע בן-גוריון לשדה בוקר וביקש להצטרף אל היישוב, וב 1953-התפטר מתפקידו כראש ממשלה ושר ביטחון והצטרף עם רעייתו לשדה בוקר.</p> <p>בן-גוריון לא פרט את הסיבות לעלייתו (כפי שהקפיד לומר, בניגוד ל"ירידתו") לשדה בוקר. בין הסיבות שהועלו: הצורך להשתחרר מהמתח העצום שהיה כרוך בתפקידו כראש ממשלה בשנותיה הראשונות; או דווקא חוסר המתח וההתעסקות בעניינים פוליטיים במקום במלחמות ומבצעים גדולים שבן-גוריון נאלץ להתמודד עמהם בתקופה זו; הרצון לקדם את ההתיישבות בנגב על ידי דוגמה אישית; צעד דרמטי אחרון לסחוף המונים לנגב לאחר שניסיונותיו הקודמים, כגון הניסיון להקים תנועת המונים שתפריח את השממה, נכשלו; וגעגועיו לתקופת עבודתו בחוה בסג'רה בצעירותו.</p> <p>בן-גוריון שהה בשדה בוקר כ-14 חודשים עד ששב לתפקיד שר הביטחון ומאוחר יותר לראשות הממשלה. בקיבוץ עבד מספר שעות ביום ואת שאר היום הקדיש לכתיבה. למרות שלא נשא בתפקיד רשמי, שימש ביתו מקום עלייה לרגל למדינאים ואנשי ציבור רבים. כמו כן ניסה בן-גוריון לרתום את העם למשימות הלאומיות שלא במסגרת ממשלתית.</p>	<p>צריף בן גוריון</p>

<p>הוא פעל להקמת תנועת נוער ממלכתית, "חזית הנוער", שתכוון את הנוער לקליטת עלייה ולהתיישבות בנגב במסגרת הגדנ"ע והנח"ל.</p> <p>בן-גוריון יצא לכנסי נוער במקומות שונים בארץ, שהמפורסם שבהם התקיים בשייח מוניס (כיום אוניברסיטת תל אביב) ב 1954-ובו השתתפו תלמידי כיתות י"א וי"ב מכל הארץ. בן-גוריון קרא לנוער להירתם למשימות הלאומיות של התקופה: קליטת עלייה והתיישבות, בעיקר בנגב.</p> <p>ברם, תגובתו של הנוער, ושל העם כולו, הייתה אדישה, ולא הייתה היענות לקריאותיו אל העם לבוא אל הנגב בהמוניו.</p> <p>ב 1955-שב בן-גוריון לכהן כשר ביטחון ולאחר מספר חודשים נבחר שוב כראש ממשלה ושימש בתפקיד זה עד 1963.</p> <p>בכל התקופה התגורר בן-גוריון בשדה בוקר. בשנת 1963 פרש מתפקידו בממשלה וחי בקיבוץ שדה בוקר עד פטירתו בשנת 1973.</p> <p>באתר צריף בן גוריון נבנו שלושה חדרי תצוגה חדישים המציגים בדרכים שונות את משנתו ואת דמותו של דוד בן גוריון.</p> <p>בית הגבס – בן גוריון וקיבוץ שדה בוקר וחזון הנגב - מבנה מקורי, הבית הראשון שנבנה בקיבוץ. התצוגה בחדר זה עוסקת בבן גוריון וקיבוץ שדה בוקר ובחזון הנגב.</p> <p>משנתו של בן גוריון במבחן הזמן – שולחנות פעילות ממוחשבים העוסקים בנושאים: נגב, צה"ל ותפקידו של הנוער. בנוסף מוצגות קריקטורות ומוצגים שונים הקשורים בנושאים אלה. על הקיר הרחוק מוצגים מכתבים של בני נוער לבן גוריון.</p> <p>סרט על גבי מסך ענק על מנהיגותו של בן גוריון - הסרט מובא כרצף של אירועים הקשורים למנהיגותו של בן גוריון. הסרט מציג את פניו השונים של בן גוריון המנהיג.</p>	
<p>מימין חניון הרועה. הרועה היא ברברה פרופר שנרצחה במקום על ידי בדואים מהסביבה. פרופר נולדה בגרמניה, לאב יהודי הולנדי ולאם גרמניה נוצרית. עלתה ארצה וגדלה בירושלים, כבת מאומצת ליוהנה וד"ר עמנואל פרופר.</p> <p>היא למדה ב שווייץ פילוסופיה, תאולוגיה ושפות. אח"כ חזרה לארץ והתגיירה לצה"ל על אף שהייתה בת יחידה למשפחתה, ושירתה שנתיים כסמלת בחיל המודיעין. ב-15 במאי 1952 הייתה אחת מ-15 מייסדי קיבוץ שדה בוקר.</p> <p>כמה חודשים אחרי הרצחה, נורה במבי יאירי מהמארב ונהרג.</p> <p>משמאל מדרשת בן גוריון, קונגלומרט של כמה מוסדות לאור חלומו של בן גוריון של "יבנה בנגב" או "אוקספורד בנגב".</p> <p>יש כאן: בסיס גדנ"ע, בי"ס שדה, פנימייה ותיכון לחינוך סביבתי, המכונים לחקר המדבר של אוניברסיטת בן גוריון, בי"ס יסודי אזורי, מכינה קדם צבאית והמכון למורשת בן גוריון. עם השנים התרחב הישוב והשתכנו בו אנשים שבאו מבחוץ והקימו את שכונות ההרחבה.</p>	<p>נסיעה לעין עבדת</p>
<p>ראה נקודת הרחבה</p>	<p>עין עבדת</p>
<p>התרבות הנבטו-ביזנטית</p> <p>מאה 3 ו 4 לפנה"ס היסטוריונים מתחילים לכתוב על קבוצה מסתורית של ערבים (עוד אין אסלאם, ערבים=אנשים מערב הדוברים ערבית) שבאים מהמדבר ושולטים במסחר במרחב הנגב ועבר הירדן. כותבים עליהם שהם נוודים, לא בונים בית לא נוטעים עץ ולא זורעים זרע.</p>	<p>נסיעה מעין עבדת לעבדת</p>

<p>אין שום היסטוריון נבטי הכותב על עמו. לכן כל המידע ממקורות חיצוניים. הארכאולוגיה משלימה את העובדה שהנבטים נכנסים במאה הרביעית והשלישית לפנה"ס, כשהם דוחקים מכאן את האדומים (שדחקו בשעתם את ממלכת יהודה לקראת החורבן). האדומים נדחקים לדרום יהודה.</p> <p>עוד מצביעה הארכאולוגיה על פטרה בירתם שהיא עיר הרבה לפני כל ישוב אחר, ושיש בה מבנים, בניגוד מה שכותבים ההיסטוריונים. רוב הבתים אינם מבני מגורים אלא בורות, גשרים, מקדשים ומצדיות.</p> <p>יש סחר אינטנסיבי של בשמים ובעיקר מור ולבונה, שהנבטים שולטים בהובלה שלהם. המור והלבונה גודלו בדרום ערב והובאו אל נמלי הים התיכון בשיירות.</p> <p>ככל הנראה, לא רק הנבטים היו מובילים אלא גם עמים אחרים, בכל קטע שלט עם אחר. ההיסטוריונים כותבים רק על הנבטים כיוון שאותם הם פוגשים בנמלי הייצוא.</p> <p>למור וללבונה יש ביקוש אדיר סביב אגן הים התיכון ולכן מחירים גבוה. על בסיס שיירות הבשמים מועברים גם מצרכים אחרים כמו אספלט, קינמון, מלח ואפילו עץ מעבר הירדן. לאורך הדרכים הם מקימים חאנים מצדיות ותחנות מנוחה ובחלקן המקום מתפתח לעיר בתקופה הביזנטית ואפילו הרומית.</p> <p>היום נבקר בעבדת, אחת הערים הללו.</p> <p>חשוב לציין כי שום דבר ממה שנראה היום בעבדת איננו נבטי. רוב במצאים שנראה הם מהתקופה הביזנטית, וחלקם מהתקופה הרומית. (זה נכון לכל הערים הנבטו-ביזנטיות).</p> <p>הכינוי "ערים נבטיות" הוא מעין אוקסימורון שכן</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. כמעט ואין בהן ממצאים נבטיים 2. ע"פ המקורות ההיסטוריים הנבטים לא בנו ערים 	
<p style="text-align: center;"><u>ליד המגדל הרומי</u></p> <p>עבדת הייתה תחנת דרכים בדרך הבשמים (תחנה 62) שעברה מחצי האי ערב ועד נמל עזה, ומשם לארצות האימפריה הרומית.</p> <p>עבדת הוקמה כתחנת דרכים עם יישוב נבטי קטן בערך במאה ה-3-4 לפנה"ס. שרידי היישוב הנבטי הם ממזרח למצודה.</p> <p>השרידים שרואים היום בעבדת הם מתהליך מאוחר של האוכלוסייה הנבטית והערבית, שעברה תהליך של התנצרות. הפריחה של "הערים הביזנטיות" (או הנבטו-ביזנטיות) היא חלק מהעובדה שהאזור היה נוצרי.</p> <p>האימפריה הרומית השקיעה בדרכים ובביטחון.</p> <p>עבדת קרויה על שם המלך הנבטי עבדת. כנראה שהיו בעיר 2,000-3,000 אנשים (מספרם הכולל של הנבטים מוערך בכ-10,000).</p> <p>העיר הייתה תחנת דרכים בדרך הבשמים (תחנה 62) שעברה מחצי האי ערב ועד נמל עזו ומשם לארצות האימפריה הרומית.</p> <p>עבדת הוקמה כתחנת דרכים עם יישוב נבטי קטן בערך במאה ה-3-4 לפנה"ס. שרידי היישוב הנבטי הם ממזרח למצודה.</p> <p>השרידים שרואים היום בעבדת הם מתהליך מאוחר של האוכלוסייה הנבטית והערבית, שעברה תהליך של התנצרות. הפריחה של "הערים הביזנטיות" (או הנבטו-ביזנטיות) היא חלק מהעובדה שהאזור היה נוצרי.</p> <p>האימפריה הרומית השקיעה בדרכים ובביטחון.</p>	<p style="text-align: center;">עבדת</p>

עבדת קרויה על שם המלך הנבטי עבדת. כנראה שהיו בעיר 2,000-3,000 אנשים (מספרם הכולל של הנבטים מוערך בכ-10,000).

הווילה הרומית

הווילה מבודדת בקצה הדרומי של שלוחת עבדת. בווילה הרומית הקירות עבים, חדריה נבנו סביב חצר רבועה שבמרכזה בור מים, ויש בה מדרגות פנימיות.

הווילה הרומית היא מהתקופה הביזנטית.

לנבטים הייתה יכולת לקחת אבן ולהפוך אותה לחומר בנייה אסתטי: קירות, בורות ובארות, קשתות. הנבטים הנחילו, בסוף התקופה הרומית והביזנטית, כמה אלמנטים ארכיטקטוניים,

כגון מדרגות שמקיפות אומנה מרובעת (היום משתמשים באלמנט זה סביב פיר המעלית). בארמון המערבי במצדה ובארמון הורדוס (הצפוני) – המדרגות מקיפות אומנה, וזו המצאה נבטית שאומצה גם במרשה. בתקופה הביזנטית היה פחות פולחן לחפצים – ולכן חשיבות האסתטיקה ירדה, יותר חשוב היה לבנות בצורה פונקציונלית.

הבתים הנבטים הקדומים, מתקופת המעבר ליישובי קבע (המאה ה-2 לפנה"ס) היו עצומי בשטח של 1,500-2,000 מטרים רבועים. עם ההתיישבות בערים הביזנטיות המאוחרות – הבתים קטנים יותר וצנועים.

אנחנו ליד **מגדל רומי** מהחלק הקדום.

המבנה ממערב למגדל הוצמד בתקופה הביזנטית, הרובע הביזנטי יושב על הרומי הקדום. אלמנטים בבניית המגדל – של הנבטים המאוחרים: קשת משחררת, מבנה עבה. בכל המתחם **אין** שימוש בעץ.



מדרגות הובילו לקומה השנייה, והקמרונות הם שרידי קשת שתמכה בקומה שלישית שלא שרדה. את התקרה בנו מלוחות אבן, שהונחו על גבי הקמרונות. מאפייני בנייה מדברית: שימוש באבן מסותתת היטב, עבה – כדי לשמור על הטמפרטורה, החלונות קרועים בחלק העליון של החדר – כי אוויר חם עולה למעלה, כאשר הצד החיצוני

של החלונות צר והפנימי רחב –

לכניסת אור ומניעת כניסה של חול ואבק.

כיוון שהנגב לא היה מיושב – השרידים נשמרו.

מעל לפתח טבולה **אנסטה** = לוח אזניים, המוקדש ל**עובודה** – כנראה המלך הנבטי עבדת השני, שהועלה לדרגת אל.

הנבטים אימצו את האלוהות של העולם הרומי, והשוו בין זאוס לעובודה, את האלה **עוזה** הקבילו ל**אפרודיטה**. הקבלה אינה מבטלת את העבר, אלא מוסיפה שם חדש.

עולים במדרגות סביב אומנה, שהייתה העמוד המרכזי של המבנה.

לא הייתה ממלכה בתרבות האנושית שחיה בפחות מ-100 מ"מ גשם. הנבטים ייחודיים,

האימפריה הצליחה כלכלית מבלי לייצר דבר, אלא רק מהידע איך לחצות מדבר. המגדל שימש כנראה לתצפית. יש כמה מדרגות שהמשיכו לקומה השלישית. את רצפת האבן יצקו לטובת המבקרים. מבנים של 3 קומות לא מוצאים במקומות אחרים בארץ. בקצרין עלו בסולמות עץ לקומה השנייה. רוב העיר לא נחפרה, נשארה לאחר ההרס של רעידת האדמה בשנת 630 לספירה. 3 רעידות אדמה פגעו בעבדת: בשנת 31 לפנה"ס – שמוקדה היה כנראה ביריחו. בשנת 363 – רעידה שהשפיעה בעיקר בצפון ובבית שאן, וגם כאן בנו קירות תמך (גם בשבטה). בשנת 630 – רעידה שהחריבה את עבדת בסוף התקופה הביזנטית. שלא כמו בשבט שם חיו המוסלמים והנוצרים יחד עד למאה ה-10, כאן היישוב לא שוקם ועבדת ננטשה. לאחר שעבדת, שהחלה כתחנת דרכים עם מגדל ובתים, הפכה לעיר, החליטו לבנות מצודה בראש ההר. (גם בניצנה בית החולים באקרופוליס נבנה על מצודה נבטית).

חקלאות נבטו-ביזנטית

סביב העיר עבדת נמצאים שטחי עיבוד, שרידי טרסות, סכרים ובורות מים. בשנים 1958-1959 הוקמה ליד עבדת חוות ניסיונות ע"י פרופסור אבן ארי, במטרה לבדוק כיצד הצליחו הנבטים הביזנטים לפתח חקלאות מדברית עם כה מעט משקעים. הסתבר שעל מנת לגדל דונם אחד, יש לאסוף מי נגר עילי מ-25 דונם. בתקופה הביזנטית הוכשרו דרומית לכאר שבע 40 אלף דונם. את שטחי העיבוד סיקלו כדי שהזרימה תהיה חלקה, ללא מכשולים. הגשם הראשון מהדק את הקרקע, ואח"כ מתחילה הזרימה. האוכלוסייה שישבה כאן בעבר הייתה פגנית, **דושרא** היה אל ההרים, פולחן לשמים. עידוד הנגר העילי של הנבטים גרם להכשרת שטחים שניתן לגדל בהם גידולים חקלאיים. ההתערבות האנושית זרזה תהליכים, אך בראייה ארוכת שנים – פגעה במשאבים. עתודות הקרקע ירדו בגלל ההתערבות האנושית. הרומאים לא היו מוכנים לקבל את תכתיבי הטבע (לדוגמה, תאטרון רומי לעומת הלניסטי, שהשתמש במדרונות), ולכן הם הכניעו את הטבע.

הגת

הגת מהתקופה הרומית המאוחרת והביזנטית – לפי השימוש בבורג. החל מהעיור במאה ה-2 הנבטים החלו להפיק יין. **הפקת התירוש והיין**: קודם דרכו את הענבים, הנוזלים התנקזו, נפלו לשוקת, וזרמו לבור

שיקוע (בצד המזרחי). ממשטח הדריכה הובילה תעלה תת-קרקעית אל בור



איסוף/איגום/יקב עגול. החלק הגדול היה כלי קיבול, ובמרכזו בור השיקוע. כשהיה בורג – אחרי הדריכה אספו את הגפת, הכניסו אותה למסחטת בורג וסחטו. תוספת הסחיטה הייתה כדי לנצל את הענבים עד תומם. מסחטת הבורג: מעל

לבור הציבו חבית עץ, שבמרכזו היה הבורג. סיבוב הבורג סחט את הענבים שבחבית. בתחתית הבורג הייתה תעלה נוספת שהובילה לבור האיסוף. בשבטה הסחיטה הייתה יותר משוכללת – עם שני ברגים, ושני בורות איגום. הגת גדולה, מחולקת, ציבורית/מסחרית, שרתה מספר חברות להפקת יין. מסביב – תאי ענבים שבהם אחסנו את היבול של החקלאים השונים. בתקופת הקציר, בציר, מסיק, גדיד – כל החקלאים שיתפו פעולה, כי לא יכלו לאחסן את התוצרת. לכן בתהליך השתתפו כל חקלאי היישוב. זו תכונה המאפיינת את ישובי הדרום – כולם עבדו יחד.

בתקופה הביזנטית גידלו כאן ענבים, תמרים, חיטה, ייצאו שמן זית ויין למצרים, עזה ומרכז הארץ. בתקופה הביזנטית הייתה פריחה כלכלית

מצודת העיר

ממזרח צפון-מזרח למבצר שרידים של מחנה צבאי. רואים את שרידי הדקומנוס. מחנות הצבא נבנו עם קארדו צפון-דרום, ודקומנוס מזרח-מערב. חלוקה זו הייתה הבסיס לתכנית הערים הרומיות. ערים רומיות – בגרעין הקדום היו מחנוד צבאי רומי.

ממזרח נמצא אתר קדרות, "בית יוצר", ובו נתגלו ממצאים באיכות גבוהה. ממערב – מתחם פולחני, הפורום, והאגורה – הכיכר המרכזית.

כשביצרו את המצודה בנו את בור המים, שקיבל מים מנגר עילי. תעלה מצפון הזרימה מים אל הבור. בתקופה הביזנטית הכניסו את הפולחן לתוך החומה.

כיכר הכנסיות

דגם כנסיית תאודורוס הקדוש (הכנסייה הדרומית)–



ליד העמוד הצפון-מזרחי – **האמבוא** = בימת הדרשן. בימה צדדית, עליה דיבר כהן הדת לקהילה. בצדדים – **הסיטראות**. סמוך למזבח ברצפת הכנסייה נמצא **הרליקווריום** עם **רליקטים** = שרידים של קדושים.

ברצפה משובצים לוחות, מצבות של קברים. החלקים שמקורים בדגם ברעפים – נמצאו, וללא גג – משערים שהיה. בתקופה הרומית השתמשו ברעפים. הדת הנוצרית מבוססת על כל החושים. ההתנצרות לא הייתה בכפייה אלא תהליך הדרגתי. אנחנו באטריום של הכנסייה – חצר **פריסטילית** ובה בור מים, כמו בוילות הרומיות. לאטריום יכולים להיכנס כולם, גם **פגנים**. ברצפה התגלו קברים עם כתובת, המתוארכים לשנים 541-618 לספירה. הכתובת הקדומה מציינת אדם שנקבר "**במרטיריון על שם תיאודורוס הקדוש**" – ומכאן שמה של הכנסייה. ישנם עמודים בין **האטריום לנרתקס**. משני קצוות הנרתקס היו **אמפורות** עם מים. לנרתקס יכלו להיכנס **הקתכומנים** = המועמדים להתנצר, שלב לפני הכניסה לקהילה, יכלו לצפות בכנסייה = חדר הקהילה, אך לא להיכנס אליה. המידרג מושך הצטרפות:

- אתה בחוץ ואתה לא
- הוא בדרך
- אני בפנים

הכנסייה ביזנטית – פונה למזרח, כי השמש אמורה להאיר על המזבח. הבזיליקה – אולם התווך, שדרת העמודים, מכוונת אל **האפסיס** ובו המזבח. הסורג משוחזר משיש מקורי.

בשנת 2009 הרסו שומרים בדואים את הכנסייה כנקמה על הרס מבנים לא חוקיים בפזורה. הם טעו כי זיהו את אנשי רט"ג האחראיים על האתר כאנשי הסיירת הירוקה האחראיים על אכיפת הרס המבנים הלא חוקיים.

כתב אישום הוגש כנגד שני הנאשמים במעשה, וחומר הראיות התבסס על עדותו של מדובב, אך משהסתבר כי עדותו נגועה בחוסר אמינות, נסחו ביניהם הצדדים הסדר טיעון, ולפיו תוקן כתב האישום ועל כל אחד מהנאשמים יושת עונש של שישה חודשי עבודות שירות. אח"כ שוקמו ההריסות ונוספו אמצעי אבטחה ומצלמות.

המקדש הנבטי (בצד המערבי) –

בוודדה – אבן לסחיטה של כמות קטנה. היא שימשה במבנה, ובשלב מסוים עיצבו אותה כמתני ביתי לסחיטה. שער המקדש הנבטי – כותרות נבטיות. בתהליך ההתנצרות לא הרסו את המקדשים הנבטים.

בתוך המקדש: שני אגני טבילה, קטן – לתינוק שנולד, וגדול – למזרמים, בצורת צלב (בפטיסטיריום)

מאגני הטבילה מוביל מסדרון אל האטריום של הכנסייה הצפונית. ההטבות למתנצרים – שחרור מתשלום מס.

הכנסייה הצפונית

באטריום בור מים, האפסיס, והמבואה = הנרתקס בצד הדרום-מזרחי של האטריום. במאה ה-7 לספירה המקום ננטש, אחרי רעידת אדמה גדולה ותחילתה של התקופה הערבית, והמרכז עבר צפונה.

עיר המערות

בתקופה הביזנטית נוטשים את הבמה החשופה ובונים וחוצבים מערות במדרון המערבי. החציבה בקירטון, ארובה בנארי. חצבו את הפתח בנארי. החציבה הייתה המקור לחומרי הגל לבנייה.

במערה – קירטון לבן. בשרידים בחוץ – הגוון יותר כהה, משום שמתחיל תהליך של יצירת הקרום הנארי.

מתקני תלייה – חור מאורך בקצה, נועד למתלים. התלייה נועדה לשמר כלים מחומר טבעי, כגון בגדים, כי מנעה מחרקים להגיע אליהם.

מדפי אבן וגומחות בקיר – שימשו לאחסון, למשל כלים.

את היין אחסנו בתוך המערה, בה נמצאו בריכות איגום ומתקנים (גומחות) לקנקנים. השתמשו במערה כחלל בישול, והלינה הייתה במבנה מעל למערה.

מתקן לאיסוף שתן לתעשיית הבורסקאות. הטילו את השתן מאחורי האגן.



בית המרחץ

ממזרח לבית המרחץ ישנה באר, ששימשה בתקופה הביזנטית את בית המרחץ. מהבאר יוצאת אמה אל בית המרחץ.

בתי המרחץ הציבוריים החלו בתקופה ההלניסטית – בארץ לא נמצאו, נמצאו ביוון. בתקופה הרומית חדרו בתי המרחץ גם לארץ. בית המרחץ כנראה מהמאה ה-4 לספירה – התקופה הביזנטית.

את בתי המרחץ מחלקים לשני סוגים:

- היגיניים
 - טיפוליים עם נביעה חמה (כגון בחמת גדר ובאמאוס).
- בתי המרחץ הרומיים בארץ הם מטיפוס טורי: נכנסים ויוצאים מאותו מקום. שלושה חלקים בסיסיים בבית המרחץ, שבהם בריכות מים:
- הפריג'ידריום – החדר הקר
 - הטפידריום – החדר הפושר
 - הקלדריום – החדר החם.

לא ידוע מה היה סדר השימוש בחדרים, אך ידוע שהחדר הפושר היה בין החדר החם לקר. כאן: הכניסה מצפון היא לחדר הקר, אנחנו בחדר הפושר, ובחלק הדרומי ישנם שני חדרים חמים. לחדר החם ישנם כמה חלקים:

תנור – פריפריום – מחוץ למבנה. פתח בקיר ותעלה מאפשרים לאוויר להיכנס לחדר החם. חומרי הבעירה: בהר הנגב יש עצים, שורשי הרוותם שנשרפו לאורך זמן, עצי שיטה, עוגות גללים יבשים הן חומר איטי ואיכותי. בנוסף האימפריה שינעה ציוד. בנוסף – מספר התושבים לא היה רב.

מתחת לרצפה היו עמודונים – סוֹסְפִינְסָרָה – תומכת ברצפה ומשאירה חלל ברצפה שנקרא **היפוקאוסט**.

כדי שהאוויר יעלה למעלה דרושה יניקה – **הטובולי** = צינורות חלולים נמצאים בין קיר המבנה החיצוני לקיר הפנימי, הם מוסתרים מאחורי הקיר, אך מחוברים להיפוקאוסט. הפרשי הטמפרטורה יוצרים לחץ וגורמים ליניקת אוויר חם (חוק ברנולי), הטובולי ממשיך עד לתקרה, והאוויר החם יוצא דרך ארובות מעל למבנה. מעל לפתחים – קשת משחררת מעל למשקוף, הגורמת למשקל המבנה שמעל לקשת לעבור לצדדים. תפקיד הקשת המשחררת הוא לאפשר הנחת אבנים ומבנים מסיביים על אומנות. בתקרה כיפות, כדי שהמים שמתאבכים לא יטפטפו על ראש המתרחצים אלא יגרו בצדדים. כאן הקימרון חביתי. לבתי המרחץ נכנסו עם נעלים. הירידה מערבה היא אל שטחי החקלאות. הפולחן התקיים בראש התל.

נקודת הרחבה – עין עבדת

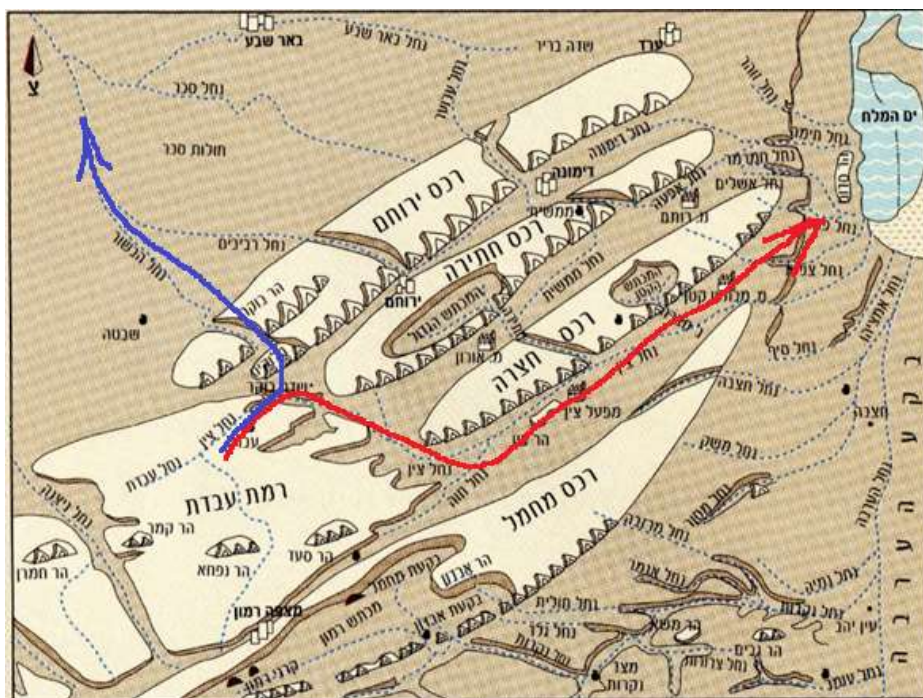
קניון עבדת הוא חלק מנחל צין (צין פרושו קוץ). אורכו של נחל צין הוא 120 ק"מ, וגודל אגן הניקוז שלו הוא 1,550 קמ"ר. הערבים נוהגים לשנות את שם הוואדי כאשר אופיו הטופוגרפי משתנה, והשמות לאורך הצין הם: נַפְחָה, רַמְלִינָה (חופי), מוֹרָה – בקטע זה של הנחל בו אנו נמצאים, ולכן שם המעיין הראשון הוא עין מור (מוֹרָה פרושו טעם מר, של המים). כשהצין מגיע לערבה שמו פוּגְרָה (שפרושו חוליות עמוד השדרה, המתארות את הגבעות שלאורך הוואדי).

קניון עבדת נמצא בשוליה הצפוניים של רמת עבדת, שגובהה 400-600 מטרים מעל פני הים. רמת עבדת נמצאת בין הקמרים של הר הנגב המרכזי והרי הנגב הצפוניים. שכבותיה העליונות בנויות מגיר אאוקני לבן קשה, המרובד בדרגשים דקים של צור חום-שחור.

בעבר הגאולוגי, טרם היווצרות בקע הערבה, זרמו ערוציו העליונים של נחל צין מרמת עבדת לצפון-מערב והתנקזו לנחל הבשור, שזורם לים התיכון. עם שקיעת הערבה, כחלק מהבקע הסורי-אפריקני, נוצרו הפרשי גובה של מאות מטרים בינה לבין ערוצי הנחלים, שזרמו מזרחה. אז החלה "התחזרות לאחור" של ערוצי הנחלים, אשר התחזרו בשכבות הקרקע הרכות, ומוטטו את שכבות הסלע הקשות שמעליהן.

נחל צין זרם בכיוון צפון-מערב (חץ כחול), ואחרי השבר, כשבסיס הסחיפה ירד, הנחל קיצר את דרכו והתחזר מזרחה (חץ אדום). כך נוצרו ערוצו הרחב של נחל צין ומצוק הצינים, הנמשך לאורך של כ-20 קילומטרים בשוליה הצפוניים של רמת עבדת.

ההתחזרות גרמה להסתת ערוציו העליונים של נחל הבשור מזרחה, לכיוון נחל צין. תופעה זו ידועה בשם "שביית נחלים" (הנחל נשבה ע"י בסיס סחיפה נמוך יותר).



הבדלי המפלס בין הנחלים שזרמו על פני רמת עבדת, לבין נחל צין, יצרו מפלים גבוהים במקומות המפגש. אלה הלכו והתחתרו לאחור ברבות השנים, וכך נוצרו קניונים תלולים, מפלים ודרגשי סלע בגובה של עשרות מטרים, כדוגמת קניון עבדת.

לפי ריכוז סלעי נטף הנחלים (**טרוורטין**) ושרידי אתרים פרהיסטוריים אחרים בסביבה, מעריכים כי הקניון בצורתו הנוכחית נוצר לפני כ-45 אלף שנה.

כשחלפנו על פני הבריכות של **עין מור**, יכולנו לראות את תצורת מור הקירטונית מתקופת **האאוקן**, יושבת על תצורת **טקיה** החרסיתית (מספר פרטים יוצרים תצורה; כמה תצורות יוצרות חבורה). תקופת אאוקן היא "השחר החדש", ובה הייתה ההצפה הימית האחרונה שידעה הארץ, לפני 30-65 מיליון שנה. לאאוקן ארבע תצורות, מלמטה למעלה: **מור**, **ניצנה**, **חורשה ומטרד (מנח"ם)**, כולם סלעי משקע ימיים. תצורת ניצנה היא כבר תצורת גיר.

בתצורת מור יכולנו להבחין בעדשות צור. כיוון שהחרסית נאטמת כאשר היא נרטבת, המים זורמים עליה. בהתחתרות הנחלים התמוטטו קירות הקניון, ונחשפו השכבות החרסיתיות נושאות המים, ומשם נובעים המעיינות. המים הפורצים מהסלע מזינים את עין מעריף העליון, את עין עבדת כאן, ואת עין מור שעליו חלפנו.

אקולוגיה

ההגדרה הגאוגרפית של מדבר היא מקום שבו יורדים פחות מ-200 מ"מ משקעים בשנה (הגדרה זו נגזרה מגבול גידולי הבעל). בשדה בוקר יורדים 85 מ"מ משקעים בשנה, והאידיי הפוטנציאלי הוא 2,200 מ"מ בשנה. בנוסף, בכל מטר רבוע מותכות 6.5 מיליון קלוריות ביממה

צמחיה

ערוץ הנחל מלא צמחיה עבותה (צמחייה ערוצית). בולטים בה צמחי קנה, סוף, סמר, ימלוח, מלוח ואשל. הכסות במדבר היא של 2% ומטה. כדי להבין את הקושי לצמוח במדבר, חשבו על כך שכל גרם של עץ שיטה מאדה בקיץ 3 גרם של מים, פרושו שכל 3 קילוגרמים מאדים 3 ליטר מים.

הגורם לצבע המים בעין עבדת הוא האצה חוטית מצויה.

שערות שולמית צומחות ליד מים בכל מקום בעולם. בלטינית הצמח נקרא *capillus veneris* (שערות) (ונוס). כיוון שונוס ושולמית היו יפות, תורגם השם לשולמית.

בנחל צומחת חורשה של צפצפת הפרת, עץ הצומח בנאות מדבר ומתאפיין במגוון רחב של צורות עלים. בנחל עבדת נובעים שלושה מעיינות: עין מעריף, עין עבדת ועין מור. עין עבדת הוא מעיין שכבה. מי הגשמים זורמים מתחת לאדמה על שכבה אטומה עד שהם מגיעים לפתח יציאה באזור הקניון. ליד עין מור צומחת אלה אטלנטית גדולה שגילה מוערך ב-2500 שנים. האלה האטלנטית אינה צמח מדברי והיא מבודדת כאן. היא מתחילה לבלבל רק בסוף מרץ. בקיץ רוב העצים במדבר ממיתים חלק מענפיהם כדי לצמצם את צריכת המים. האלה שונה- היא ירוקה במשך הקיץ, סימן ל"זיכרון" גנטי ממקורותיה האירנו-טוראניים. האלה מצאת כאן בסכנת הכחדה שכן היא מבודדת ואין לה אפשרות לבצע האבקת רוח עם עצים אחרים.

בעלי חיים

יעלים

חיים באזור כמה עשרות, בלהקה זכר ו 5 עד 10 נקבות. הזכרים משפשפים את קרניהם על גזעי עצים, ניתן לראות סימנים.

היעל חייב לשתות לפחות פעם ביום לכן ימצא בקרבת מקור מים.

לזכר קרניים ארוכות ומתעגלות לאחור שנועדו לבסס את מעמד היעל בעדרו, ואילו קרני הנקבות קצרות וישרות והן נועדו לתקוף טורפים. בעונת הייחום, בסתיו, נפגשים עדרי שני המינים למטרת הזדווגות. בתקופת הייחום הזכר לובש פרווה חומה, גרבי פרווה כהות, שרירי הצוואר מתעבים והוא נאבק עם זכרים אחרים לצורך שיפור מעמדו בעדר באמצעות הצמדת בסיס הקרניים והדיפת היריב.

טריסטרמית

שייכת למשפחת הזרזירים. נקראה בתחילה זרזיר ים המלח על פי מקום המצאה על ידי בודנהיימר. בהמשך הוחלט לקרוא לה על שמו של הכומר האנגלי - טריסטרם שבא לחקור את ארץ הקודש והיה הראשון שלכד את טריסטרמית בשנת 1864 ליד מנזר מר סבא בנחל קדרון. הטריסטרמית היא ציפור חברתית החיה בקבוצות קטנות המורכבות מבני משפחה, רוב ימות השנה. בחורף חיה בלהקות המונות עד 300 פרטים. הן נוהגות ללון לינה מקובצת, במקום קבוע, במדרונות הקניונים. הלהקות מעופפות ומתמרנות באוויר בדומה לזרזיר המצוי. הן עשויות לעוף כ-10 ק"מ ויותר מאתרי האכילה שלהם אל אתרי הלינה. מחוץ לעונת הקינון משוטטים הפרטים למרחקים קצרים ממקום מושבם. בני הזוג שומרים על קשר כל השנה בתוך הקבוצה או הלהקה.

נשרים

חיים ומקננים במצוקים. מוטת כנפיים עד 2.6 מ', אוכל נבלות, רדיוס מחיה עד 50 ק"מ. השר נאמן לבן/בת זוג, בכל הטלה יש ביצה אחת + "ביצת מילואים" שנשארת בגוף הנקבה למקרה שיקרה משהו לביצה שהוטלה. נסיונות בעבר להגדיל את ההטלה ע"י "גניבת" הביצה ותקווה ש"ביצת המילואים" תוטל – נכשלו. למרות שהוא ניזון בעיקר מנבלות, הוא עשוי להרוג בע"ח חולה או פצוע. הנשר אינו מסוגל לשאת את טרפו בטופריו, אלא רק לפלוט אותו מעוכל מן הזפק שלו. כך הוא מאכיל את גוזליו. הנשר הוא בעל ערך רב כאוכל נבלות. הוא חסין באופן טבעי מפני הרעלן בוטולינום, (Botulinum) הוא הרעלן הגורם למחלת הבוטוליזם. בנוסף לכך, הנשר מסוגל לאכול בשר רקוב המכיל חיידקי אנטרקס וחיידיקי כולרה מבלי שייגרם נזק לבריאותו



קורס מורי דרך תשע"ז (2016 – 2017)

בית הספר לתעודות אתגריות, המכללה האקדמית בוינגייט

קמפוס הר הנגב יום 2

דו"ח סיור 75

מכתש רמון

נועם זיו

מסלול הסיור (אתרים מרכזיים): מרכז מבקרים מכתש רמון, עין סהרונים, נחל רמון, פרסת נקרות, גבעת חרוט

תאריך הסיור: 27/3/2017

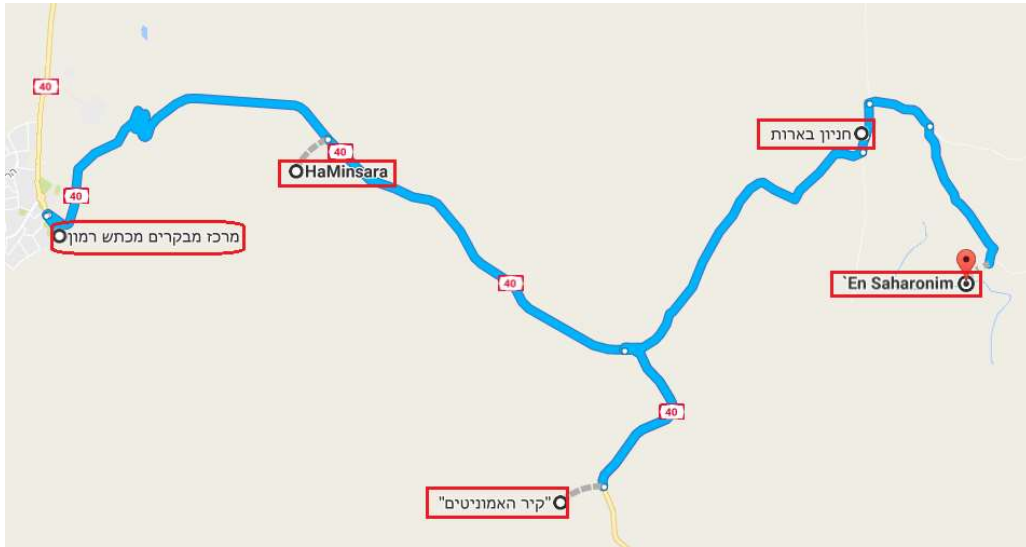
מדריך הסיור: יואש לימון

לו"ז ומנהלות

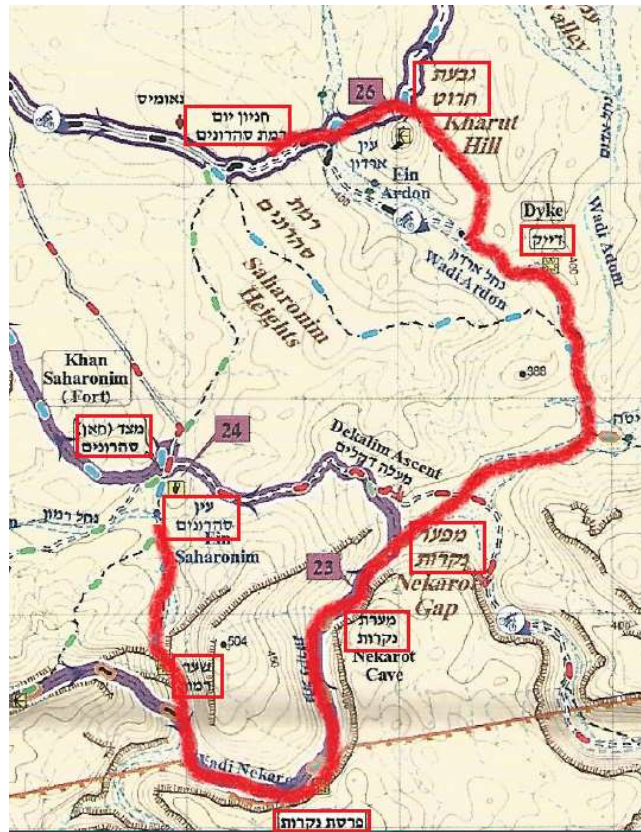
מ...	עד...	פירוט הפעילות	מנהלות ועזרים	הערות
7:30	8:00	מצוק המכתש	הליכה ברגל מאכסניית אנ"א. התצפית מזרחה אינה מומלצת בבוקר-שמש בעיניים ואובך.	
8:00	9:30	מרכז המבקרים מצפה רמון	אתר רט"ג. מחירי כניסה: יחיד: 28 ₪ למבוגר, 14 ₪ לילד קבוצה(מעל 30 איש): 23 ₪ למבוגר, 13 ₪ לילד סטודנט 24 ₪ אזרח ותיק: 14 ₪ קיימת הנגשה לנכים: הגברת קול לכבדי שמיעה והנגשה לכיסאות גלגלים הביקור בתאום בלבד. טלפון: 08-6588691	שרותים, חנות מפות, מזכרות
9:40	10:30	המנסרה	מסלול מעגלי לא מונגש. 10 דקות הליכה עד האתר וכ 15 דקות בחזרה דרך החלק העליון	
10:40	11:15	קיר האמוניטים	חניה (מסוכנת) על הכביש והליכה 600מ' עד לקיר. כדי להסתובב חזרה צפונה על האוטובוס לנסוע עוד כ 2 ק"מ דרומה ולהסתובב בכניסה לחניון הלילה נקרות (כניסה לשביל כחול)	
11:50	12:35	הפסקת צהרים חניון בארות	אתר רט"ג. פעיל כל השנה חוץ מיום כיפור. מהכביש יש 2 דרכים לחאן בארות: • דרך משובשת (סמ"ש אדום) איטית מאוד • דרך חדשה (סמ"ש כחול) מהירה (שמורת צבעי רמון) טלפון: 08-6280404 שלוחה 1-שביט פקס: 08-6276853 מענה טלפוני בימים א'-ה' בשעות: 8:00-16:00 דוא"ל: winter@npa.org.il תיאום לינה:	שרותים, מקלחות, מים

	<p>לקבוצות ולתלמידים: בתיאום מרכז הזמנות דרום בטלפון: 08-6280404 שלוחה 1 שביט פקס: 08-6276853 winter@npa.org.il מענה טלפוני בימים א-ה בשעות 16:00-08:00</p> <p>במקום תאורה מלאה, נקודות חשמל, ברזיות מים לשתיה, עמדות מנגל, פינות לקומזיץ, ספסלים ושולחנות קבועים וניידים, תאים לטעינת טלפונים ניידים.</p>			
		נסיעה לעין סהרונים	12:50	12:35
בחניון סהרונים יש שרותים אקולוגיים	5 שעות הליכה דרך נחל רמון, נקרות וארדון. להעדיף מוקדם בבוקר ולהצטייד במים.	הליכה מעין סהרונים לחניון סהרונים	17:50	12:50


מפת הנסיעה בסיור



מפת קטע ההליכה בסיור – מעין סהרונים דרך פרסת נקרות ונחל ארדון לחניון סהרונים



תכני ההזרקה

תוכן ההזרקה	אתר
<p>מכתש רמון הוא הגדול ביותר בארץ והמכתש האירוויבי הגדול בעולם. אורכו 40 ק"מ, רוחבו המקסימלי 9 ק"מ ועומקו כ 300 מ'.  <p>הגדרת מכתש: עמק אירוויבי ברום אנטיקלינה אסימטרית. המכתש גדול ומאורך, אין אף נקודה בה אפשר לראות את כולו. בתוך המכתש רואים כתמים שחורים: או אבן חול מבורזלת, או בזלת. תצפית צפון מזרחה: מכביש 40 החוצה את המכתש מסתכלים ימינה ורואים 2 רכסים, רחוק וקרוב. הרכס הרחוק הוא קמר חדב, מחוץ למכתש (בסיס שדמה). הרכס הקרוב יותר הוא שפת המכתש. עוד ימינה שן רמון, הסדן הגרניטי הצפוני ביותר בארץ (היחיד מחוץ להרי אילת). מימינו פתח במצוק – מפער שן רמון. בדופן הדרומי של המכתש יש 7 מפערים. ממשיכים ימינה, מעבר לקו המצוקים (בדיוק מדרום לנו) 2 גבעות, שפיצית וטרפזית: הר שמעי והר לבני. שניהם מצור משאש ונמצאים בקער נקרות. זהו שטח אש ואי אפשר לטייל בו באמצע השבוע. עוד ימינה מפער נוסף: מפער פיטם (או מפער עפיפון – כי יש בו עפיפון ציד). עוד ימינה הר עריף, עליו יש 2 מכתשים קטנים (תאומי עריף). עוד ימינה מחוץ לקו הראייה: מפער ערוד. הר כרכום: רואים אותו מרחוק ביום טוב. יש בו ריכוז הכי גדול בארץ של ציורי סלע. מגוון רחב מאוד של תקופות המיוצגות בציורי הסלע. התופעה מוזרה שכן ההר לא נמצא בדרך לשום דבר, ובכל זאת יש "שמש" גדולה של דרכים המגיעות אליו. הארכאולוג עמנואל ענתי מומחה בינלאומי לציורי סלע מפתח תאוריה שיש עליה 2 ויכוחים גדולים בקהילת המחקר. האחד: התיארוך (ענתי טוען כי הציורים המוקדמים ביותר הם מלפני 40 אלף שנה, פלאולית מוקדם).</p> </p>	<p>מצוק המכתש (200 מ' דר'מע' למרכז המבקרים)</p>

<p>הויכוח השני: הפרשנות. ענתי טוען כי הר כרכום הוא הר סיני המקראי. (בתנ"ך, כנראה בכוונה, לא מתואר מקומו של הר סיני, ויש יותר מ 20 תאוריות באשר למיקומו). אי אפשר להגיע להר כרכום באמצע השבוע (שטח אש), אלא רק בשבתות ובחגים הארוכים, בתיאום. ניתן להגיע ב 3 דרכים:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. מכביש 10 דרך עפר קשה לגיפים 10 ק"מ 2. 3 שעות בשטח מנחל ציחור/פארן 3. טרק רגלי עריף/כרכום 4 ימים ממצפה רמון <p>מצפה רמון היא מועצה מקומית, הישוב הכי מבודד בארץ – 40 ק"מ מהישוב הקרוב ביותר. ממערב לעיר הר גמל (ג'בל סרביט – "הר השרביט"). ממנו יורד שביל קדום נקב סרביט או "מעלה ברוש" (שופץ ע"י צוערי גדוד ברוש בבה"ד 1). לידו התיישבות מברונזה קדומה. נמצאו בה כלי צור, ביצי יענים ואבני חול מותמרות (קוורציט) ששימשו כאבני שחיקה לקמח לפני המצאת הריחים. בעיר ערד (התחתונה) נמצאו אבנים כאלו שמקורם כאן, מה שמעיד על יחסי מסחר. כמו כן נמצא בהר גמל ממצא ייחודי שלא נמצא בשום מקום אחר בארץ: אובסידיאן (זכוכית וולקנית), אין אותה באיזור, הגיעה מדרום טורקיה.</p>	
<p>מרכז המבקרים נקרא ע"ש אילן רמון. אילן רמון שינה את שמו מוולפרמן לרמון, כיוון שאהב את המקום, בו בילה בילדותו. הסיור במרכז המבקרים כולל שני חלקים עיקריים: החלק הראשון מנציח את אילן רמון, שהיה האסטרונוט הישראלי הראשון ונספה באסון המעבורת קולומביה בשנת 2003, ומציין גם את בנו אסף רמון שנהרג בשנת 2009 בהתרסקות מטוס של חיל-האוויר, במהלך טיסת אימון שגרתית בגובה רב. החלק השני מוקדש לטבע – הגאולוגיה במכתש רמון, עולם החי והצומח. הקונספט הרעיוני הוא החיבור בין שמיים לארץ ובין אדמה לחלל. בין מכתש רמון – במלוא הדרו ועצמתו, לבין סיפורו של אילן רמון – המעורר השראה.</p>	<p>מרכז המבקרים ע"ש אילן רמון</p>
<p>המנסרה היא תופעה גיאולוגית מרתקת. זוהי גבעת אבן חול אשר בראשה מחשופי אבן חול הבנויים כעמודים משושים סימטריים המונחים בערימה כמו לוחות עץ בנגרייה. זוהי תופעה גיאולוגית נדירה, ככל הנראה תוצאה של חדירת מגמה לתוך הגבעות, התכת אבן החול בראש הגבעה, הפיכתה לנוזל וגיבושה מחדש לעמודי סלע קשים - עמודי קוורציט. מים בעומק האדמה מתחממים אבל לא רותחים בגלל הלחץ הגדול. במגע עם אבן החול מתרחשת התמרה לקוורציט. ככל שהם מתקרבים לפני הקרקע הלחץ יורד והמים רותחים ומתאדים. הקוורציט מתקררת ומתגבשת סביב גרעין.</p>	<p>המנסרה</p>

<p>מדוע צורת המצולעים? התגבשות הקוורציט מתרחשת בשטח גדול והמצולעים היא צורה הכי "חסכונית" כדי לאפשר מינימום רווחים ביניהם. הצבעים השונים – פְּטִינָה בגיל שונה (חום-ישן, לבן-חדש)</p>	
<p>השם אַמוֹנִיטִים בא מהפנתאון של המלך אמון המצרי, שם חבשו כובעים עם קרני איל. עד לפני 90 מ"ש היה כאן ים. אז מתחילה התרוממות מרחבית מסיני עד החורן והגולן. "הקשת הסורית" רשת של קמרים מסיני, הנגב, שדרת ההר המרכזית ועד סוריה במשך 20 מ"ש (סנון). האסימטריה החלה כבר עם היווצרות הקמרים, והוחרפה לאחר מכן. קיר האמוניטים הוא תוצאה של שקיעת מאובנים בים (חבורת יהודה). האמוניטים נכחדו לפני 65 מ"ש בתהליך אחד (אולי פגיעת מטאוריט במפרץ מקסיקו). נאוטילוד (נאוטילוס) דומה לאמוניט ושרד עד היום. הם נבדלים בצורת הקונכייה.</p> <p style="text-align: center;"><u>קיצור תולדות הזמן של החיים עלי אדמות</u></p> <p>עולמנו קיים 4.6 מיליארד שנים. לפני 3.9 מיליארד שנים החלו החיים בעולם. לפני מיליארד שנים נוצרו פרוקריוטים, יצורים מיקרוסקופיים בעלי תא יחיד חסר גרעין אמיתי. לפני 700 מיליוני שנים היה המפץ הקמבריוני, שבו נוצרו והתגונו מינים רבים ושונים, אשר השאירו את שרידיהם כמאובנים. במרוקו (בין השאר) ניתן עדיין לראות שכבות מהמפץ הקמבריוני, בהם נמצאו טרילוביטים (טרי=שלוש, לוב=אונה, Trilobite).</p> <p>קיימות גם השערות שלא היה מפץ, אלא שלפני כן היה מגוון שלא נשאר ממנו שרידים כי לא התאבנו (לדוגמה, מדוזות לא מתאבנות). לפני 700 מליון שנה החלו לחיות בעלי חיים עם שלד (קבוצת בעלי חוליות או חולייתנים).</p> <p>האמוניטים היו יצורים ימיים שחיו בתקופות הטריאס, הקרטיקון וההיורה, מלפני 200 מיליון שנים ועד לפני 65 מיליון שנים. במעבר מהקרטיקון לשלישון, לפני 65 מיליון שנים, התרחש אירוע הכחדה המונית (5) הכחדות המוניות זוהו מאז הופיעו לראשונה חיים בכדור הארץ). באירוע זה נכחדו כ-50% מן המינים שחיו על פני כדור הארץ באותה תקופה, ויותר מ-80% מכלל היצורים. הכחדת קרטיקון-שלישון אינה הגדולה בהכחדות ההמוניות, אך היא הידועה בהן, מאחר שהיא גרמה להיעלמם של הדינוזאורים.</p> <p>מתחת לגבול קרטיקון-שלישון קיימות עדויות לצמחיה ולמינים של בעלי חיים אשר נעדרו מן השכבות המונחות מעל גבול זה, ובמקומם מופיעים מאובנים של בעלי חיים וצמחים אחרים.</p> <p>בגבול קרטיקון-שלישון ניתן לראות את ההבדל במגוון בעלי החיים שלפני ההכחדה – שפע של זוחלי ענק מפותחים לצד אוכלוסיות דלילות של יונקים ועופות לא מפותחים, ואחרי ההכחדה – התפתחות ענפה של בעלי חיים בסביבות מגוונות שהובילה למגוון היונקים והעופות המוכרים כיום.</p>	<p>קיר האמוניטים</p>

<p>הר מרפק והר קטום שולחניים, ונמצאים מחוץ למכתש. השכבה למעלה היא צור-משאש, שיושבת על קירטון מנוחה – סלעי משקע ימיים. שכבת צור-משאש נוצרה בתקופת הסנון, לפני 70 מיליון שנים, שאז האזור התרומם, ולכן הוא נמצא מחוץ למכתש. בכניסה לנחל נקרות, ממזרח לדרך, יש מצוק שבו תצורת משחור (בצבעים לבן ואדום), ומעליה תצורת ארדון (בעיקר ברזל), שתיהן אבן חול.</p>	<p>נסיעה לעין סהרונים</p>
<p>מצד סהרונים (מכונה גם חאן סהרונים, קסר אלעין או חאן שער רמון) המכונה גם בערבית קאסר מחאלה (ארמון החניה), הוא מצודה נבטית על דרך הבשמים, בלב מכתש רמון, הקרויה על שם צמח סהרון משתלשל שגדל פעם לידו ונכחד עקב רעיית עיזים. פליניוס הזקן (הסופר הרומאי גיוס פליניוס סקונדוס), כתב שהיו 65 תחנות בדרך הבשמים. בחלק מהתחנות השיירות עברו, והאחרות נתנו גם שירותי דרך. התחנה הבאה מצפון נמצאת במרחק 7 ק"מ – מצד מחמל (על הגדה הצפונית של מכתש רמון). מדרום מצד נקרות, מצד קצרה, אחריו מצד מואה (ליד צופר), אח"כ "נקב נמלה" ומשם לעבר הירדן. רק שלישי מאנשי השיירה הובילו את הבשמים. אחרים עזרו בהגנה, בישול, מים. המצודה הייתה מבנה מרובע שאורך כל אחת מצלעותיו היה 42 מטר, והכניסה אליו מצפון. רודולף כהן, שעמד בראש צוות החפירות במצד סהרונים בשנים 1982-1983, סבר שהחאן היה מבנה דו קומתי, אחסנו בו בשמים, החנו את הגמלים, ושילמו בסחורות. בלב החאן חצר מרכזית שהייתה מוקפת בחדרי מלאכה, מרחצאות ותנור. בצד הצפון-מערבי, מתחת לשפוכת העפר, ישנם שרידים של גרם מדרגות – אולי לקומה השנייה, אולי לגג. את הסחורה הכניסו לחצר הפנימית, ואת הסחורה היקרה הכניסו לחדרים. המקום שימש גם כבנק. מיקומו של המצד נבחר בשל קרבתו לעין סהרונים, וככל הנראה היה פעיל בין המאות ה-1 וה-3 לספירה. משערים שבחאן סהרונים, בשיא העונה, התארחו כ-100 אנשים. כ-2 ק"מ מדרום-מערב למושב צופר נמצאו שרידי חאן דרכים נבטי ומצד רומי, שנקרא מוֹיָאָת עֻוּאָד. במפת מידבא הביזנטית, מהמאה ה-6 לספירה, מופיעה מואה מדרום לים המלח. כאשר בוצעו במקום חפירות בשנות ה-90 של המאה ה-20, נמצאו ממצאים מהמאה ה-1 לפנה"ס ועד למאה ה-3 לספירה. מכיוון שדיוקליטיאנוס העתיק בסוף המאה ה-3 את הדרך צפונה, ומפת מידבא היא מהמאה ה-6, מוֹיָאָת עֻוּאָד לא יכולה להיות מואה. רשות העתיקות מציעה לקרוא למקום: אורחן מור.</p>	<p>מצד סהרונים</p>
<p>עין סהרונים הוא לא מעין כי אם ת'מילה, כלומר מי תהום גבוהים המתגלים מדי פעם בהתאם לגובהם ולצורת הקרקע. הוא נובע כקטר, כלומר מעיין מטפטף. (לדוגמא: עין נטפים=עין אל קטר). בתנאי מדבר בתקופות קדומות הצריכה לאדם + בעלי חיים שאתו כ-8-9 ליטר ליום. כלומר הנביעה הספיק כנראה לצרכים מינימליים של נוודים.</p>	<p>עין סהרונים</p>

<p>הת'מילה זורמת מתחת לחצץ לאורך נחל רמון, ובעין סהרונים נתקלת במחסום סלע, מפלס המים עולה ונחשף. עין סהרונים נמצא במחל רמון המנקז את מכתש רמון.</p> <p style="text-align: center;"><u>שחרור הפראים</u></p> <p>בעין סהרונים שוחררו ששת הפראים הראשונים. הפרא הוא חמור בר שמעולם לא בויית. עד תחילת המאה ה-19 עוד היו בארץ פראים ועם כניסת תרבות הצייד והנשק החם הם הוכחדו מנופיה. בסוף שנות השישים הוחלט להשיב בע"ח שחיו בארץ ישראל ומוזכרים אף בתנ"ך ונכחדו וביניהם פרא, ראם ויהמור. במבצע מיוחד רכשו שלושה זוגות פראים פרסים (המין הקרוב ביותר לפרא הסורי שהיה בארץ ונכחד) ועוד שלושה הביאו מאיראן- מסביבתם הטבעית. הפראים גודלו בחי-בר יוטבתה ולראשונה שוחררו ב-1982 בעין סהרונים. לאחר מכן גם במקומות נוספים בנגב. הפראים נקלטו היטב, הם מתרבים וכיום מונה אוכלוסייתם יותר מ-200 פריטים. מחקר מגלה שהפראים נהיים עם הזמן דומים לפרא הסורי שחי כאן בעבר, למשל הם קטנים יותר.</p>	
<p style="text-align: center;"><u>נכנסנו לתצורת צפית.</u></p> <p>קורוזיה = פעולת בליה כימית, המסה; ארוזיה = פעולת בליה מכנית, חיכוך. סחף נוצר בתהליך ארוזיה אך גם קורוזיה, כי הסלע שנרטב ממיס מלחים וגורם לקורוזיה.</p> <p>כאן, מחוץ למכתש, ההרים מישוריים, שלא כמו המצלעות הנטויות של קירות המכתש. הרים אלו היו בעת היווצרות הקימוט שבו נמצא המכתש, אך הם היו מחוץ לקמר הקדום שהתבלה, נסחף, ונוצר בו מכתש.</p> <p>בעבר כל החלק המזרחי של סיני היה בהטיה לכוון דרום ים המלח. השבר הסורי-אפריקני יצר בסיס סחיפה נמוך ששינה את הנתיבים, והנחלים עשו קיצור דרך.</p> <p style="text-align: center;"><u>צמחייה</u></p> <p>2,778 מיני צמחים בארץ ישראל, 1,000 מהם נמצאים מתחת לקו 200 מ"מ. הצמחים חיים במדבר אך הם לא צמחי מדבר (לפי ההגדרה - צמח מדבר הוא כזה שאם נשתול אותו באזור לא מדברי הוא לא יוכל לחיות).</p> <p>רוב הצמחים יוכלו לפרוח גם באזורים גשומים יותר, רק ששם יהיו לצמח יותר מתחרים. הצמחים נדחקו למדבר.</p> <p>רוב הצמחים המדבריים הם בעלי עלי קטנים או מחטניים.</p>	נחל נקרות



ימלוה פגום

ימלוה פגום, קצה העלה פגום (מפורץ), הענפים מסתיימים בקוץ. משרה מהעלים משמשת ברפואה העממית לטיפול בכאב שיניים, בעקיצות ובפגעים בעור. מן העלים הפיקו אפר ששימש כחומר-גלם לייצור ביתי של סבון-כביסה .



מוריקה מבריקה

המוריקנדיה שינתה את שמה ל"מוריקה מבריקה". משמש ברפואה העממית הארצישראלית לטיפול במגוון חוליים. דבק המופק משורשים מבושלים של מוריקה נמרח על הגב להקלה על כאבי-גב. שתיית חליטת עלים משמשת להורדת חום, גם נגד שלשול וכאב-בטן, במיוחד לילדים. לפצעים משתמשים בחליטת עלים שהורתחו בשמן-זית. נחשב לעוזר גם כנגד דימומים פנימיים ושטפי-דם באף .



צלף הרמון

צלף הרמון בעל עלים בשרניים לאגירת מים. הוא אנדמי למחשופי שכבת הגבס מגיל טריאס במכתש רמון, למרגלות שן רמון. הוא מוגבל לבתי-גידול טבעיים וגובהם של מרבית הפרטים 10-40 ס"מ. בחודשים נובמבר עד פברואר מצויים רק ענפים יבשים מעל פני הקרקע.



אשל



מלוח

המלוח והאשל ניזונים ממים מליחים, ואז פולטים את המלח על העלים, ממליחים את סביבתם וכך "מרעילים" אותה עבור צמחים מתחרים.

רותם המדבר – ראה נקודת הרחבה

פרסת נקרות

מעוק הפרסה

מעוק = נקיק צר ועמוק, המתפתח באפיק נחל שתשתיתו הסלעית חשופה.

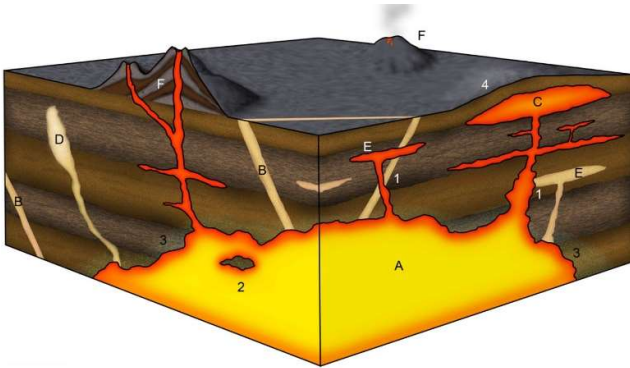


הנקיק נוצר בתהליך של שחיקת מים וחלוקים בקרקעיתו הסלעית של האפיק. יצירת מעוקים אופיינית לנחלים "צעירים" ותלולים, שתהליך ההתחזרות-לעומק הוא עדיין אינטנסיבי בהם. נחל נקרות מנקז את אגן נקרות + כל מכתש רמון. כלומר- שטפונות עצומים. **הפרסה** נוצרה בגלל שבר גאולוגי שהנחל נתקל בו והוא עוקף אותו.

<p>מערת נקרות</p>	<p>תוצאה של התחרות הנחל בתקופות קדומות. מאוחר יותר המפלס יורד ומשקיע משקע נחלי דומה (אבל לא זהה) לתצורת הלשון. בכניסה למערה יש סלע גדול ובינו לתקרת הנערה מטיילים הציבו מקל קטן לתמיכה בתקרת המערה. המסורת מספרת כי מי שיוציא את המקל יגרום להתמוטטות המערה...</p>
<p>הדייק בנחל ארדון</p>	<p>עץ שיטה סלילנית – תרמילים בצורת סלילים, עלים קטנים ושעירים לשם בידוד. יש לה 2 סוגי קוצים- ארוכים ישרים, וקצרים מאונקלים. זהו זיכרון לסוואנה האפריקאית בה 2 בע"ח מסכנים אותה- פילים וג'ירפות. (ג'ירפה באה מלמעלה – קוצים ישרים, פיל מושך עם החדק- קוצים מאונקלים). יש יותר מ 1300 מיני שיטה בעולם. בישראל גדלים בר שיטת הנגב, שיטה סלילנית, שיטה מלבינה, ושיטת הסוכך. שיטה רעננה היא צמח נדיר בבקעת ים המלח. שיטה כחלחלה (מכחילה) היא צמח פולש.</p> <p>הרנוג השיטים הוא צמח טפיל למחצה. השיח המקשט את עצי השיטה בנגב הדרומי בפרחים אדומים מושך אליו צופיות ושאר ציפורים והמטיילים אוהבים אותו. זרעי ההרנוג נובטים על ענפי העץ הפונדקאי (באזורנו, השיטה בעיקר) ושורשי המציצה חודרים אל תוך העצה ומתחברים לצינורות ההובלה ויונקים מהם מים ומינרלים שנשאבו מהקרקע. גבעוליו של ההרנוג מתפתלים בין הענפים כנחשים ושורשיו נעוצים בכל ענף וענף וחובקים אותו. עלי ההרנוג ירוקים מאוד, עבים ובשרניים. הפרחים מלבנים בקבוצות. לאחר האבקה הם הופכים אדומים וניכרים למרחוק. הפרי הבשל צבעו אדום והוא דביק מאוד. הפרחים מושכים את הציפורים והוא הצמח היחיד בארץ המואבק בידי ציפור - צופית - שיש לה מקור ארוך ודק המותאם לשאיבת צוף מהפרחים. ההרנוג חונק את השיטה ונאכל ע"י גמלים, לכן היעלמות הגמלים החופשיים פוגעת בשיטה.</p> <p>הצבי מנהל סימביוזה עם השיטה, אוכל עליה עד גובה מסוים, אוכל את התרמילים, מעכל אותם ומפריש את הזרעים. מערכת העיכול שלו מסירה את הקליפה מהזרעים ומאפשרת את נביטתם.</p> <p>הדייק מחדר פלוטוני הנוצר מחדירת מאגמה לסלעי הליתוספירה והתגבשותה לסלע יסוד. דייקים הם גופי חדירה בלתי-תואמים, כלומר הם חודרים בניצב לשכבות סלעי הסביבה ומתגבשים בניצב להן או באלכסון.</p>



דייקים נוצרים כאשר מאגמה בהרכבים שונים חודרת לאזורי חולשה בסלעי הסביבה ומתגבשת בהם. אזורי חולשה אלה עשויים להיות העתקים או סדקים בסלעים.



על פי עקרון היחסים ההופכיים, הימצאות דייקים בסלעי סביבה מציינת היווצרות מאוחרת לזו של הסלעים אותם חצו.

תהליך החדירה של המגמה לסדקים נקרא **הזרקת דייק**.

זרימת המגמה מתאפשרת באמצעות העצמתו של לחץ הדיפרנציאלי הגורם לחולשה בסלע, וכתוצאה ממנה לפריכתו ולסדיקתו.

מטבעה, הזרקת דייק היא תהליך אפיזודי-מקומי, מאחר שדרוש מאמץ רב ליצירת נקודות חולשה וסדקים בסלע ולהובלת צבר גדול של מאגמה מבעד לסדקים אלה.

הדייק מתקדם עשרות קילומטרים לכל הכיוונים, וכיוונם של מספר דייקים מצביע על מיקום **צינור ההזנה**.

במקרה של מכתש רמון, צינור ההזנה לא נמצא כיוון שהוא הוסט דרומה בעקבות שבר הרמון.

החומר ממנו בנוי הדייק תלוי בקצב הקירור: קירור איטי=גרניט, קירור מהיר=בזלת. במקרה שלנו מדובר בחומר ביניים בין גרניט לבזלת.

דייק חיובי – דייק המורכב מסלע קשה יוצר בשטח תבליט, כאשר סלעי הסביבה הרכים ממנו נסחפים או מתבלים.

דייק שלילי – דייק המורכב מסלע רך יוצר שקע או תעלה, כאשר הוא נסחף או מתבלה יותר מאשר סלעי הסביבה הקשים ממנו.

דייקים נוטים לרוב כלפי מעלה בכיוון אנכי או אלכסוני. עם זאת, תהליכים טקטוניים עשויים לעוות אותם ולשנות את כיוונם המקורי.

נקודת הרחבה – רותם המדבר

רותם המדבר הוא שיח הגדל במדבריות ובחולות החוף.

הוא מופיע במקורות פעמים אחדות.

למשל בספר **מלכים א** פרק י"ט הנביא אליהו נח במדבר בצל הרותם:

"וְהוּא־הִלֵּךְ בְּמִדְבַר עֲרָב יוֹם, וַיָּבֹא וַיֵּשֶׁב תַּחַת רֶתֶם אֶתֶת (אֶתֶד); וַיִּשְׁאַל אֶת־נַפְשׁוֹ לָמוֹת, וַיֹּאמֶר רַב, עֲתָה ה' קָח נַפְשִׁי, כִּי־לֹא־טוֹב אֲנִי מְאֻבְתִּי: וַיִּשְׁכַּב וַיֵּישָׁן, תַּחַת רֶתֶם אֶתֶד."

בעת פריחת רותם המדבר בחודשי החורף הוא מתכסה בתפרחת מרהיבה של פרחים פרפרניים קטנים, לבנים עם כתם סגול קטן. פרחי הרותם עשירים בצוף.

ההאבקה נעשית על ידי חרקים, ללא הפריחה, מראהו אינו מרשים, כמו רוב סוגי הצמחים האופייניים לאזור הנגב. ברוב עונות השנה אין רואים עליו עלים כלל. רק בתקופה קצרה בעת הבלבוב, מצמיח הרותם עלעלים קטנטנים, המתייבשים עם עונת היובש. הפירות מכילים זרע אחד או שניים בצבע צהוב, אשר שומרים על חיוניותם תקופה ארוכה.

ענפי הרותם ולא עליו הם אלה המבצעים את תהליך הפוטוסינתזה - תכונה הנקראת **רותמייות**.

שורשי הרותם העמוקים הם אחת מדרכי ההסתגלות של הצמח לחולות הנוודים ולמדבר.

לרותם **שתי מערכות של שורשים**; שורשים המגיעים לעומק 20 מטרים ויותר המשמשים בימי הקיץ, ושורשי רוחב לקליטת מים בחורף.

רותם המדבר הוא צמח מוגן על פי החוק בישראל.

אגדות רבות עוסקות בגחלים הנוצרות מבעירת שורשי הרותם.

אגדות חז"ל:

"הרותם הזה, מי שמדליקו גחליו אינן כבות. מעשה בשני בני אדם שבאו במדבר וישבו תחת רותם אחד, וליקטו עצים מן הרותם ובישלו להם ואכלו. לאחר שנה באו לאותו מקום ומצאו אפר ממה שהדליקו. אמרו: הרי שניים-עשר חודש יש לנו משעברנו ואכלנו במקום הזה. מיששו באפר והלכו עליו ונכוו רגליהם מן הגחלים שתחת האפר."

רב אשי מספר בשם הונה בר נתן, על קבוצת אנשים שהלכה במדבר וערכה בה סעודה. סדרו אש וצלו בשר. כשחזרה הקבוצה כעבור שנה לאותו המקום, עדיין ראו את אותן הגחלים כשהן לוחשות. תמה על כך אחד האנשים ושאל את החכם אמימר, אשר ענה לו: "הגחלים בוודאי של רתמים היו. שכל הגחלים כבו מבחוץ כבו מבפנים ואלה אף על פי שכבו מבחוץ, עדיין הן בוערות מבפנים".

"מעשה ברותם אחד שהציתו בו את האוויר והיה דולק שניים-עשר חודש חורף וקיץ וחורף."

"מעשה באחד שהניח גחלים בוערות בחג הסוכות ובא ומצאן בוערות בפסח."

מספרים על חכמים שהבעירו רותם במישור החוף, הלכו לציפורי, וכשחזרו הרותם עדיין בער.



סיפורי בדואים:

הבדואים נוהגים לומר על אדם המסווה את רגשותיו "דומה לגחלי רתמים", דהיינו שקט וקר מבחוץ, ושנאה יוקדת בליבו.



אגד ענפי רותם התלוי על עמוד מרכזי באוהל הבדואי הוא אות לאירוע חגיגי העומד להתרחש.

הבדואים בסיני נוהגים לתחוב ענפים עם פרחי רותם לסדקים בקירות קברי שייה', או לאבני ציון קדושות הנמצאות במצרי הרים ומעלות דרכים ("נקב"). זהו דורון (מתנה) לג'ין (שד) שומר המקום, ובמחווה זו מחלים את פניו (מבקשים את רשותו) ומונעים את התנכלותו.

הבדואים משתמשים ברותם כצמח רפואה בדרכים שונות ומשונות, וקשירתו מלמדת על תוחלת החיים. הם נוהגים ליטול כמה ענפי רותם, ליצור בהם קשר ולהניחם בצד. אם הקשר מתייבש מהר – סימן הוא למוות מוקדם, אם הקשר נותר ירוק במשך זמן רב – סימן הוא לאריכות ימים. הבדואי המחזר: כאשר הוא מתאהב, הוא קושר קשר בענפי הרותם. אם הנערה נערת לו, הרי שעליה להתיר את הקשר.

שימושים ברפואה:

בצמח נמצאו **אלקלואידים** (חומרים חנקניים אורגניים טבעיים): **הרתאמין והספרטאין**.

שני האלקלואידים הללו גורמים לעיכוב בחלוקת תאים, כך שיתכן ויש להם השפעה כלשהי על גידולים ממאירים. **ברפואה העממית**: אדי הענפים המורתחים במים משמשים תרופה לכאבי גב, עקרות, נגד שיתוק בגפיים, נגד כאבי עיניים ולהורדת חום. ענפים יבשים וטחונים עם דבש משמשים להקאה ולניקוי הקיבה. הפירות רעילים, ומשתמשים ברסק שלהם במינון גבוה להפלה.

היהודים בימי הביניים, נהגו להשתמש בעלים כתושים של צמח זה "שרויים ביין לבן" כתרופה לעודף דם בזמן המחזור הנשי.

לפי הקבלה, שימשו העלים הכתושים "יחד עם דבש" כתרופה נגד ורידים חסומים, מחלות נשימה, שיתוק ועווית.

לרותם שימושים רפואיים שונים בקרב כמה חברות מסורתיות ובקרב כמה מקהילות ישראל שבהם היה מוכר. מיהודי **תימן** מוכר השימוש ברותם המדבר כמזור למחלת **הצהבת**. מסורת הריפוי הייתה נתונה בידי משפחת **מוסא בן חיים בדיחי**. עם עלייתם לארץ ישראל, המשיכו בני המשפחה במסורת קטיפת הגבעולים וייבושם בחולות נתניה וגבעת אולגה, ואף סיפקו את הצמח לנזקקים לו בצירוף דף הוראות.

דיווחים שהתקבלו מעדים עולי תימן מצביעים על יעילותו הרבה בהורדת רמת ה**בילירובין** בקרב אנשים חולי צהבת.

עם זאת, הצמח עלול להיות רעיל ואף לגרום למוות, שכן שימוש במינון גבוה מדי של התרופה הנעשית ממנו עשויה להביא לכשל נשימתי.



קורס מורי דרך תשע"ז (2016 – 2017)

בית הספר לתעודת אתגריות, המכללה האקדמית בוינגייט

קמפוס הר הנגב יום 3

דו"ח סיור 76

פתחת ניצנה

נועם זיו

מסלול הסיור (אתרים מרכזיים): מצפה רביבים, עזוז/בארותיים, תל ניצנה, שיבטה

תאריך הסיור: 28/3/2017

מדריך הסיור: יואש לימון

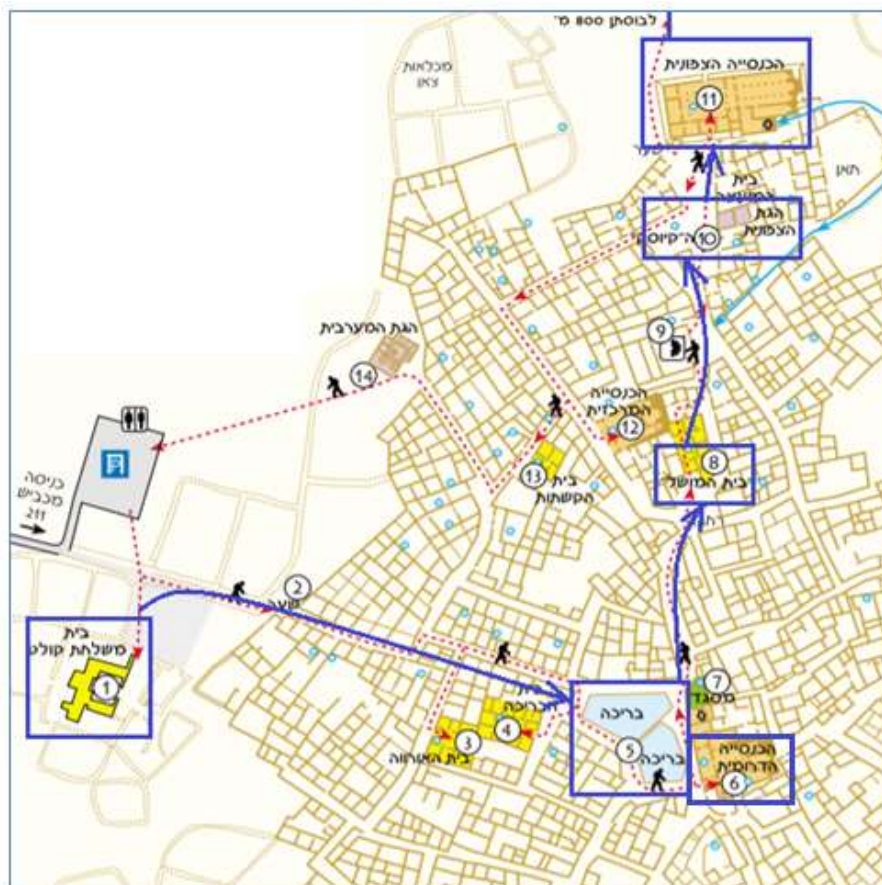
לו"ז ומנהלות

מ...	עד...	פירוט הפעילות	מנהלות ועזרים	הערות
8:15	8:35	בור חווארים		
8:35	8:45	נסיעה לשדה בוקר		
8:45	9:30	קבר בן גוריון	אתר רט"ג. פתוח ללא תשלום וללא תיאום כל היום. טלפון: 08- 6555684 , 08- 6554418	שירותים
9:30	10:05	נסיעה לרביבים		
10:05	11:30	מצפה רביבים	אתר הראשות לשימור אתרי מורשת לקבוצות בלבד ובתיאום מראש א'-ה' 8:00-16:00, ו' 8:00-12:00 ניתן לתאם לשבתות וחגים טלפון 08-6562570	שרותים
11:30	12:30	נסיעה לעזוז		
12:30	13:35	הפסקת צהריים בבארותיים/עזוז		
13:10	13:35	בארותיים/עזוז		
13:35	13:55	נסיעה לניצנה		
13:55	15:05	תל ניצנה	אתר פתוח ללא תשלום וללא תאום	
15:05	15:35	נסיעה לשיבטה		שירותים
15:35	17:35	שיבטה	אתר פתוח ללא תשלום וללא תאום	

מפת הנסיעה בסיור



מפת קטעי ההליכה בשיבטה



תכני ההדרכה

אתר	תוכן ההדרכה
<p>נסיעה ממצפה לבור חווארים</p>	<p>מצפה רמון במספרים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 מכתש • 2 בתי סוהר (נפחא ורמון), 2 קופות חולים (אין רופא אחרי 11 בלילה) • 3 מעליות (אחת במלון בראשית, אחת במלון קלאב רמון, ואחת במרכז המבקרים) • 4 בתי מלון (חוץ מאכסניות ובי"ס שדה) מצפה היא מקום 2 בארץ במספר מיטות מלון לנפש (אחרי מועצה אזורית תמר-ים המלח). • 5 - חמשת אלפים חמש מאות תושבים (בשנים האחרונות יש הגירה חיובית) • 6 כיכרות (כבר לא, יש 2 בבניה) (אין רמזורים) • 7 מוסדות חינוך שונים <p>הקהילה מגוונת מאוד. עולי שנות ה 50, קהילת העבריים (גם בערד ירוחם ובדימונה), אנשי קבע מהבסיסים הסמוכים, אנשי שב"ס, גופים ירוקים, ואנשים שהגיעו מהמרכז. 2 קהילות אינן נמצאות: חרדים ואתיופים.</p> <p>נוסעים במישור הרוחות (מישור חווה) סלעי חבורת עבדת בקער. בה"ד 1 ויב"א 509 של חיל האויר.</p> <p>משמאל כפר בדואי, כפר אריכא, אחד מכפרי רמת נגב, יושב בשטח אש (ללא שימוש) ונחשב פזורה בלתי חוקית. אנשיו מנסים ליצור במקום כפר תיירותי אקולוגי. סביב הפרוייקט הוקם שביל הר הנגב או שביל דרך האוהלים (שביל אזורי סגול ממרחב עם עד מצפה רמון). בכל ערב ההליכה מסתיימת בישוב אחר. במאהלים הבדואים החוויה אותנטית (לא תיירותי), מפגש בלתי אמצעי אמיתי עם בדואים. (מידע : מח' התיירות האזורית).</p> <p>כל הבדואים באיזור שייכים לשבט עזאזמה ורובם שייכים לקבוצת הסארה'ין אל עזאזמה כלומר רועי הגמלים של עזאזמה. ברעיית גמלים אפשר להסתדר בתנאים קשוחים יותר מאשר ברעיית צאן. הסארה'ין הם הבדואים הכי עניים, הכי רחוקים מהצווייליזציה עוד הרבה לפני הקמת המדינה.</p> <p>אחרי הרצח של יאיר פלד ב 1959 (מפקד סירת צנחנים שנרצח ע"י בדואים ליד גבול מצרים), הצבא לא מחכה להחלטות ממשלה וכו', ומתחיל בגירוש העזאזמה בשני גלים. מי שנשאר היה אלו שהשלטון או הצבא חפץ ביקרם.</p> <p>כל הבדואים שחיים כאן כיום הם צאצאים של אותן משפחות ששיתפו פעולה עם ישראל. המדינה פתחה בהליך הסדרה של תביעות בעלות על השטח, ובהר הנגב כל התביעות הוסדרו עד ליום שהמדינה החליטה להפסיק את התהליך.</p> <p>כיום אין כל תביעות על הקרקע באזור, בניגוד לבדואים של בקעת ב"ש ערד. אוכלוסיית הבדואים כאן היא הכי פחות לוחמנית כלפי השלטון.</p> <p>הר אלדד – סיפור ההתנחלות של גרעין "הראל".</p>

	<p>מצד שמאל הר נפחא ומימין הר סעד, ובאמצע אפיק נחל צין. הנחל עושה מעין S ומטה את כיוון הזרימה של הנחל לקטע קצר, זאת בגלל שבר סער-נפחא שהנחל עוקף אותו.</p>	<p>בור חווארים</p>
<p>הבור היה חלק ממערכת המים שהקיפה את העיר הנבטו-ביזנטית עבדת. הנבטים היו היחידים באזור שיכלו לחצות את המדבר בזכות שתי מיומנויות: השימוש בגמל ומציאת המים במדבר. בור חווארים הוא דוגמה אופיינית ליכולתם של הנבטים למצוא, לאגור ולהסתיר מים בתנאי המדבר. (בישראל היו תמיד מספיק מים, דרוש היה ידע להגיע למים ולאסוף אותם.)</p> <p>החציבה נעשתה דרך שכבת הנארי הקשיחה באזור המדרגות, ואז הרחיבו בסלע הקירטון במרכזו הותירו עמוד תמך לתמיכת תקרת הנארי.</p> <p>בעבר כיסתה התקרה את כל הבור ורק פתח קטן הוביל אל גרם המדרגות שנחצבו בסלע ושימשו לתחזוקה וניקוי הסחף.</p> <p>הקיר הבנוי הוא תוספת מאוחרת, אומנת תמך למניעת קריסה. סלע הנארי שבתקרה התמוטט.</p> <p>גם עכשיו רואים סדקים בתקרה.</p> <p>בבור קירטון מטייחים רק נקודות רגישות, כדי לשמר כל טיפה של מים.</p> <p>אולי הבור שימש גם לפולחן. על השימוש במקום לפולחן רומזות הנישות בקירות הבור, שאולי שימשו לנרות ופסלוני אלים.</p> <p>החציבה הייתה פעילות קהילתית. הבור גדול – כי נאספו בו מי סחף משיטפונות, הבור הורבז בסחופת, והיה צריך שיישאר מספיק מקום למים.</p> <p>הבור ניזון מסכר הטיה הבנוי מאבני שדה, על ערוץ משני של נחל חווארים היורד בסמוך (מצפון-מערב). בשעת גשם נאגר כל הנגר העילי מאגן הניקוז של הערוץ בגבעות שמצפון, ומזין את הבור. עד היום, בסוף כל חורף, הבור מלא במים – עדות לגודל המפעל הנבטי.</p> <p>הבור וגם סכר ההטיה נסתרים מהדרך שעברה פה – היום הכביש, ורק מי שידע על סוד קיומו יכול היה לנצל את המים.</p>		

קבר בן גוריון	<p>דוד בן גוריון נולד באוקטובר 1886 כדוד יוסף גרין בפלונסק שבפולין. הוא נהג לתאר את עיירת הולדתו כיפה והמתקדמת בפולין, למרות שלמעשה היתה עיירה דלה. עלה לארץ בגיל 20 בעלייה השנייה היה ראש ההנהגה של "המדינה שבדרך", המוביל והדוחף להקמת מדינת ישראל, הכריז על הקמתה, ולאחר שקמה הנהיגה במשך עשור ומחצה עד 1963. כיהן כראש הממשלה וכשר הביטחון הראשון של מדינת ישראל והיה ממנהיגי תנועת העבודה.</p> <p>בן-גוריון החזיק בהשקפה כי עתיד היישוב היהודי בארץ הוא בנגב על מרחביו, העצומים ביחס לחלק הצפוני קטן-הממדים של המדינה.</p> <p>חזור אמונה, התפטר בן-גוריון מראשות הממשלה ב 7-בדצמבר 1953 ועבר להתגורר בצריף שנבנה עבורו בקיבוץ שדה בוקר שהוקם שנה קודם לכן.</p> <p>בן-גוריון השתלב בעבודות השונות בשדה, בדיר העזים ובתחנה המטאורולוגית. פולה ודוד בן-גוריון היו החברים המבוגרים ביותר במשק הצעיר, ולדבריו הגיע לשדה-בוקר משום שאהב את המקום ורצה להשתתף בעצמו בהפרחת השממה.</p> <p>גם בתקופה זו המשיך בן-גוריון לקיים את השפעתו המכרעת בשלטון. בעלי תפקידים בכירים, ובמיוחד משה דיין הרמטכ"ל דאז ושמעון פרס, פעלו ליישום פעולות על דעתו של בן-גוריון, גם ללא ידיעתו של ראש הממשלה משה שרת.</p> <p>כך, לדוגמה, הופעלו כוחות צה"ל במקרים שונים על ידי דיין, לאחר שנועד עם בן-גוריון, מבלי שראש הממשלה יהיה שותף להכרעות.</p> <p>פולה היתה אחות רחמנייה במקצועה והקדישה את חייה לקריירה של בעלה. כשנפטרה ב 1968 החליט בן גוריון שתיקבר בשדה בוקר וביקש בצוואתו להיקבר לידה. עוד ביקש כי בהלווייתו לא יינשאו נאומים ולא יירו מטחי כבוד.</p> <p>גן אחוזת הקבר</p> <p>דוד בן-גוריון הוא שבחר להיקבר ברמה שמדרום לקיבוץ שדה בוקר, המשקיפה על נחל צין ורמת עבדת. הגן סביב הקברים הוא פרי תכנונם של אדריכלי הגוף ליפא יהלום ודן צור, לימים חתני פרס ישראל לאדריכלות. בגן, המבטא את חזונו של דוד בן גוריון להפריח את הנגב, הם יצרו שביל המדמה ערוץ נחל מדברי וסביבו צמחייה ירוקה ועצי חרוב וזית. אורך השביל כ-300 מ' והוא מסתיים ברחבה גדולה ופתוחה. בלב הרחבה מונחים קברי דוד בן גוריון ורעייתו פולה, ועליהם מצבות צנועות בצל עץ פלפולן. מקצה הרחבה נשקף נוף המרהיב של בקעת צין ורמת עבדת.</p>
---------------	---

מצפה רביבים



מצפה רביבים נוסד בשנת 1943 כחלק מתכנית הקמת 12 תחנות מחקר בנגב לבחינת ההתיישבות בחבל ארץ לא נודע זה. באפריל 1936 פורץ המרד הערבי. בנובמבר מגיעה **ועדת פיל** כדי לחקור את הסיבות למרד ולהמליץ על צעדים. הועדה ממליצה לחלק את הארץ ל**מדינה יהודית**, **מדינה ערבית**, ושטח **בשליטה בריטית** (הצהרת בלפור מ 1917 לא היתה ברורה ומחייבת).

(ה N **ההתיישבותית** – בצבע תכלת).

1940-חוק הקרקעות

אחת ממסקנות הספר הלבן- הקמת ישובים בנגב.

מלחה"ע השניה – שת"פ עם הבריטים כאילו אין ספר לבן, למשל הקמת הפלמ"ח.

בשנת 1938 התארגנה הקבוצה המייסדת למשימה זו והתיישבה זמנית כקיבוץ סמוך לראשון לציון. בקיץ 1943 ירדה להתיישב בנגב. בשנים הראשונות הקשיים היו רבים. קומץ המתיישבים נאבק בחום הכבד, ביובש, בהיעדר מים ובמחסור בפרנסה, ורק עם אמונה בדרך ניתן היה להתגבר על המכשולים ולהביא לכך שארץ הנגב תיכלל בגבולות מדינת ישראל.

יוסף וייץ היה הוגה רעיון **המצפות** וחלם על 10 מצפות כ"תחנות ניסויים" (היה איסור בריטי על התיישבות). הרעיון הצטמצם ל 4 **מצפים**.

1943 עולה על הקרקע **גבולות**, אחריו **בית אשל** ואחריו **רביבים**.

האנשים שנבחרים הם חברי גרעין "רביבים" (שם ביטאנו של הסופר יוסף חיים ברנר) בראשון לציון.

המצפה מוקף תעלות קשר ועמדות הגנה, ובחצרו עומד **מטוס** שהביא נשק ואספקה לרביבים בעת המצור על היישוב. ראשוני המתיישבים התאכסנו במבנה ששימש בתקופה הביזנטית כבור מים או אסם תבואה. בזמן מלחמת העצמאות שימשה "**המערה**" כמרפאה וכיום מוצגים בה תמונות ופריטים מהימים בהם היתה פחות שלווה מימינו. המתחם המבוצר - **הטירה** - בה התגוררו אנשי המצפה מאוחר יותר, שוחזרה בהתאם לסגנון הצנוע שאפיין את החיים בשנות ה-40. הליכה בין החדרים נותנת מעט מהאוויר דאז. **בנחל רביבים**, בסמוך למצפה, יש בריכות לאגירת מי שטפונות שהקימו מייסדי רביבים כדי לספק לעצמם מים לחקלאות אינטנסיבית באזור (הנסיון, אגב, נכשל).

"המערה" (בור המים הביזנטי)

חברי רביבים הראשונים עולים לקרקע ב 1943 ומשתמשים בבור המים הביזנטי. כצעד ראשון לסימון בעלות על הקרקע הם חורשים שדה.

הבריטים עוצמים עין ולא מפריעים.

המוסדות המיישבים תומכים, מביאים סתתי אבן יהודיים מירושלים לעזור בעבודות.

כל המשאבים הם לאומיים ואינם פרטיים, בהדרגה עולים אל הנקודה יותר ויותר אנשים מגרעין ראשון לציון.

במלחמת העצמאות מתבצרים ומתגוננים, רביבים מותקפת מהאוויר, אך לא קרקעית.

בבור המים מוקמת מרפאה, וכשהמטבח נהרס בהפצצה-עובר לכאן גם המטבח.

צינור המים לנגב (קו מערבי וקו מזרחי שיצאו מניר-עם) **לא** הגיע לרביבים, אך צינורות ממנו שימשו כאן לביצורים ולבניה.

המטוס

כיוון שהנגב היה נצור, הדרך היחידה לשמור על קשר עם הישובים המבודדים היתה בטיסה. בשלב הראשון של מלחמת העצמאות הבריטים עוד בארץ, חברת "אווירון" פעלה במסווה לטובת מחלקת הטיס של הפלמ"ח. כשהצבא המצרי פולש לארץ לאחר הכרזת העצמאות, הוא מנתק את הנגב העברי לחלוטין ואז הצורך במטוסים עוד מתעצם. מטוסי טייסת הנגב הופכים לעורק החיים היחיד של הישובים בנגב. ברביבים הוכשר מנחת, פצועים גם מישוברים אחרים הובאו לכאן ומכאן פונו בטיסה. שני המטוסים שכאן **אינם** המטוסים המקוריים שנחתו ברביבים, אלא נתרמו ע"י מוזאון ח"א.

הסיפור הבא **לא קרה ברביבים**, אלא בבית אשל: 29 בנובמבר 1947 מוכרזת המדינה ולמחרת מתחילה מלחמת העצמאות. חודש אח"כ, הטייס **פנחס בן פורת** טס לפנות פצועים משיירה שהיתה בדרכה לחלוצה, שאמרו לו שהם יגיעו לבית אשל. כשהוא נוחת בבית אשל הוא מגלה כי השיירה החליטה לפנות את הפצועים למקום אחר. בינתיים, מתקבלות קריאות בקשר לעזרה **מנבטים**, לפיהן ערבים מתקיפים אותה בהמוניהם. בן פורת לוקח מבית אשל מ"כ צעיר בשם **אלי אביבי** (לא ההוא מאכזיב..), נותן לו מקלע וחגורת רימונים, מפרק דלת במטוס ומושיב אותו שם. הם טסים לנבטים, אלי אביבי יורה וזורק רימונים, הערבים כל כך המומים שהם בורחים. הם חוזרים ונוחתים בבית אשל, ומגלים שבינתיים שיירת הפצועים הגיעה לשם. הם מעמיסים אותם וטסים לניר עם. למחרת היום, שייח'ים בדואים במשלחת מכובדת מתייצבים במשטרה הבריטית בבאר שבע ומתלוננים שהיהודים "לא משחקים פייר" ומפציצים אותם מן האויר. הבריטים תולים את הסיפור בדמיון הערבי המפותח, לא מאמינים לבדואים ולא חוקרים את העניין כלל. זו היתה ההתקפה האווירית הראשונה בתולדות כוח המגן העברי (עוד לא היה חיל אויר), וגם הפעם האחרונה שהערבים בנגב תוקפים ישוב באופן חזיתי.

"הטירה" - חדר הנוטרים

בכל אחד מהחדרים משוחזר אלמנט אחר של החיים במצפה. עבור הבדואים באזור היתה הקמת המצפה ב 43' אפיזודה מעניינת ולא מאיימת. גם בשנים שלאחר מכן, 44, 45, ואפילו 46 לא היה יחס של עוינות מצידם. ההיפך, חברי רביבים קושרים קשרים מצוינים עם הבדואים, עד כדי כך ששמעון פרס ואנשי פלוגה ה' של הפלמ"ח מתכוננים למסע גמלים לאום-רשרש הם פונים ל"מוכתר" של רביבים **מאיר ירושלמי (קודסי)**, וזה מביא גמלים משבט העזאזמה השכן. (קודסי היה הרכז הראשון בארץ של קורס מורי דרך). דוגמה נוספת: בגבולות היה אירוח משותף של היהודים את הבדואים וההיפך. היחסים מתערערים בחודשים שלפני מלחמת העצמאות. **יוסף וייץ** אבי רעיון המצפים, **וליפא גל** היו אנשי חזון אבל גם ידעו למנוע בירוקרטיה מיותרת ולהפוך רעיונות למעשים. **יהושע חנקין** קונה את אדמות **עסלוג'**, אך לא היה מעורב מאוד בנגב. מי שהיה פעיל בקניית אדמות אבל פחות מוכר הוא **עמינדב אלטשולר** (מהמשפחה של "אלטשולר-שחם").

בעיית המים הכריחה את תושבי רביבים בשבועות הראשונים לקנות מים מביר עסלוג'. אח"כ חופרים באר, מגיעים למים, אך הם מליחים. בלית ברירה החלו אנשי רביבים לשתות אותם והתרגלו לטעמם. (אגדות מספרות כי כשנסעו לבקר משפחות בתל אביב לא יכלו לשתות שם את המים).

אבל אז עוד לא ידעו שיש גידולים שיכולים לחיות על מים מליחים, והמשיכו לחפש פתרון להשקיה. חפרו סכר על נחל רביבים כדי לעצור את מי השיטפונות. בשיטפון הראשון הסכר נשטף.

חפרו מאגר, תוך אמונה שאדמת הלס תאטום אותו מלחלחל, ובנו סכר הטיה להזרים אליו את המים.

הגיע שיטפון, המאגר התמלא, אבל תוך זמן קצר האדמה בכל זאת מחלחלת והמים נעלמים. מבינים שכאן צריך תכנון רציני, ומביאים את מהנדס המים קובלנוב, שמציע לאטום את הבריכה בזפת. נבנית בריכה גדולה, אטומה בזפת, עם סכר גדול ומערכת מגופים לוויסות הזרימה. מחכים לשיטפון הבא, וכשהוא מגיע הבריכה מתמלאת והמים נשמרים.

(יש סיפור על 2 חברי רביבים ששהו אצל משפחותיהם בתל אביב, קיבלו קריאה בהולה שעומד להיות שיטפון ברביבים, נסעו בבהילות באוטובוס לבאר שבע ושם שמעו כל הנוסעים בתור את הסיפור ופינו להם מקום – עד כדי כך היה העניין בעל אופי לאומי).

כעת, כשיש מים לחקלאות, מתחילים לגדל גן ירק וגידולים שונים, עד כדי כך שהקימו מפעל לשימורים.

1946 מגיעה ועדת מוריסון-גריידי שהמלצותיה נדחות הן על ידי היהודים והן על ידי הערבים.

הבריטים מחזירים את שאלת א"י לאו"ם, ששולה ב 1947 את ועדת אונסקו"פ. הועדה מסיירת בארץ, פוגשת נציגים יהודיים, ערבים, ומומחים בריטים. האוכלוסייה הערבית מתנגדת לפעולות הועדה. היהודים לעומת זאת עטים על כל הזדמנות לשכנע גורמים בינלאומיים שזה רעיון טוב להתיישב בנגב. לאחר שביקרו בכל הארץ מגיעה הועדה לנגב, מבקרת את הערבים בבאר שבע ואח"כ מגיעה לרביבים.

הם מבחינים שמשני צידי שביל הגישה לגבעה גדלות גלדילולות (סייפנים).

אמיל סנסטרום השוודי שהיה יו"ר הועדה, עוצר ותולש גלדילולה כדי לוודא שלא נשתלה לכבודם יום לפני.

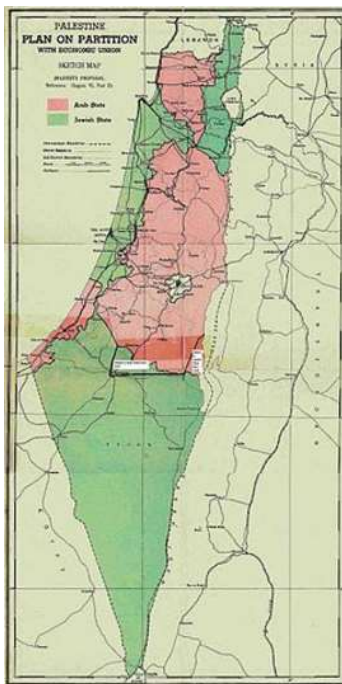
הועדה מסיירת במצפה, רואה את החקלאות, רואה את המאגר והסכר, רואה את המגורים ואוכלת ירקות מהגידולים, ומתרשמת מאוד.

אחד מחבריה, הנציג מאורוגוואי, לוחש לאחד מחברי רביבים "אתם קניתם לעצמכם את הנגב".

הועדה חוזרת ומכינה תכנית המיוצגת במפה שמימין. (שלאחריה היו כמה שינויים מינוריים). ע"פ המפה, השטח הירוק – ליהודים, והשטח הוורוד – לערבים.

העיקרון המנחה את הועדה בחלוקה הוא שבכל אזור ניתן השטח לאוכלוסייה המהווה את הרוב בו, למעט בנגב, אותו הועדה ממליצה לתת ליהודים ע"פ הפוטנציאל לממש את ההתיישבות בו.

זו מפת החלוקה שעליה פורצת המלחמה.



<p>נאת מדבר במערב הר הנגב בשיפולי סיני ובה חורשת עצי אשל ענקיים ושתי בארות מים עתיקות שנתנו למקום את שמו: "ביריין" – בארותיים, באר משה ובאר אהרון . העצים והבארות ניזונים משכבת מי תהום גבוהה ששימשה ציידים ולקטים כבר לפני כ 55,000 שנה.</p> <p>האקוויפר הגבוה והקרבה לדרך שור (בראשית כ"ו) הותירו במקום שרידים ארכיאולוגיים רבים המעידים על התיישבות לאורך כל ההיסטוריה: בתי יוצר לכלי צור, כתובות וציורי סלע, כלי חרס שונים, טרסות חקלאיות ובריכה לאגירת מים ביזנטית מהגדולות בנגב. האזור העשיר בשרידי תרבויות רבים, ידע גלים של יישוב וחורבן משחר ההיסטוריה ועד ימינו. מימי עוזיהו מלך יהודה, דרך הנבטים, הביזנטים וראשית המאה העשרים - עת הפך האזור לבעל חשיבות אסטרטגית במאבק בין הבריטים לעות'מניים ועד צורות היישוב החדשניות של ראשית המאה ה-21.</p> <p>באזור צמחיה מיוחדת ומעניינת הכוללת: עצי אלה אטלנטית – עצי ענק קשישים ורבי עוצמה. שקד, אשחר, אוג ומרבדי פריחה מרהיבים לאחר עונת הגשמים. באזור מתקיימת גם אוכלוסייה יציבה של בעלי חיים שחלקם ייחודיים לאזור.</p> <p>החורשה ניטעה בשנת 1916 במלחמת העולם הראשונה, על ידי צעירים עבריים, בוגרי בית הספר החקלאי מקווה ישראל, בראשות מנהל בית הספר, אליהו קראונה. על ידי הקמת "קבוצת נוטעים", שנטעה עצים גם במקומות אחרים בגבול המדבר, הצליחו הצעירים להשתחרר מהשירות בצבא העות'מאני.</p> <p>היישוב נוסד כהיאחזות-משלט בשנת 1956 ונקרא בשנות החמישים והשישים "בארותיים (בנגב)" תרגום שמו הערבי של המקום, "ביריין".</p> <p>עד למלחמת ששת הימים היה זה יישוב ספר באזור מפורז ואוכלס בגרעיני נח"ל שהתלבשו כאזרחים אך שימשו כחיילים לשמירה על הגבול.</p> <p>אחרי מלחמת ששת הימים כשבוטל הגבול במקום, היישוב ננטש בשנת 1985 לאחר פינוי סיני עם ביצוע הסכם השלום בין ישראל למצרים וחידוש הגבול עם מצרים במקום, יושב המקום מחדש ונקרא עוז.</p>	<p>עוז/בארותיים</p>
<p>זהו אינו תל (כיוון שאינו בנוי משכבות של ישובים עתיקים). החל במאה השלישית לפני הספירה נודע המקום כעיר נבטית. בזמן שלטונה של האימפריה הביזנטית הגיע המקום לפריחה ושגשוג, ובמקום נמצאו שלוש כנסיות מאותה התקופה שנשתמרו עד היום, ומצודה מלבנית מוקפת חומה עם חמישה מגדלים מרובעים.</p> <p>בחצר המצודה היה מאגר מים מקורה בקשתות. יסודות המצודה היו שייכים, כנראה, למתחם של מקדש נבטי.</p> <p>הפפירוסים של ניצנה שהתגלו ב'גניזה' של שתי כנסיות בניצנה, הם ממצא בעל ערך עליון להיכרות עם ההתיישבות בנגב בתקופה הביזנטית במאות ה-6-7 לסה"נ.</p> <p>שם העיר ניצנה נרשם בהם. <i>Nessana</i>: מן הפפירוסים של ניצנה, עולה שבמקום שכנה יחידה צבאית של פרשים. היישוב "ניצנה" ננטש, כנראה במאה ה-9, בעקבות השפעת עול המיסוי הכבד של שלטון הכיבוש המוסלמי.</p> <p>הבנייה העתיקה באתר נשתמרה עד ראשית המאה ה-20 (1902), עת העות'מאנים התחילו לבנות בו תחנת משטרה.</p>	<p>תל ניצנה</p>

<p>ב-1906 לאחר סימון הגבול בין ארץ ישראל שבידי העות'מאנים לחצי האי סיני שבידי הבריטים עלתה חשיבותו של המקום, משום היותו נקודת גבול, והעות'מאניים הקימו בו מרכז מנהלי לאזור בשם "עוג'ה אלחפיר" תוך הרס של מרבית המבנים העתיקים.</p> <p>נבנה גם בית חולים אשר חלקו נשתמר עד ימינו. במהלך מלחמת העולם הראשונה הפכה עוג'ה אלחפיר למרכז לוגיסטי צבאי ונקודת יציאה ליחידות הצבא העות'מאניות והגרמניות שפעלו במרחב חצי האי סיני במלחמת העולם הראשונה.</p> <p>מסילת הרכבת הצבאית שסללו העות'מאנים בסיוע הגרמני - מסילת הרכבת מנחל שורק לקוסיימה, הגיעה ב-10.5.1916 לעוג'ה, ומשם נמתחה לקוסיימה.</p> <p>בחציית נחל ניצנה בנו הטורקים גשר בן 8 קשתות ממנו נותרו רק האומנות. השרידים היחידים לתחנת הרכבת הם מגדל מים למילוי דוודי המים של מנועי הקיטור של הקטרים, קיר מבית מנהל התחנה ושרידי הסוללות עליהם הונחו פסי הרכבת (המסילה התפצלה ל-88 הסתעפויות).</p> <p>בימי השלטון הבריטי בארץ ישראל נערכו חפירות ארכאולוגיות במקום ונתגלה שם העיר הנבטית לאחר מציאת 195 מגילות פפירוס בחורבות העיר.</p> <p>לאחר הכרזת הקמת מדינת ישראל, עם פלישת צבאות מצרים לארץ ישראל במאי 1948, נתפסה תחנת המשטרה הבריטית של עוג'ה אל חפיר על ידי הצבא המצרי. האזור נכבש במהלך מבצע חורב (דצמבר 1948-ינואר 1949) על ידי חטיבה 8 אשר נלחמה באזור כתף ניצנה.</p> <p>בהסכמי שביתת הנשק בתום מלחמת העצמאות נקבע שניצנה תהיה אזור מפורז ובה ישבה ועדת שביתת הנשק הישראלית-מצרית. בעקבות פעילות פדאיון והתבצרות מצרית באזור ולאור חשיבותו האסטרטגית בהגנת הנגב ובאר שבע נסוגה ישראל מהסכם הפירוז, הקימה מזרחית לניצנה את היאחזות נח"ל קציעות ב-1953 ומדרום לה את היאחזות נח"ל בארותיים ב-1955 ולבסוף השתלטה על האזור המפורז בקרב לילי אל מול גדוד מצרי שנסוג מן המקום.</p> <p>צה"ל פרק את המבנים הספורים (הבנייה העות'מאנית והבריטית מראשית המאה ה-20) שנותרו במקום.</p>	
<p>חקלאות</p> <p>בשבטה נמצאו חוות, שומרות, טרסות, בורות מים, תעלות הטיה, ולכן שיערו שהיא הייתה המרכז של פריפריה חקלאית גדולה.</p> <p>פרופ' אבן ארי הציע לערוך ניסוי חקלאי, והקים שתי חוות בשבטה ובעבדת. הוא זרע זרעים וגידל צמחים בטכניקות שהאמין שהנבטים השתמשו. הוא הצליח לגדל רימונים, שקדים, גפנים, זיתים, תמרים, חרובים, וגם עצים שלא היו באותה תקופה כגון – אגסים, משמשים ואפרסקים, כדי להוכיח שאפשר לעשות חקלאות מוצלחת בפחות מ-70 מ"מ גשם בשנה. אם מנווטים תעלות וסכרים משטח הגדול פי עשרים מהשטח שאותו רוצים להשקות, ניתן לאסוף כמות מים השווה ל-500-600 מ"מ גשם.</p> <p>נקודות בדרך:</p> <p>כלא קציעות נפתח מחדש באינתיפאדה השנייה. בית הכלא הוא בניהולו של השב"ס. מאז התגברות המסתננים מאפריקה בשנת 2008-2009, נפתח גם מתקן סהרונים שנועד למסתננים.</p>	<p>נסיעה מניצנה לשיבטה</p>

<p>חלק מהמסתננים ילדים, ולכן יש בו גם מוסדות חינוך. כפר הנוער בניצנה מעורב, ומפעיל תכנית התנדבות בסהרונים. אספו מסתננים מכל הארץ, והם שוהים במתקן בתנאי מעצר. הוקמה גם עיר האוהלים.</p> <p>"באר מילכה" בפתחת ניצנה היא השם העברי ל"ביר מלגה".</p> <p>במבצע "סבחה" (בשנת 1955) צה"ל פוצץ את מבני עוג'ה אלחפיר, כי מסתננים מצרים חדרו והתיישבו בבניינים.</p> <p>בסוף מלחמת 1948 התייצב הגבול כאן, עם אזור מפורז.</p> <p>אזור ניצנה - בארותיים שימש מפגש של דרכים חשובות. כאן נפגשה "דרך שור" (הנזכרת במקורותינו), שעלתה מאזור הדלתא דרך מרכז סיני, עם הדרך העולה מראש מפרץ אילת. מכאן התפצלו הדרכים אל עבר עזה ואל באר שבע וירושלים. בארותיים הייתה נקודת התיישבות פרהיסטורית, ונמצאו בה שרידים עד לתקופה ההלניסטית.</p> <p>בתקופה הנבטית – עיקר ההתיישבות עברה לניצנה, אך היישוב בבארותיים לא ננטש.</p>	
<p><u>בית משלחת קולט</u></p> <p>שיבטה עיר קטנה יחסית, מיקומה מוזר- לא על דרך הבשמים, לא ליד דרך ראשית, אין מעיינות או מקור מים חוץ מנגר עילי.</p> <p>למרות זאת יש בה סימני יוקרה יוצאי דופן.</p> <p>1937 מגיע קולט לחפור (הוא בריטי, המשלחת אמריקאית). הוא בונה בית למשלחת ומשתמש באבנים מהאתר הביזנטי.</p> <p>כיום בבית יושבת משפחת אוח. עמי אוח היה שומר של הגן והפך אותו לביתו. הם מפעילים מסעדה ו 4 יחידות אירוח "צימרים".</p> <p>לשיבטה ניתן להגיע בתאום בשעות מגוונות.</p> <p>1938 יש בצורת בנגב ובורות המים של שיבטה מתרוקנים. משלחת קולט לא יכולה להישאר, הבדואים מספרים להם שיש מים בעוג'ה אל חפיר. הוא הולך לשם ומוצא את הפפירוסים של ניצנה. אח"כ חוזר לשיבטה וממשיך בחפירות.</p> <p>קולט לא משאיר דו"ח חפירה מסודר, ומשלחות בריטיות לוקחות ממצאים שמצאו הביתה.</p> <p><u>הבריכות</u></p> <p>משלחת קולט חופרת את הבריכה המערבית, ואח"כ את המזרחית ומעבירה את שפוכת החפירה לבריכה המערבית.</p> <p>העיר שיבטה נוסדה ככל הנראה סביב שנת 0, כפי הנראה בימיו של גדול שליטי הנבטים, המלך חרת.</p> <p>בגלל בעיית המים, כל הרחובות מנקזים את מי הנגר לבורות מים וכל ס"מ מנוצל לאגור כל טיפת מים. אבל למרות זאת, במרכז העיר יש בריכות ענקיות, פתוחות וללא קירוי. זו בזבזנות מים ראוותנית בעיר שאין לה מקור מים קבוע!</p> <p>בבריכה מוצא קולט הרבה מטבעות ואוסטרקונים. באחד מהם המתוארך לתחילת מאה 7 לפנה"ס, כתוב ביוונית: "בשביל פניוס גורמוס בנו של זכריה, סיימת אחת מעבודות החובה בשביל הבריכה".</p> <p>כנראה מדובר בתורנות של בני העיר לתחזוקת המתקן.</p> <p><u>הכנסייה הדרומית</u></p> <p>נבנתה על גבי מבנה פולחני נבטי. היא מבנה בסיליקלי אבל ללא אטריום. כנראה כי הבריכות לא אפשרו מקום מחוץ לכנסייה.</p>	<p>נקודת הרחבה- שיבטה</p>

לרצפה 2 שכבות, כנראה המבנה המקורי הוא רק השדרה והאפסיס המרכזיים ובשלב שני הוסיפו את שתי הסיטראות בצדדים. מעריכים כי היה זה מבנה ציבורי חשוב שהוסב לכנסייה. לנבטים בתחילת הדרך היתה אלוהות משל עצמם. היה להם אל אחד, מופשט, בשם **דושארא**, או **זו אל שארפ** (האל מן המזרח). המקדשים שלהם מאוד פשוטים - בד"כ אבן מצבה בודדת על גבעה. (לפעמים בתוספת 2 אבנים קטנות למלוות הנקביות של האל). אחרי שהמלך הנבטי **עבדת (עובודה)** מת הופכים אותו לאל ועובדים אותו, בונים לו מקדשים ואפילו קוראים את אחת הערים על שמו. בשלב הבא מתחילים לזהות את **עובודה** שלהם עם האלוהות האוניברסלית שהיתה בעולם ההלניסטי והרומי (זאוס, יופיטר) – עכשיו הצירוף **זוס-עובודה** (שנמצא במגדל בעובדת) - נשמע הגיוני. כשהנצרות משתלטת על המרחב הרומי (תקופה ביזנטית), היא נכנסת גם לפה. **הבפטיסטריום** הכי יפה ומושקע בנגב. בצמוד לכנסייה נמצא מבנה נוסף – יש בו גומחה שפונה דרומה ולא מזרחה. כנראה שמדובר במסגד המתוארך לאותה תקופה כמו הכנסייה-ראשית התקופה המוסלמית. זהו ממצא ייחודי, כנסייה ומסגד המתפקדים זה לצד זה באותה תקופה! 638 לספירה האיסלאם נכנס לארץ כגל כובש אבל לא מחריב. האינטרס שלהם הוא שהישובים ימשיכו לשגשג ותישאר תשתית מנהלית של מיסים. החילחול של האיסלאם לאזור הוא איטי מאוד. לא מאסלמים בכפיה, ואין אינטרס לאסלם כי יש מס גולגולת (**ג'יזיה**) שכל הלא-מוסלמים משלמים לשלטון.

בית המושל

אין הוכחה חד משמעית שזהו בית מושל. מה לנבטים ולמקום? כל הממצאים הם ביזנטיים. הבניה אכן ביזנטית אבל יש מוטיבים ארכיטקטוניים נבטיים כמו כותרות טרפזיות המשותפים לכל הערים, לכן הן נקראות **נבטו-ביזנטיות**. היתה התבוללות. שיטת הקירוי- קשתות מקבילות וביניהן לוחות אבן (כי עץ מיובא יקר מאוד). שיטת הבניה נקראת **דָּבֶשׁ** -אבנים מסותתות וביניהם כל פסולת החציבה ממלאת את הנפח. הטיח לרוב חסר כי הוא הראשון שמתבלה ונשטף.

הגת הצפונית

בתחילה חשב קולט שזהו מתקן רחצה לנזירים, אח"כ הבין שמדובר בגת. גת קטנה, ללא תאי חלוקה (עבור מגדל ענבים אחד). עדויות לגידול ענבים לייך:

- בפפירוסים של ניצנה
- מציאת גתות
- מרתף יין בעובדת
- טולילת אל ענב – (2 תאוריות, אחת מדברת על כיסוי שתיל הגפן באבנים וטל הבוקר נתפס בהם ומשקה את השתיל, השניה טוענת שהטולילות הם תוצר לוואי של סיכול אבנים מהמדרונות, על מנת לאפשר סחיפת קרקע לוואדי כדי שיהיה פורה).

הכנסייה הצפונית

הכנסייה הצפונית היא הגדולה מבין הכנסיות שהתגלו באתר, וקירותיה ניצבים לגובה של עד עשרה מטרים.

היא ניצבת בקצה הצפוני של היישוב, וקירותיה המזרחי, הצפוני והמערבי, היו חלק מהקיר ההיקפי של שבטה כולה. על שער הכניסה חקוק סמל **אלפא ואומגה** והוא מוביל אל אטריום רבוע בן שתי קומות, שהחדרים שמסביבו שימשו, ככל הנראה, כמנזר. הגישה אל הכנסייה עצמה היא מהאטריום. היא עשויה משלוש ספינות ורצפתה כמו גם חלק מהקירות צופו בשיש.

בקצה המזרחי של הכנסייה שלושה אפסיסים, ובשני הצדדיים נתגלו גומחות שנועדו לתיבות של חפצים מקודשים. בקיר הדרומי של הכנסייה קבוע פתח שהוביל אל שתי קפלות. באחת מהן ניצב אגן טבילה בצורת צלב.

לנבטים יש מונופול על שינוע מור ולבונה, ששימשו לריח טוב באתרי פולחן (שהיו מסריחים מפגרי הזבחים). בלי פולחן-קורים אסונות. כך הם עשו את הונם. לאחר הכיבוש האיטי המוסלמי יש התבוללות ונטישה איטית בגלל עול המיסים, אבל לא הרס וחורבן.

הבוסתן

אברהם נגב שמגיע לפה וחוקר שואל את עצמו ממה חיו האנשים פה? מצאנו בורות מים, אבל זה לא מספיק.

הוא מוצא סביב היישובים בנגב המון חוות חקלאיות. הוא מגיע למסקנה שכמות החקלאות הצליחה לכלכל את מספר האנשים שישבו בערים.

פרופסור מיכאל אבן ארי הציע לשחזר חוות כדי להוכיח טענה זו.

נשתלים צמחים ממינים רבים כמו חיטה, שעורה, גפנים, שקדים ואפילו תפוחים ואגסים (שכנראה לא היו פה אז).

הוא מגיע למסקנה חשובה: **1:20**. כלומר על כל דונם חלקה של גידול בואדי, צריך לנתב אליה 20 דונם מדרונות של מי נגר.

המחקר החל בשנות ה 50 וה 60, ומאז שנות ה 70 אין השקיה והגידולים מבוססים רק על נגר עילי.