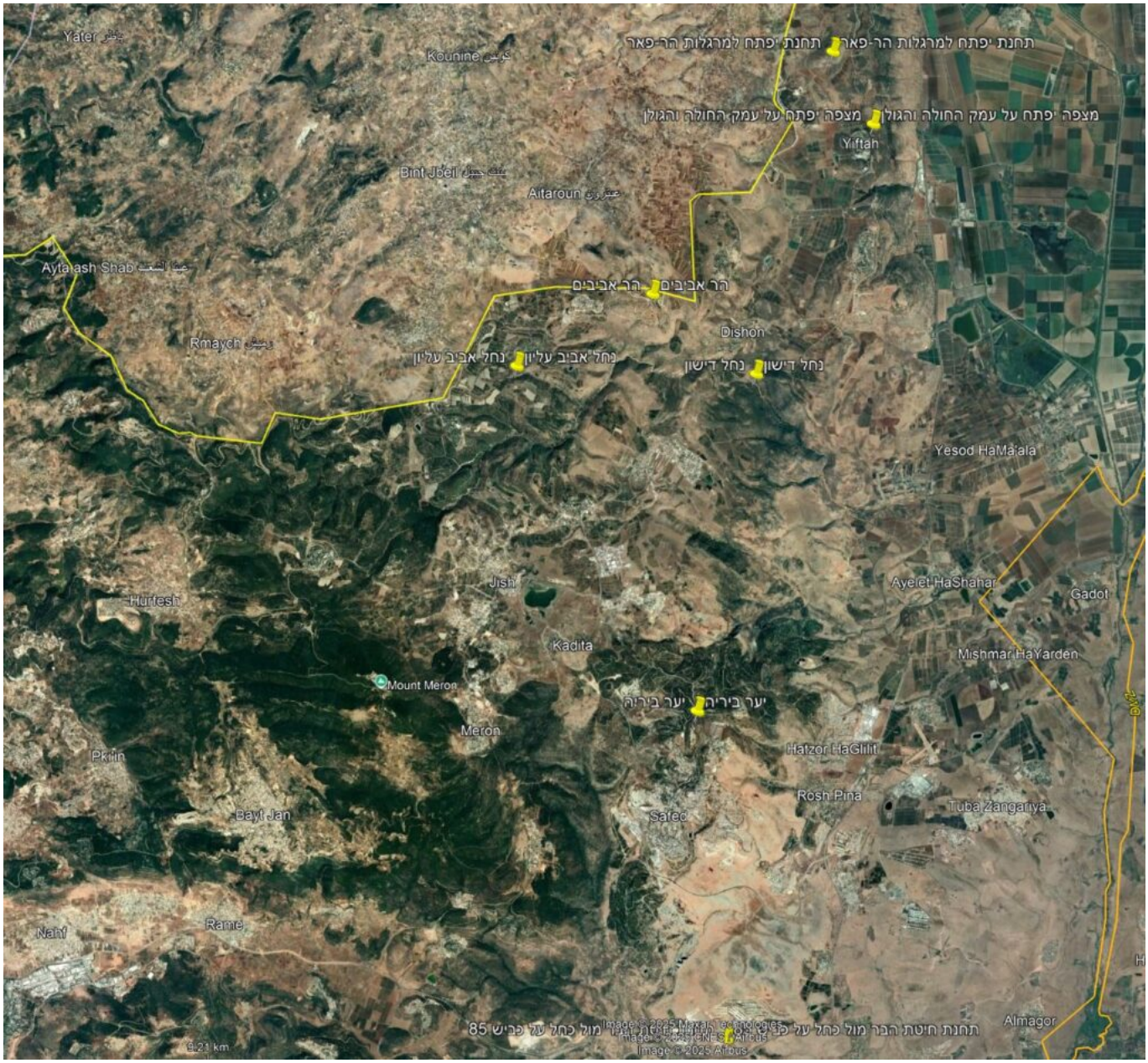
מבוא להשתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי - 3.4.2025

דוד תירוש – tirosh.david@gmail.com

אבי שמידע –

תקציר: אנו מפרסמים בפעם הראשונה "מבוא להשתלמות כלנית" כדי לאפשר לחברנו לקרוא חומר בטרם היציאה להשתלמות. המבוא כולל הקדמה אודות הגיאוגרפיה, הגיאולוגיה,ההסטוריה, קצת על הצמחים והצומח של התחנות בהן נבקר וכן סקירה כללית על אזור הגליל-העליון המזרחי בו תתקים השתלמות זו. אנו בשיא האביב ו"הכל פורח" ומעניין. בכל תחנה בגליל נמצא מעל 100 מיני צמחים שונים ואין זמן ביום אחד להכיל את כל מגוון הצמחיה וסיפורי הביולוגיה הקשורים אליה. על כן התמקדנו בשש תחנות מאפיינות, עם אפשרות לגישה נוחה: י**ער בירייה, נחל דישון, יפתח, הר-אביבים, נחל אביב-עליון ותחנת חיטת-הבר מול כחל.**

==========



תחנות ההשתלמות בגליל-העליון מסומנות בסיכות צהובות. ההשתלמות תתקיים בתאריך 3.4.2025 : יער בירייה, נחל דישון, יפתח, הר-אביבים, נחל אביב-עליון ותחנת חיטת-הבר מול כחל.

תחנות ההשתלמות:

1. **יער בירייה**
2. **נחל דישון**
3. **יפתח** – מצפור יפתח (ארוחת צוהריים), תחנת תורמוס ההרים
   - **3א. יפתח למרגלות מצפה פאר** -חורש אלון מצוי ושקד קטן עלים. איריס נצרתי "מול פני החיזבאללה"
4. **הר אביבים** + הצומח של דרום לבנון (עלייה מהבריכה להר וחזרה)
5. **נחל אביב עליון** (ירידה מפיתול כביש 899 לנחל וחזרה)
6. **תחנת חיטת הבר** מול היישוב כחל, על כביש 85

הקדמה

בהשתלמות נסייר בחלק מיחידות הנוף של **הגליל העליון המזרחי**. **א) הרי צפת** (תחנה 1 יער ביריה); **ב) הר דישון ונחל דישון** כולל **רמת יראון ורמת ברעם** (תחנה 2 נחל דישון, תחנה 4 הר אביבים, תחנה 5 נחל אביב); **ג) רכס הָרֵי רָמִים** (תחנות 3, 3a יפתח); וכן **בגליל התחתון המזרחי** (תחנה 6 מול כחל). להלן חומר רקע להשתלמות.

הגליל הוא דוגמה קלסית לקשר החד-ערכי בין מבני שִׁבְיָה לצורות נוף. שלוש תכונות גיאולוגיות מאפיינות את הגליל: 1. דומיננטיות של **מִסְלָע גִּירָנִי:** גִּיר, דוֹלוֹמִיט, קִרְטוֹן וְחַוָּר. 2. מבנה קימוט שעבר שבירה חזקה, אשר גרמה ליצירת המבנה הטקטוני של **רכסים ובקעות**. 3. תופעות **קַרְסְטִיוֹת** היוצרות חללי המסה, מערות ומעיינות. יש זיקה הדדית בין תכונות אלו. מסלע גירני, המושפע מקווי שבירה ומערכות סידוק, יוצר מצוקים תלולים, ערוצי נחלים עמוקים ונוף טרשי. תופעת הקרסט היא תוצאה מקיום מסלע גירני, מערכות שבירה וסידוק וכמויות גשם גדולות (גבאי, 2001). זו דוגמה למושג ה**נופולוגיה**[i], שהוא שילוב של מאפייני אזור מסוים מתחומי ידע שונים, כגון: גיאולוגיה, מורפולוגיה, בוטניקה, אדם ועוד.

[i] המונח **נופולוגיה** נטבע בידי ד"ר טימי בן יוסף, שפיתח את מודל "מכלול הנופאדם". זוהי תפיסה הוליסטית המתארת את הקשר וההשפעה ההדדית בין האדם לנוף ולטבע (בן-יוסף 2010, צור 2011).

תחנה 1 – יער ביריה

הסיור יערך מצפון לפסגת **הַר בִּירְיָה** – גובהו 955 מ', שיאו של רכס **הָרֵי צְפַת** – הגבוה בהרי הגליל המזרחי. הרכס, שכולל את הר כנען והר ביריה שלצפונו, צונח בתלילות מערבה אל קניון נחל עמוד. נחל זה חתור במגע הליתולוגי שבין סלעי הגיר הקשים של הגליל המרכזי לבין סלעי הקרטון הרכים של הרי צפת. האזור מהר כנען מזרחה לעבר ראש פינה, בנוי מגיר קשה וצעיר מתקופת ה**איאוקן** המכסה את הקרטון, ובו מפותח נוף טרשונים. בשדות הטרשונים הללו יורד הכביש מצפת לראש פינה.

הפסגה של הר-ביריה בנויה על סלע קירטון ומאכלסת מינים רבים של סחלבים. אלה מצליחים לשאוב מהקרקע מינרלים חיוניים כגון ברזל וזרחן, בעזרת סימביוזה עם פטריות

בשורשיהם. רוב הר בירייה נטוע ביערות אורנים, ושתול חלקות של עצי-פרי. רק בשולי היער, בשולי המטעים ובקרחות מוארות מוצאים צמחיה עשירה, המאפיינת את האזור הים-תיכוני ההררי והלח של הגליל העליון.

נעשבב(נגדיר ונהנה) בדרך עפר הסובבת את המחנה הצבאי. בבתת **סירה קוצנית** גדל שפע של **סחלב איטלקי** ומלווים אותו **סחלב אנטולי, ס.פרפרני, ס.גליל, דבורנית צהובה, ד.דינסמור** ואפילו פרטים מעטים של **ד. הקטיפה**. בתאריך 23.3.25 הסחלב איטלקי היה בשיא פריחתו וגם שאר המיני הסחלבים חגגו. לעומתם הצמחיה הים-תיכונית הייתה לפני "שיא הפריחה", ויעידו על כך שפע המינים שעדיין היו בניצני פריחה: **פעמונית קיפחת, ניסנית ירושלים, ציבורת ההרים ודם-מכבים אדום**. אטרקציית התחנה היה **ספלול השדה** שבפרח בצידי הדרך. המבנה הפנימי של פרח ספלול השדה מפליא את עיני החוקרים והמשוררים. מיני **ולריינית(ו.עטורה, ו.קטועה), עדשה מזרחית** ומשטחי פריחה של **ביקיית הכלאים** היוו אינדיקציה שאנו נמצאים באזור ים-תיכוני אופייני עם משקעים מעל 550 מ"מ ומגוון חד-שנתיים העשיר ביותר בעולם ! אך קשה למצוא בתחנה חורש טבעי ונראה כי הציונות "כבשה" כאן את ארצנו לטובה ולרעה.

<u>פרשת בירייה</u>:

מצפון להר בירייה**,** על **הר נועזים**, נמצאת **מצודת בירייה**. פרשת בירייה הייתה אחת מהסוערות והדרמטיות ביותר במאבק היישוב היהודי בא"י בשלטון הבריטי.

עלייה I – מצודת בירייה, מצודת אבן עם חצר זעירה, הוקמה בינואר 1945 על ידי המחלקה הדתית של הפלמ"ח. זאת, במסגרת המדיניות של הקמת יישובים באזורים דלילים באוכלוסייה יהודית. מחלקת הפלמ"ח יישבה את המקום לצרכים צבאיים, ובין השאר סייעה להבריח יהודים מסוריה לארץ, מתחת לאפם של האנגלים. בפברואר 1946 הבריטים **גילו נשק** שיחידת הפלמ"ח החביאה במצודה. הם אסרו את 24 החברים והשתלטו על המצודה.

עלייה II – היישוב בארץ סער וכאן התגלתה עקשנותו ונחישותו. **בי"א באדר** 1946 בלילה גשום וסוער, עלו 3,000 איש עמוסי משא כבד – מבצע 'הגידם' – והקימו את **בירייה ב'** סמוך למצודה. הבריטים המופתעים תקפו את ההיאחזות בטנקים ושריוניות, והרסו את מבניה.

עלייה III – עוד באותו לילה, מאות מאנשי האזור העפילו שוב להר והחלו **בפעם**

השלישית בבניית בירייה. למחרת **בשבת**, רבני צפת התירו ואנשי צפת הביאו למתיישבים מזון ואספקה. לנוכח הזעקה שקמה בארץ ובעולם, הסכימו לבסוף שלטונות המנדט לקיומו של יישוב קבע במקום.

פרשת בירייה השאירה רושם רב: ספרים ומאמרים דנו באירועים, בנות שנולדו נקראו בשם 'ביריה', שירים נכתבו על האירוע, ביניהם שירו של **אלתרמן "אדמת בירייה"**, שנאסר ע"י הצנזורה הבריטית:

<u>אדמת בירייה – נתן אלתרמן:</u>
בְּהִסּוֹג הַצָּבָא סָח הַנַּעַר בַּלָּאט:
לֹא יָרָה הַצָּבָא זֹאת-הַפַּעַם.
אַךְ יִכְלוּ מְקֻלָּעָיו עוֹד הַיּוֹם, זֹאת יֵדַעְתָּ,
לְנַתְּקֵנִי מִמֵּךְ, אֶרֶץ זַעַם.
אָז עָנְתָה לוֹ בִּצְחוֹק הַטֹּרֵשָׁה, הַמְּלֵחָה:
לוּ כַּדּוּר גַּם פִּלַּח אוֹתָךְ מֵצַח,
לֹא הָיוּ מְנַתְּקִים מֵאִתִּי אֶת גּוּפֵךְ,
כִּי אִתִּי אָז נִשְׁאַרְתָּ עַד נֵצַח.

ההתנגדות ההמונית להסרת נקודת יישוב יהודית, וכניעת השלטון הבריטי, היוו ציון דרך חשוב לקראת התיישבות חופשית ומדינה עברית עצמאית.

מושב בְּירְיָה נמצא במדרון הדרומי-מערבי של **הַר בְּירְיָה**. הוא נוסד בסוף שנת 1949 ככפר יערנים על מקומו של הכפר הערבי **בִּרְוָה**. במלחמת העצמאות היה הכפר אחד מבסיסי האויב שכיתרו את צפת, והוא נכבש וניטש עוד לפני הכרזת המדינה. המושב בנוי על מקומה של **העיירה היהודית** מימי הבית השני – **ביריא** (בערבית בור, משום הבורות לאגירת מי הגשם החצובים מסביב). בעיירה זו נותר יישוב יהודי זמן רב לאחר החורבן. חכמים שונים התגוררו בה בתקופת המשנה והתלמוד, לרבות התנא אלעזר איש ביריא. באמצע המאה ה – 17 ישב בה **רבי יוסף קארו**, אשר השלים כאן את "אורח חיים", חלקו הראשון של ה**"שולחן ערוך".** סמוך לבִּירְיָה נמצאים "קברי צדיקים", שהם מוקד עלייה לרגל. ביניהם: אבא שאול, מגדולי חכמי המשנה בסוף ימי בית שני, בניהו בן יהוידע, מגיבורי דוד ואחרים.

<u>סיפור דרך: מיער בירייה לנחל דישון</u>

- שתי אופציות לנסיעה מיער בירייה לכביש 866. א) נסיעה מהיישוב בירייה דרך כביש 1910 אל כביש 866, מצפון לצומת עין זיתים. ב) נסיעה בכביש העולה מצפת למצודת בירייה, ממזרח להר בירייה. מהמסעף למצודה נמשיך ישר

צפונה כ-200 מ', ובמקום שבו פונה הכביש בחדות ימינה לבת יער נמשיך צפונה בדרך סלולה מסומנת בשחור 472. זוהי דרך יער יפה המגיעה לאחר כ-2.5 ק"מ לכביש 866, מדרום לחניון עין זיתים.

- נמשיך בכביש צפונה ונראה כי הנוף הגירי הלבן של רכס ברייה מתחלף בנוף הבזלת השחור של רמת דלתון. **רמת דלתון ורמת עלמה** הן שטח הררי ביסודו, שעבר תהליך סחיפה ממושך אשר פילס אותו לרמה מישורית. על גבי הרמה המפולסת זרמה לבה שמקורה בהרי געש כבויים הנראים בצידי הכביש: **הר דלתון, הר יוחנן והר אדמון,** הנקרא גם הר בן זמרה. הרמה נשברה על ידי **ההעתק של נחל חצור** המתחתר מזרחה. חלקה הצפוני – **רמת עלמה** – שקע יותר מ-100 מ' לעומת החלק הדרומי – **רמת דלתון**.
- נחלוף על פני המושבים **דלתון וכרם בן זמרה** ונגיע אל **א-רַיחַאנִיָה**. כפר צ'רקסי, אחד משני הכפרים היחידים של עדת הצ'רקסים בתחומי ישראל. השני הוא **כפר כמא**. מקור שם הכפר הוא **צמח ההדס** – ריחאן בערבית. שם שאינו משמר שם של ישוב קדום כלשהו.
- נעבור דרך מושב **עלמה**. לכאן עלתה ב-1950 קבוצת גרים מהעיירה האיטלקית **סן ניקנדרו**. אלה היו קתולים, שהתגיירו בעת מלחמת העולם השנייה, בעקבות "התגלות האור" לנביאם, ולאחר הגזירות האנטישמיות שגזר מוסוליני. יחידת תובלה עברית של חיל ההנדסה הבריטי, שפעלה באיטליה, גילתה במקרה את תושבי הכפר הזה. חמש שנים נאבקה הקבוצה לעלות ארצה, עד שהתיישבו בעלמה. אך לאחר 4 שנים של יחסים רעועים עם תושבי המושב שעלו מטריפולי, נאלצו ה"איטלקים" לעזוב למושבים אחרים (פלאי 1952, ויקיפדיה 2025ב)
- בירידה לרמת עלמה נרגיש את שקיעתה ביחס לרמת דלתון, בעקבות ההעתק של נחל חצור. נמשיך בירידה אל הערוץ של נחל דישון.

תחנה 2 – נחל דישון

לאחר חציית נחל דישון נפנה בדרך לדרום-מזרח, ולאחר כ-400 מ' נגיע לגשרון מעל הנחל. במבט דרומה רואים את המתלול המיוער של עמק נחל דישון.

נחל דישון הוא הגדול שבנחלי הגליל המזרחי. אורכו כ-26 ק"מ מהמורדות הצפוניים-מזרחיים של גוש הרי מירון עד חיבורו לתעלת הירדן בעמק החולה. במהלכו מזרחה, יוצרים יובליו אגן ניקוז בשטח של כ-180 קמ"ר. מקורות המים הטבעיים של נחל דישון הם סדרת המעיינות שבמערב הנחל. עין אביב, הגדול שבהם, מאוחז ע"י חברת מקורות. לנחל דישון ייחוד מורפולוגי. בנוסף להיותו עמק בעל חתך רוחב מרשים בגודלו, מתנהל הנחל מזרחה במסלול זוויתי. מסלול מפותל זה מוכתב על ידי מערכת קווי העתק בעלי כיוונים משתנים (גבאי 2001).

בהתאמה לתנאי הסלע והאקלים בחלקיו השונים של הנחל, מתפתחות יחידות הצומח. באזור תחנה 2, ממזרח לכביש עלמה – רמות-נפתלי, נחשפים סלעי הגיר הקשה מגיל קנומן – טורון. כאן מצויים מקבצים מפותחים של חורש סבוך ומגוון, בעיקר במפנים הצפוניים של הנחל. שולטים כאן **אלון מצוי, אלה ארץ-ישראלית, עצי זית, ער אציל, כליל החרש וחרוב מצוי**.

התחנה שלנו תכלול חורש/יער של אלון מצוי בבסיס מדרון צפוני (זה המדרון הנמצא בצד הדרומי לאפיק הנחל !) תלול של נחל דישון. עצי האלון המצוי כאן הם בני 1-5 גזעים(לרוב

4-2) ומלווים אותו כליל החורש (בשיא פריחה), אלה א"י וער אציל. נדון בשאלה "מהו חורש ים-תיכוני" ומתי תצורת הצומח של חורש עוברת ליער של ממש. חורשות הזיתים הרבות הפזורות במפנה הצפוני מביאות אותנו לאמר: "הרי אלה עצי זית בר טבעי", אך למדע דעה אחרת בנושא... . בכל אזור נחל דישון תחתון גדלים עצים רבים מרשימים של אלה אטלנטית, אשר חלק מהם גדל ממש בתוך החורש הצפוף. זהו עץ הגדל בדרך-כלל בחגורת הספר ובמרכז האזור הערבתי (+~אירנו-טורני) "אז מה הוא עושה כאן בתוך הצומח הים-תיכוני ?! ותוך כדי נסיעה נתרשם מפריחת מיני המצליבים השולטים במשטחי ענק בצידי הדרך של הגליל-העליון. מצליבים אלה נמנים על – **חטוטרן מצוי, חרדל לבן, חרדל השדה, בקבוקון מקומט, איסטיס מצוי ולפתית מצויה**. נלמד להבדיל ביניהם "ממרחק האוטובוס הנוסע" . אולם אין ספק כי שנת 2024-25, תשפ"ה תיזכר אצל חובבי הטבע כ"שנת החרדל".

<u>סיפור דרך: מנחל דישון ליפתח</u>

- מנחל דישון נעלה בכביש לצפון – מזרח, ולאחר כ-5 ק"מ נעבור ממערב **לקרן נפתלי** אל מושב **רמות נפתלי**.
- **מצודת רמות נפתלי** בדרום המושב, על **הר זמר**, נבנתה בשלהי מלחמת העולם ה-2 במסגרת הקמת יישובים באזורים דלילים באוכלוסייה יהודית, **כמצודות בירייה וחוקוק**. קבוצת חיילים משוחררי הבריגדה החליפה את פלוגת הפלמ"ח, והקימה כאן מושב שיתופי, שנקרא בתחילה ימין אורד, על שם **צ'רלס אורד וינגייט**. במלחמת העצמאות, מאפריל 1948 היה היישוב מנותק והאמהות והטף פונו ממנו. מחסור חריף במים וירי מסיבי על היישוב, גרמו סבל רב. המגינים שאבו עידוד, כאשר בעיצומה של הפגזה אלמנתו של וינגייט טסה בפייפר מעל רמות נפתלי, והשליכה לחצר שקית ובה מכתב עידוד מצורף **לספר התנ"ך** של וינגייט. עם כיבוש מצודת ישע הוסר חלקית המצור, ובמבצע "חירם" באוקטובר 1948 שוחרר המושב סופית.
- **קרן נפתלי**, ממזרח למושב, מתנשאת לרום 510 מ'. מהפסגה תצפית מרהיבה וייחודית ועליה הוקם **מקדש הלניסטי**. בכתובת יוונית שנמצאה כאן, נזכר הנדיב שתרם חלקים למקדשה של אלת החכמה אתנה. בדרכנו צפונה ליפתח, נחלוף בסמוך למצודת ישע.
- **מצודת ישע** זו **משטרת טיגארט** מנדטורית, כמתואר להלן בתחנת הר אביבים. המצודה חולשת על צומת מרכזי: כביש 886 ליישובי רכס נפתלי – כביש הצפון 899 – וכביש 90 ראש-פינה – מטולה. באפריל 1948 הבריטים מסרו את המשטרה לידי הערבים ואלה ביצרו אותה וחסמו את הכבישים ליישובים היהודיים. פעמיים ניסו לוחמי **חטיבת יפתח** לכבוש את המקום וכשלו. בינתיים אזלה האספקה ביישובים המנותקים: רמות נפתלי, משגב עם ומנרה, והיה הכרח לנסות לכבוש בשלישית. ב-15 למאי, למחרת הכרזת העצמאות, כבשו לוחמי הפלמ"ח את המשטרה, בקרב דמים. 28 חיילים נפלו בשלוש ההתקפות, ועל שמם נקראה המשטרה **מצודת כ"ח**.

תחנה 3 – מצפור יפתח, תחנת תורמוס ההרים

מצפור מול הכניסה לקיבוץ יפתח. תצפית מרהיבה מזרחה **לעמק החולה, הגולן והחרמון**. במקום שולחנות קק"ל מוצלים. סמוך למצפור ניצבת אנדרטת הנצחה לבני קיבוץ יפתח שנהרגו בלבנון.

המצפור ממוקם בדרום **רכס הָרֵי רָמִים** הנמשך מִקֶּרֶן נַפְתָּלִי בדרום ועד הַר צְפִיָּה הסמוך

למטולה בצפון. מרבית במת הרכס נמצאת בתחום לבנון ורק שוליה המזרחיים בישראל. שיא הרכס, בגובה של 902 מ', נמצא **בהר שנאן** שמעל קיבוץ מנרה. רכס קמרוני זה יוצר מצוק תלול, הגבוה במצוקי ישראל, לאורך **קו השבר הגדול** שבשולי עמק החולה, בעיקר בקטע **יִפְתָּח – מְנָרָה**. הרכס נטוי במתינות מערבה, לעבר הקער של **וָאדִי אַ- דַּבָּה** בלבנון. מזרחה, הרכס צונח בתלילות מרשימה לאורך 2 ק"מ ולעומק של כ-700 מ', אל הבקע של **עֵמֶק הַחוּלָה**. מרביתו של המצוק היורד לעמק החולה בנוי מגיר ודולומיט, מתקופת הקנומן. בחלקו התחתון נחשפים מצוקי גיר זקופים – מצוק בלנש, שכבות חוואר וסלעי אבן חול מתקופת הקרטיקון התחתון מלפני כ-130 מיליון שנים, להלן: מ"ש. זהו המחשוף הגיאולוגי הגדול והמרשים ביותר של סלעי תקופת הקרטיקון התחתון בגליל.

בשל רוחבה המצומצם של במת הרכס, ותלילותו הרבה של מצוק רמים היורד ממנה לעמק החולה, לא התפתחו כאן נחלים משמעותיים, למעט ערוצים תלולים וקצרים שרישומם בנוף מזערי. בחלקו הדרומי של הרכס, בין יפתח למצודת כ"ח, יצר נחל קדש קניון גדול שאורכו כ-2 ק"מ, עומקו כמה מאות מטרים ובו סדרת מפלים גבוהים, ומצוקים מרשימים (גבאי 2001, רביב 2020) . רכס רמים נכבש בשנת 1948 במבצע "חירם". בתום מלחמת העצמאות ישראל נסוגה מחלק מהשטח, במסגרת הסכם שביתת הנשק עם לבנון וחילופי שטחים.

מהתצפית במצפור יפתח מתגלה הגולן ודרום החרמון במלוא יופיים. נראית שרשרת תילי צפון הגולן, החרמון הסורי ולמטיבי עין – החרמון הישראלי ושיא החרמון ברום 2814 (שעתה חיילים ישראלים מאכלסים אותו..). גבולו המזרחי של רכס רמים ברור וחד משמעי: התוואי שלאורכו מרגלות המדרון נושקות לעמק החולה, לאורך כביש 90 בקירוב. נציין מספר היבטים בגבול זה :א) **צבע הקרקע** בעמק משתנה בהתאם למרחק מההר. למשל, מצפון לעין תאו: הצבע משתנה מחום אדום מנומר בלבן – אדמת טרה רוסה שנסחפה מההר עם צרורות אבן, לחום כהה – אדמת סחף אופיינית לעמקים, ועד לאפור שחור – הכבול בלב העמק.

ב) "**רצועת האבוקדו**". האבוקדו רגיש לקרה. בלילות חורף בהירים וחסרי רוח, מצטברת בתחתית העמק שכבת אוויר קרה. בבוקר, במבט מההר, נראה העמק כמכוסה במעטה דק של ענן, שראשי העצים הגבוהים מבצבצים מתוכו. לכן גידול האבוקדו בעמק נתקל בקשיים. לעומתו, מדרון ההר מעל גובה של 10 מ' מקרקעית העמק, לא סובל מהקרה, והוא מתאים לגידול זה. כך נוצרה רצועה של מטעי אבוקדו ממערב לכביש 90, במעלה

ההר. רוחב רצועת האבוקדו כ- 100 מ' בלבד, שכן מעל לשטח זה ההר תלול וסלעי מדי לחקלאות . נוף הצומח באזור דומה לזה שבשמורת מורדות הרי נפתלי – יער פארק של אלון מצוי, אלון תולע ואלון התבור, העשיר במיני צומח עשבוני.

<u>קיבוץ יפתח</u> הוקם בקיץ 1948 כיישוב משלט, הראשון בארץ. מקימי הקיבוץ היו לוחמי פלמ"ח **מחטיבת יפתח**, שנלחמה באזור זה, בפרט בקרבות **מלכיה ונבי יושע** הגורליים, שמנעו את ניתוק אצבע הגליל ממדינת ישראל. החטיבה, ואחר כך הקיבוץ, נקראו על שם "מבצע יִפְתַּח" לכיבוש הגליל העליון המזרחי, ופתיחת המצור על צפת. את השם "המציא" יגאל ידין – מראשי התיבות של "יגאל פייקוביץ (אלון) – תל־חי", שמם של מפקד החטיבה ומָקומו של מטה החטיבה (אבן-נור 1970). בעקבות הפילוג בתנועה הקיבוצית בשנת 1952 עברו חלק מחברי יפתח לקיבוץ גדות. באוקטובר 2023, במלחמת חרבות ברזל, פונו תושבי הקיבוץ לגינוסר. רק לפני כחודשיים החלו לחזור לקיבוץ.

<u>שמורת נקיקי יפתח</u>. השמורה משתרעת כ-2 ק"מ צפונית לקיבוץ יפתח. זו שמורה נקודתית סביב תופעה גיאולוגית ייחודית, נדירה בחבל הים-תיכוני: **מערכת סדקים בסלע הקשה**, החודרים למעבה האדמה. מזרחית לכביש 886, באתר "הקניון הקטן", החדירה מגיעה לעומק כ- 5 מ'. מערבית לכביש – מחוץ לתחומי השמורה – עד לעומק כ-20 מ'. באתר הותקנו דרגיות מתכת המאפשרות גישה נוחה לסדקים (מנדלסון 2010).

קרוב לחניון השמורה, משני צידי הכביש, נמצאים שני אזורים עם **מחצבות גיר דמוי שיש** של קיבוץ יפתח. האזור מורכב ממסלע גיר קשה של **תצורת בעינה**, במגוון צבעים וצורות, ודולומיט **מתצורת סחנין**, אשר שימשו לחציבה ושווק מסחרי כ"שיש יפתח". המחצבות פעלו משנות השמונים של המאה ה-20, עד שנסגרו בעשור הראשון של שנות האלפיים (רומם 2009).

במפגש דרך העפר המובילה למצפור יפתח והכביש הראשי (886) נעצור בכתם כחול של תורמוס ההרים. נשוחח על המיוחד בסוג תורמוס , מבנה הפרח והתפרחת ובמיוחד על האבקת פרחי התורמוס והסיבה לשינוי צבע הכותרת בתורמוס ההרים: נשתדל ל"עקור משורש" את ההסבר המתהלך בציבור כי שינוי צבע הכתם הלבן בכותרת התורמוס נגרם כתוצאה מביקורי הדבורים. ל"צערנו" גידי נאמן מצא במחקרו אודות האבקה של התורמוס כי שינוי הצבע בכתם של מפרש הכותרת לא נגרם כתוצאה מביקור הדבורים; שינוי הכתם בא לסמן לדבורה כי "הפרח שלי ריק מאבקה וכדאי לך לבקר בפרח הצעיר אשר לו כתם

מפרש לבן והוא עשיר באבקה שטרם נלקחה".

תחנה 3א – יפתח למרגלות מצפה פאר

ממצפור יפתח ניסע צפונה כ-2.5 ק"מ עד צומת הכניסה לדרך נוף 1522. הדרך פונה ימינה, מזרחה, ואילו אנו נפנה שמאלה, מערבה, בכביש. ניסע כ-1 ק"מ ונעלה ברגל צפונה לתחנת **חורש אלון מצוי ושקד קטן עלים.** התחנה נמצאת במורד הדרומי של **נ.ג. 696**, המהווה שלוחה דרומית של מצפה פאר.

במדרון טרשי זה נמצאת חברת צומח יפה של **אלון מצוי ושקד קטן-עלים**. החורש פתוח ובמחצית השנייה של חודש מרץ ניתן לראות בו עשרות מיני חד-שנתיים, במיוחד מיני **תלתנים, צנון פגיוני, צנון משתלשל וטופח השלוחות** (שמידע 2025א).

נחזור לרכב וניסע פחות מ-1 ק"מ לתחנת **איריס נצרתי – "מול פני החיזבאללה"** (השם-בשל הסמיכות לגבול לבנון). בתאריך 13.3.25 התחיל לפרוח כאן האיריס הנצרתי ואנו תקווה כי ביום ההשתלמות, 3.4.2025 הוא יפרח במלוא הדרו (שמידע 2025ב).

מצפה פאר בגובה 744 מ'. בשל גובהו היחסי הרב, נשקף מהמצפה נוף מרהיב: לרגלינו, עמק חולה וסביבותיו. בצפון-מזרח, הרי הלבנון. במזרח, החרמון והגולן ההררי עד דרום הגולן. הכנרת לא נראית מכאן. במערב, תצפית ללבנון ורואים את העיירות הסמוכות לגבול: **בלידא, מיס אל-ג'בל, חולה**. מיס אל-ג'בל היא עיירה שיעית, בה היו קרבות קשים של חטיבת גולני. מצפה פאר בנוי סלעים מגיל הקנומן התיכון, חלקם סלעי נארי רכים. הכביש העובר בשיפולי ההר נחצב בסלעי הנארי.

מצפה חוסיין בגובה 710 מ' נמצא כ-1 ק"מ מצפון-מזרח למצפה פאר. המצפה מנציח את זכרו של סא"ל חוסיין עאמר ז"ל, בן הכפר ג'וליס ומפקד גדוד "ברק" בחטיבת גולני, שנהרג יחד עם שלושה מחייליו במרץ 1996, מפיצוץ מטען ע"י מחבלים בכפר **חולה** שבדרום לבנון.

התצפית היא בעיקר מזרחה לעבר החרמון, מצודת נמרוד, צפון הגולן, אגמון החולה ומקומות נוספים. בצפון הנוף חסום חלקית ע"י הר נזר – שגובהו 760 מ' ואזור קיבוץ מנרה – שגובהו 838 מ', ובדרום-מערב הנוף נחסם ע"י מצפה פאר. מצפון למצפה חוסיין נמצאת **שמורת הר נזר**.

<u>סיפור דרך: מיפתח להר אביבים</u>

- מיפתח ניסע מערבה דרך בקעת קדש, ונעלה אל רכס מלכיה.
- **בקעת קֶדֶשׁ** המישורית, משתפלת במתינות מזרחה. זו בקעה קרסטית רחבה – פּוֹלְיֶה, שלפי ההשערה נוצרה מהתחברותן של דולינות עתיקות. במהלך ההיסטוריה הגיאולוגית "הצליח" נחל קדש, בהתחתרות לאחור, לפרוץ לבקעה והוא מנקז אותה אל עמק חולה. לכן בקעת קדש לא מוצפת בחורף. אדמתה היא אדמת סחף פורייה, מעובדת בשטחים חקלאיים – במיוחד מטעי נשירים וכרמים (רומם 2009).
- **תל קֶדֶשׁ**. הכביש החוצה את הבקעה מפריד בין "**תל קדש המזרחי**" – שמצפון לכביש, לבין "**תל קדש**" – שמדרום לו. תל קדש, הגדול שבתלי הגליל העליון, הוא התל הקדום. עליו שרידי הכפר הערבי קדיס, שנכבש ב"מבצע חירם", ולמרגלותיו נובע עין קדש. בתקופת ההתנחלות קדש הכנענית ניתנה לשבט נפתלי, ונועדה להיות עיר מקלט לרוצח בשגגה, הצפונית ביותר בארץ. במהלך ההיסטוריה המקום נכבש פעמים רבות, בידי מצרים, אשור, יוון, רומא ואחרים (גבאי 2001).

בתקופה הרומית גדל היישוב ומתפשט מזרחה למקום שנקרא תל קדש המזרחי. כאן נחשף ושוקם **מקדש רומי** מדהים, שמשקופו מעוטר בעיט פרוש כנפיים. המקדש מיוחס לאל השמים "בעל-שמין", ודומה למקדשים מאותה תקופה בסוריה ובלבנון. הוא נבנה במאה ה-2 לספירה וחרב כנראה, ברעש אדמה בשנת 363 לספירה.

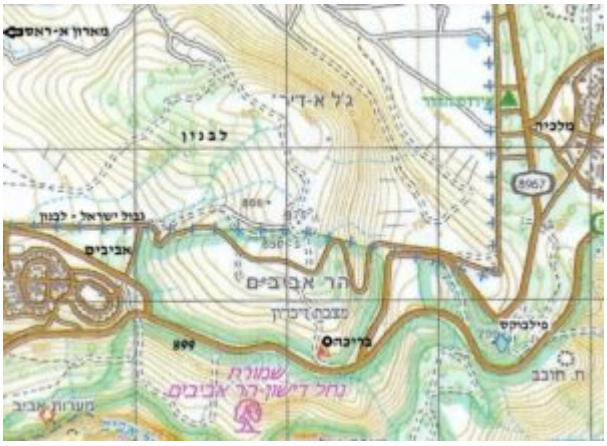
- **רכס מלכיה** מהווה מבחינה גיאולוגית חלק מ"קער דובה- דישון", הנמצא ממערב לרכס נפתלי כשרובו בשטח לבנון. המסלע כאן – סנון עד אאוקן – יוצר נוף טרשי. הכיסוי האאוקני הקשה הגן על אזור זה מסחיפה, לכן הוא מוגבה מסביבתו למרות קרבתו לציר הקער, ונוצרת תופעת "היפוך תבליט".
- **קבוץ מַלְכִּיָּה** שעל הרכס נוסד בשנת 1949 על ידי משוחררי הפלמ"ח. שמו נגזר משם הכפר הערבי אלמַאלְכִּיֶה. שם זה שימר את שמה של משמרת הכוהנים מַלְכִּיָּה, שעברה לגליל אחרי חורבן הבית השני. במלחמת העצמאות התנהלו כאן קרבות קשים, והכפר עבר מיד ליד כמה פעמים עד כיבושו ב"מבצע חירם" באוקטובר 1948.

תחנה 4 – הר אביבים

ניסע עד בריכת אביבים – מתקן של מקורות, וממנה נעלה להר אביבים, כמתואר באיור 1. חשוב לדעת כי במהלך מלחמת חרבות ברזל, מתחילת שנת 2024 נשרפו ברחבי הצפון כ-160,000 אלף דונם, מהם כ-50,000 דונם בגליל העליון. אחת משמורות הטבע שנפגעו קשות היא **שמורת טבע נחל דישון**, כאשר מרבית הפגיעה התרחשה בשטח **הר אביבים** ולמרגלותיו, שם נשרפו כ-3,100 דונם. מגרש כדורגל סטנדרטי הוא בערך 7 דונם, כך ששריפה של 3,100 דונם כילתה שטח בגודל 443 מגרשי כדורגל, וזה רק בשמורת טבע אחת (רט"ג 2024).

הר אביבים הוא השלוחה הדרומית של **ג'בל (ג'ל) א-דיר** – רכס מרשים הנִראה מכל מזרח הגליל וצפון הגולן. הרכס היה בשליטת צה"ל – מוצב שקד – עד הנסיגה מלבנון בשנת 2,000. כיום יש עליו מוצב של צבא לבנון. האזור של הר אביבים עד נחל אביב בדרום וקיבוץ מלכיה ותל-קדש במזרח, בנוי בעיקר מסלעי **גיר קשה** מתקופת ה**איאוקן,** שלפני

35.5 – 56 מ"ש. זוהי **חבורת עבדת** המורכבת כאן משתי תצורות: **תצורת תמרת** מהאיאוקן התחתון, שבסיסה – קירטון, ומעליו – גיר קשה וקירטון עם עדשות צור. **תצורת בר-כוכבא** הגירנית מהאיאוקן התיכון, שמכילה גיר קארסטי קשה ומרוסק, היוצר מצוקים וטרשונים. הפרט העליון של תצורת תמרת – מאפיין את כל האזור האמור, וממנו בנוי עיקר הרכס של הר אביבים וכן רמת יראון (מתחת לקילוחי הבזלת שעליה). תצורת בר-כוכבא נחשפת במורדות הדרומיים של הר אביבים, מצפון לנחל אביב ונחל דישון (פרלברג 2018).



איור 1: מפת הר אביבים. מקור: מפה 1:50k של המרכז למיפוי.

קרקע הטרה-רוסה האדומה שכאן מכילה את המינרל החרסיתי **קאוליניט**, שכושר תאחיזת המים שלו נמוך, ולכן היא מהווה בית-גידול יובשני ביותר בקיץ הים-תיכוני השחון. בתחנה של נחל אביב מופיע הסבר מורחב.

בהתאם להסבר לעיל ב"מכלול נופאדם", רואים פה את השפעת המסלע – הרובד הפיזי, על דגם התפוצה של **אלון מצוי** – הרובד הביוטי: בעוד שצפיפותו גבוהה על דולומיט תצורת סחנין – המאפיין את רוב הגליל העליון, צפיפותו נמוכה יותר על תצורות בר כוכבא ותמרת האיאוקניות, והוא נעדר כמעט לחלוטין מהרמות הבזלתיות. כלומר, "במקום" חורש צפוף של אלון מצוי, אזור האיאוקן הטרשי (נחל-אביבים – החלק התחתון של הר-אביבים – מדרונות מלכיה – דישון) מאוכלס ביער ספר ים-תיכוני דליל של **שקד קטן-עלים** ו**אלה אטלנטית**.

וראה זה פלא, בהר-אביבים גופא מוצאים חברה מפותחת של **אלון מצוי** ו**אלה ארץ-ישראלית** כיער פארק מקסים. ייתכן כי הגובה הרב המגיע ל-850 מ', גורם להגברת המשקעים ומאידך, להקטנת ההתאדות עקב טמפרטורות יותר נמוכות, דבר המביא להחלפת יער הספר של **אלה אטלנטית** ו**שקד קטן-עלים** ביער פארק של **אלון מצוי**

ו**אלה ארץ-ישראלית**. על כך גם מרמז הרכב הצמחייה העשבונית, שברובו הוא ים-תיכוני. עצי האלון והאלה הגדלים במקום הם **רב-גזעיים**, אולי עקב כריתה קדומה, ולעומתם לרוב עצי **השקד קטן-עלים** הגדלים בר במדרונות יש **גזע עבה ויחיד**. ייתכן גם שהכריתה הממושכת היא שגרמה לשטחים הפתוחים הנרחבים (פרלברג 2018, שמידע 2017).

בדרכנו חזרה, אפשר לרדת מבריכת המים לכביש הראשי דרך **מצוק** יפה בדרום-מזרח הר-אביבים. המצוק בנוי מגיר קארסטי קשה ומרוסק, היוצר מצוקים וטרשונים של **תצורת בר-כוכבא.** גדלים עליו מעט צמחי מצוקים כגון **צמר מפוצל** מהשפתניים **וצמרנית הסלעים** מהמורכבים. צמח נוסף אופייני לחברת מצוקים זו היא **שושנתית הלבנון.** צמח רב-שנתי קטן של סדקי-סלעים, שעליו **בשרניים** וערוכים ב**שושנת** צפופה בבסיסו, ממשפחת הטבוריתיים הכוללת סוּקוּלֶנְטִים[i] . בתחנה של נחל אביב מופיע הסבר מורחב.

בהתאם לזמן, אולי נוכל לראות באזור **מלכיה**, על גבי מדרונות טרשיים שטופי שמש של סלעי האיאוקן, ריכוזים של **איריס הדור,** שפריחתו מאוחרת משאר המינים. איריס הדור הוא אחד משמונת המינים של איריסי ההיכל, המיוחדים בפרחם הענק. הוא אנדמי לישראל ומשום כך נמצא בסכנת הכחדה, ואכן לאורך השנים הכתמים הצפופים של האיריס מידלדלים וכמעט נכחדים. ל**איריס הדור** אופייני פרח בהיר בעל 3 כתמים שחורים רק על פני שפית הכותרת, בעוד שצבעם של שלושת דגלי הכותרת הוא לבנבן וחסר שרטוטים או כתמים שחורים, בשונה מ**איריס נצרתי** (שמידע 2017).

בשטחים הרמתיים שבאזור **מלכיה ואביבים**, על מחשופי הגיר הקארסטי, הטרשי והמרוסק של תצורת בר-כוכבא האיאוקנית, נמצאת בתה עשבונית של חברת **שעורת הבולבוסין וחלבלוב מגובשש**. המסלע המתואר הוא בעל מוליכות מים גבוהה. הקרקע היא טרה-רוסה קאוליניטית, עשירה בזרחן ובעלת כושר החזקת מים נמוך גם בהשוואה לקרקעות טרה-רוסה אחרות. בשל כושר ההחזקה הנמוך של המים, התייבשות העשבוניים מהירה, ומתרחשת 3-4 שבועות בלבד לאחר תום הגשמים. התייבשות הקרקע המהירה, יחד עם הכמות המועטה של הגיר החופשי בקרקע ותכולת הזרחן הגבוהה, מגבילה את צימוח העצים בחבורה זו. כמו כן הצומח בבית גידול זה חסר שיחים ובני שיח ים-תיכוניים רבים, כגון **סירה קוצנית**, למרות שהכמות הממוצעת של המשקעים שם היא מעל ל-600 מ"מ בשנה. סירה קוצנית וכנראה גם מינים אחרים נדחקים כי אינם מסוגלים לגדול על קרקע טרה-רוסה קאוליניטית דלת גיר, כמוסבר בתחנה של נחל אביב. לכן זוהי **חברת צומח עשבונית** בעיקרה, ששולטים בה מיני דגניים, כגון **שעורת הבולבוסין ושעורת התבור**. השיחים

המלווים, **חלבלוב מגובשש ובלוטה גלונית** גדלים בעיקר בנקיקי סלעים או בשולי גלי אבנים. ראוי לציין שבבתה זו גדלה גם **אגורה מדברית – איור 2** (גבאי 2001, שמידע 2017, פרלברג 2018).

אופי הצומח כאן דומה לשמורת 'טרשי צפת' שבמרומי רמת רזים, אשר הוכרזה ב-2022. אביבה רבינוביץ ציינה בעבר את חברת הצומח של המקום כמאופיינת בריבוי מיני העשבוניים על פני שיחים ועצים. במקום נרשמו כ- 250 מיני צומח עשבוני, בכללם חיטת הבר ובן-חיטה רב-אנפין, מאבות החיטה התרבותית (קפלן 2023, מנדלסון 2022).



איור 2: אגורה מדברית, צמח האופייני לחגורת הספר הים-תיכונית וכן גדל בנגב הצפוני. שלא כשמו מין זה לא גדל במדבר ממש מתחת לקו גשם 70 מ"מ. צילמה חוה להב ©

<u>כביש הצפון</u>. בטרם נעזוב את הר אביבים נזכיר פרק סוער בתולדות היישוב בארץ, ששלושה אתרים לידינו קשורים אליו: **משטרת אביבים**, **הפילבוקס**, **וכביש 8967**.

קו הגבול הצפוני המוכר כיום נקבע ב-1924, על פי **הסכם ניו־קוֹם-פוֹלֶה**, וחצץ בין שטח ההשפעה הצרפתי מצפון לו, לבין שטח המנדט הבריטי מדרום. בשנים 1936-1939 התחולל **המרד הערבי** הגדול כנגד השלטון הבריטי. המורדים קיבלו סיוע ממאות חמושים שחצו את הגבול מסוריה ולבנון לפלשתינה-א"י. כדי לחסום את ההסתננות, הבריטים הקימו **מערך הגנה** לאורך קו הגבול, שכלל: כביש, גדר וביצורים. הביצורים כללו פילבוקסים, מצודות **ומשטרות טיגארט** – על שם צ'ארלס טיגארט **(Tegart**) קצין משטרה בריטי, שתיכנן ופיקד על הקמת המערך. מצודות הטיגארט מלוות את ההיסטוריה הציונית בארץ ישראל מאז הקמתן ועד היום (קרויזר תשס"ד, קרויזר 2011).

- **משטרת הטיגארט** השנייה הוקמה ב**סאלחה**[ii] כיום המחנה הצבאי **משטרת אביבים**, ממערב למושב. משטרת הטיגארט הראשונה הוקמה **בנבי יושע** – מצודת כ"ח.
- **פילבוקס** השייך למערך הגנה זה, נראה באיור 1 בקצה השלוחה המזרחית של הר אביבים, מעל כביש 899.
- **כביש 8967** הנראה באיור 1, מגיע מצפון וממערב למלכיה, עובר לרגלי הר אביבים וממשיך מצפון למושב אביבים דרך ברעם לכיוון דוב"ב. זהו קטע **מכביש הצפון הישן**, שצמוד לגבול ישראל-לבנון בגליל העליון המזרחי.

מה היו תוצאות המרד הערבי? המרד נכשל בהגשמת כל יעדיו, ולחברה הערבית נגרם נזק רב: כלכלי, חברתי ופוליטי. לעומת זאת, באופן פרדוקסלי המרד הערבי גרם להתעצמות הישוב העברי: שיכלול כח המגן העברי, חיזוק העצמאות הכלכלית והקמת עשרות יישובים (קרויזר 2006).

<u>מושב אביבים</u> נוסד בשנת 1958, ננטש וחודש ב-1962. בהמשך השתלב כנראה בתוכנית סו"ס (סוף סוף) לייהוד הגליל. נקרא על שם נחל אביב ועין אביב שבסביבתו, ובעיקר על שום התחדשות היישוב בגליל[iii]**.** תושבי היישוב סבלו במשך שנים רבות מפעולות עוינות של מחבלים שבאו מלבנון. בין השאר, זכורים:

- **תקיפת האוטובוס** שהסיע את ילדי המושב, דרך כביש הצפון, לבית הספר האזורי במאי 1970. בהתקפה נרצחו 12 נוסעים בהם 8 ילדים, ו-19 ילדים נוספים נפצעו. אנדרטה לזכרם ניצבת במקום הפיגוע, ליד מושב דוב"ב וכן באביבים. אחרי הטבח של שבעה באוקטובר 2023, תושבי אביבים פונו מבתיהם. וכך, במאי 2024, לראשונה מאז הרצח, טקס הזיכרון לא נערך באביבים, ולא במקום הפיגוע.
- במהלך **מלחמת לבנון השנייה** התרחשו קרבות קשים בין צה"ל וחיזבאללה באזור **מארון א-ראס ובינת ג'בייל** הסמוכים לאביבים, ונורו עשרות טילים לעבר היישוב. כל התושבים פונו לדימונה, ואביבים הפכה לבסיס צבאי.

עד הפינוי במלחמת חרבות ברזל התגוררו באביבים כ-500 תושבים, בקהילה בעלת אופי מעורב של חילונים, ודתיים. תושבי המקום עוסקים בתחום התיירות, החקלאות ובמקצועות חופשיים.

——— הערות ———-

[i] ה**טבוריתיים** משתמשים במנגנון פוטוסינתזה ייחודי – CAM. מנגנון זה מאפשר חיסכון במים, כאשר פתיחת הפיוניות לצורך קליטת CO_2, נעשית בשעות הלילה הקרירות, ובזמן קיבוע ה- CO_2הצמח מאבד פחות מים, עקב דיות מופחת. התוצר הראשוני הן חומצות אורגניות. למחרת, בשעות היום, מתרחש תהליך פנימי בעלים שבו מתפרקות החומצות ונוצרים סוכרים, בתהליך פוטוסינתיזה רגיל. חיסכון נוסף במים מושג בעת תקופות יובש ארוכות, כאשר צמחי CAM לא פותחים את הפיוניות כלל. ה- CO_2המשתחרר בנשימה בלילה נאגר כחומצה, ומקובע חזרה לסוכר בשעות היום.

[ii] **בסקר ה-PEF** ב-1881 נכתב: **סאלחה** כפר בוץ ובזלת ובו 200 מוסלמים, עם גנים

וקרקעות מעובדות מסביב. ממוקם במישור בקצה ערוץ עמוק, עם בירכה גדולה ומספר בורות מים.

המיקום: בסמוך ומדרום ל**יראון** (פרלברג 2018).

[iii] המילה **אָבִיב** מוכרת מהמקרא רק במובן **'צמח צעיר'**, וככל הנראה היא קרובה למילה **אֵב** – צמח צעיר ורענן היא מוכרת בצירופים: נקטף בְּאִבּוֹ, אִבֵּי הַנַּחַל. בספר שמות המילה אָבִיב מציינת **תבואה לפני גמר הבשלתה**, בעודה ירוקה וגרעיניה רכים: "כִּי הַשִּׁבֹּלֶת אָבִיב" (ט, לא), ומכאן הצירוף המקראי "**חֹדֶשׁ הָאָבִיב**" (לד, יח) – החודש שבו התבואה במצב של אביב. רק בתקופות מאוחרות יותר קיבל האביב את משמעותו היום 'עונת המעבר בין החורף לקיץ' (אתר האקדמיה ללשון עברית).

תחנה 5 – נחל אביב-עליון

נחל אביב, ראשיתו במורדות רכס **מארון א-ראס** שבלבנון, כ-3 ק"מ מצפון-מערב לכניסה לנחל בעיקול הכביש, כמתואר באיור 5, והוא נשפך **לנחל דישון**. שֵם הנחל נגזר כנראה משמו הערבי – **וואדי עוּבָּה,** כשם המעיין **עין אביב** הוא **עֵין אֶלעוּבָּה** שבנחל דישון הסמוך. הנוסע האמריקאי רובינסון ששב לארץ בשנת 1852, מזכיר את וואדי עובה כיובל של וואדי חינדג', הוא נחל דישון. בנחל אביב יש נוף קרסטי מיוחד, הכולל מצוקים, טַרְשׁוֹנִים**[i]**, צנירים, עמודי סלע ומערות (פרלברג 2018).

בחלקו העליון של הנחל בו נרד, המסלע הוא גיר קשה של **תצורת בר כוכבא[ii]** מתקופת **איאוקן תיכון** (תקופת האיאוקן כולה לפני 35.5 – 56 מ"ש). ייחודו בריכוז גבוה של זרחן בקרקע שנוצרת מעליו. כתוצאה מכך, עצים ושיחים שצמיחתם איטית מתקשים להתבסס על קרקע זו. מה גם שהקרקע בין הטרשים מחלחלת בקלות ומחזיקה כמות מועטה של מים. לכן, הנוף האופייני כאן הוא של **חד-שנתיים ועשבוניים רב-שנתיים** (אביבה רבינוביץ קראה לו "מדבר האיאוקן").

העובדה שבאזור זה לא התפתחה תצורה של חורש ים-תיכוני טיפוסי, על אף היותו גשום – יותר מ-700 מ"מ בשנה (נתוני השירות המטאורולוגי, 1980-2010 בתוך פרלברג 2018), מרמזת על קיום גורמי קרקע מגבילים. על **הגיר הקשה** מהאיאוקן התיכון, בשטחים מדרוניים או תלולים, מתפתחת כאן קרקע **טרה-רוסה אדומה,** שהיא הקרקע השכיחה

ביותר באזור. זו קרקע רדודה (בד"כ עומקה פחות מ-1 מ'), חרסיתית – שמינרל החרסית האופייני לה הוא **קאוליניט,** ומשטר המים שלה גרוע יחסית. לרוב היא חסרת גיר או מעוטת גיר, למרות שנוצרה על גבי סלעי גיר קשה, כי שטיפת הקרקע על ידי המים מרחיקה לעיתים קרובות את כל המרכיב הגירי (דן 1966).

כמו כן, קרקע טרה-רוסה אדומה קאוליניטית, שנוצרה בעבר על גבי **סלע בזלתי** בתנאי אקלים גשומים יותר, נסחפת לנחל אביב **מרמת יראון** הבזלתית, מהווה למעשה את קצה הרמות הבזלתיות של הגליל העליון המזרחי. יצוין שקיים גם אזור בזלתי מדרום למושב אביבים, באזור **חרבת עבות,** כמתואר באיור 3. הכיתוב **pbd** משמעותו 'בזלת מתצורת דלתון' – בזלת הכיסוי מתחילת הפליוקן, לפני כ-5.3 מ"ש. קרקע הטרה-רוסה היא שמקנה את **הצבע האדום** השולט בנוף הנחל (דן 1966).

גורם נוסף המשפיע כנראה על העדר החורש הוא **גלישת הקרקע**. השיפוע התלול, הסידוק והצלקות בתצורת בר כוכבא של מצוקי הגיר, מורים שמדרונות הנחל נמצאים בגבול היציבות הסטטית. הנושא נחקר בנוף מצוקי דומה של הר ארבל, נחל עכברה ונחל עמוד (ציון 2004).





מצוקי נחל אביב בנויים מגיר קשה אאוקני של תצורת בר-כוכבא ויש בהם צמחי מצוקים רבים שטרם נחקרו. בשכבה המצוקית המופיעה בחלק העליון של המדרונות התלולים מצויות מערות רבות שנחקרו על ידי מיקה אולמן אך לא נמצאה בהן אפילו "מערה פרה-חיסטורית" אחת. במצוק נמצא גם צנירים אופייניים הנעלמים לקראת צפון לבנון מחד והנגב המרכזי מאידך (ראה מחקריהם של עמוס פרומקין וחבריו), צילם א.ש. ©

על גבי קרקע הטרה-רוסה אדומה שעל תצורת בר כוכבא, הסוּקְצֶסִיָה[iii] מתחילה בהתפתחות חברת קיימא עשבונית, עשירה בדגניים. אבל מכיוון ששיחים ובני שיח רבים אינם מסוגלים בד"כ לגדול על קרקע זו, חסר בה שלב הבתה. לעיתים מתפתחת בה גריגה של **קידה שעירה**, ישירות משלב העשבוניים. התפתחות עצי החורש מוגבלת שם לגומחות אקולוגיות שבהן שוררים תנאים נוחים יותר, וניכרת בעיקר לאחר שנים גשומות. צומח

הקיימא באזור זה, כגון הצומח של **רכס אביבים**, הוא חורש פתוח של אלון מצוי ואלה ארצישראלית (גבאי 2001).

במצוקי נחל אביב גדלה **שושנתית הלבנון**, יחד עם קבוצת מינים קטנה הגדלה אך ורק במצוקים כגון, **דרדר נאה, מציץ סורי ושיכרון זהוב.** לפעמים יש מרחק רב בין קטעי המצוקים ולא ברור איך עוברים מינים אלה ממצוק למצוק. ייתכן שבעבר, כאשר האקלים היה שונה, צמחי המצוק גדלו בכל שטח המדרונות, ורק לאחר שינוי האקלים הצטמצמה האוכלוסייה ונדחקה למצוקים, בגלל התחרות עם צמחי המדרונות החדשים. ייתכן גם הסבר אחר (שמידע 2015).

בחלקו התחתון, מתחתר נחל אביב בתצורת גיר אחרת, שונה, הנקראת על שמו **תצורת אביב** מתקופת **איאוקן תחתון**. תצורה זו מורכבת לסירוגין גיר, קרטון, צור. נוצר בה נוף של מדרון תלול מאד, חסר טַרְשׁוֹנִים ומערות. הקרקע היא רנדזינה חומה עד טרה-רוסה ומכילה גיר. הבתה באזור זה דומה בהרכב מיני הצמחים שבה לחברות הצומח של בתות הספר, והיא מוגדרת כחברת **שברק מצוי וברזילון עָנֵף** – לשעבר ברזילון חרוז, שנלווים אליהם **סירה קוצנית ואזוב מצוי.** במקומות שבהם עולה אחוז הקרטון – עולה אחוז הכיסוי של הסירה הקוצנית, ובמקומות שבהם נוצרת שכבת נארי – עולה אחוז **אזוב מצוי** (פרלברג 2018, גבאי 2001).

אופייני לחברת בתה זו חוסר בבני-שיח וריבוי עשבוניים רב-שנתיים (הֶמִיקְרִיפְּטוֹפִיטִים) וגיאופיטים. בבתי גידול בלתי פגועים בחברה זו מתפתחים לאיטם עצים מעטים, כגון **עוזרר קוצני, אלה ארץ-ישראלית, אלון מצוי, אשחר מנוקד ואשחר ארץ-ישראלי**. כמו כן מופיעים שם שיחים של **קידה שעירה ובני שיח מועטים של פיגם מצוי ושבטן לבן** (גבאי 2001). אפשר לפרש את ריבוי הקידה השעירה בשנים האחרונות (מאז שנות השמונים של המאה שעברה) כתוצאה ישירה של רעיית הבקר האינטנסיבית אשר השתלטה על חלק גדול מהשטחים הפתוחים בגליל. גם באזורים אחרים בגליל השתלטו על החורש הפתוח סבכים של קידה שעירה המונעת התפתחות של צמחי בר אחרים (טליה בעל-פה לגבי גוש הר-מירון וגליל מערבי, הר ושמידע מידע בעל-פה).



מימין: איור מס.3: מפת אזור בזלתי מדרום למושב אביבים, במרכז: איור מס.4: שושנתית הלבנון היא הסוקולנט הכמעט יחידי בעל מנגנון CAM הגדל בישראל, שכיח מאוד בסדקי הסלעים במצוקי נחל אביב, צילם ליאור אלמגור © משמאל: איור מס.5 נחל אביב במפת שביל-נט.

בתחילת הירידה בנחל אביב, נחצה קבוצת אורנים ונצא לאזור חשוף. הנחל מעמיק בהדרגה ובגדותיו נחשפים מצוקים ציוריים, ושלל צורות סלע המאפשרות מקום רב לדמיון. אחרי שנעבור ערוץ צדדי המצטרף מדרום, נבחין בגדה הימנית- הדרומית בקבוצה של עמודי סלע הנראים כדמויות בצורות שונות (דמיון כבר אמרנו?) – "**העלמות**" או הגרציות, של נחל אביב.

עמודי הסלע, שגובהם מגיע לכדי 10 מ', הם טרשוני המסה גבוהים – תופעה קרסטית המכונה stone forest. בתוך עמודים אלו קיימים חללים קרסטיים קטנים, ואף מחילה מפולשת. באחד מהם נראה כוך בגודל 3×4 מ'. עמודי הסלע בנחל אביב נוצרו בסלע גיר מסיבי של תצורת בר כוכבא מגיל איאוקן. העמוד הוא משאר סלע שסביבו פעלה המסה קרסטית אינטנסיבית. כתוצאה מההמסה הסלע שמסביב מִתְנַמֵּךְ בהדרגה, ואילו גוש הסלע המרכזי נותר בולט מעל פני השטח לאורך זמן, בצורת עמוד. צורתו של עמוד הסלע מוכתבת על ידי מערכת הסדקים.

אפשר לעלות אל "העלמות" ולהנות מיופיין מקרוב. בעלמה השנייה נבחין במאובנים נומוליטים, שצורתם כמטבעות, האופייניים לתקופת האיאוקן.

יער עמודי הסלע בגדה הדרומית של נחל אביב הוא מהמרשימים בישראל, שבה שכיחים שדות טרשונים מפותחים פחות. מפורסם עמוד סלע גדול בנחל עמוד תחתון, ליד מערת עמוד, אשר נתן את שמו לנחל כולו.

[[נשלים את הצומח והצמחיה במאמר על "סיכום השתלמות גליל-עליון שיופיע בשבוע הבא]]

במסגרת התפיסה ההוליסטית של "מכלול נופאדם", שהוזכרה לעיל, הצבענו בקצרה על

הקשרים בין הרובד הפיזי – סלעים, אוויר, מים וכד', לבין הרובד הביוטי – צמחים וכד', אבל לא דנו ברובד האנושי – האדם ופרטי הנוף שהוא יצר. לרובד זה שייכת, אם כי לא כמרכיב מרכזי, גם הפרסוניפיקציה (האנשה) – מסגרת התייחסות פנימית של האדם דרכה הוא מבין את העולם. ידועה האנשה של תופעות טבע, האנשה של האל, ייחוס תכונות אנושיות ומתן שמות לחפץ דומם, כגון "סלע קיומנו" ועוד. על רקע זה אני בוחן את "העלמות" ומרגיש חופשי לדמות אותן כ"העלמות מאביניון", כפי שעולה מהתבוננות באיורים 6, 7.





מימין איור 6: העלמות מאביניון / פבלו פיקאסו 1906–1907. משמאל אירו 7: "העלמות" בנחל אביב, הצילומים: מתוך ויקיפדיה.

העלמות מאביניון – Les Demoiselles d'Avignon הוא ציור של פבלו פיקאסו המתאר חמש דמויות נשיות עירומות, כנראה זונות, הניצבות בחדר שקירותיו צבועים בגוונים של חום. פיקאסו כינה את הציור "**הבורדל באביניון**" – Le Bordel d'Avignon. השם "אביניון" אינו מתייחס לעיירה הצרפתית בשם זה, אלא לרחוב בברצלונה ששימש כרובע החלונות האדומים של העיר. מארגן התערוכה בה הוצגה היצירה לראשונה, שינה את שמה ל"העלמות מאביניון", כדי להימנע מסערה ציבורית. הציור מקרין אווירת מיניות בוטה, ותנוחות הנשים יכולות להתפרש כתנוחות פיתוי אירוטיות.

היצירה, שנוצרה בשנים 1906–1907, נחשבת כאבן דרך בראשית התפתחות הסגנון **הקוביסטי** באמנות. לציורי הקוביזם בשלבו הראשון – הקוביזם הפיסולי האפריקני – יש אופי סכמתי, אשר מנותק מהמסורת המערבית של מה יפה ומה נכון. הציור לועג להשגבת הערום הנשי באמנות הקלאסית. הדמויות בנויות מצורות גאומטריות זוויתיות, שנפחן מודגש בעזרת משחקי אור וצל. יש בו אבדן הפרספקטיבה, והדמויות כאילו מזדקרות מחוץ ליצירה (גינצבורג 2003, ויקיפדיה 2025א).

מרחק קצר מ"**העלמות",** מטפס השביל לגדה הצפונית, כמתואר באיור 5, בעלייה מאתגרת קצת, העולה אל מכלול **מערות אביב** – מערכת מערות מרשימה, שמשלבת כ-25 מערות קרסטיות טבעיות ומערות חצובות בידי אדם. המערות כוללות חדרים חצובים הבנויים במפלסים שונים, גומחות לנרות שמן, שבאחד מהם נמצאו נרות מהתקופה

הממלוכית, בורות מטוייחים מהתקופה הרומית הקדומה, אשר חלקם ניצלו נגר עילי ואחרים ניצלו זרימה מנטיפים מתקרת המערות. מומלץ לשוטט בין המערות, להשקיף דרך "חלון" טבעי על הנוף עוצר הנשימה של פיתולי נחל אביב ונחל דישון, ובמיוחד לטפס בסדרת מדרגות עתיקות, שבין שתי קבוצות המערות, ולהגיע אל בור מים עתיק ממנו נשקף נוף נהדר.

בסקרים ארכיאולוגיים שנעשו במערות, נמצאו עדויות למגורים מהתקופה ההלניסטית, המאה ה-3 לפנה"ס, עד ימינו. בתקופה הביזנטית, בין המאות 5-7 לספירה, התגוררו נזירים ביזנטיים במערות אלו, שסיפקו מחד מקום נוח להתבודד וקרוב למעיינות נחל דישון, ומאידך, במרחק הליכה קצר יחסית ממקומות יישוב. נראה שבורות המים המטויחים ליד המערות, ותאי ההתבודדות הצרים בתוכן, שימשו את הנזירים הללו.

בגדה הנגדית, הדרומית, מעט ממערב לנו, נראה פתחה של מערכת מערות נוספת – **מערת חנייה** המופיעה באיור 5. זו מערה טבעית שהורחבה בתקופות קדומות ושימשה ככל הנראה למגורים. ייתכן שמערות אלו שימשו כמקלט לאוכלוסייה היהודית באזור בתקופת המרד הגדול, ואולי גם בתקופות מאוחרות יותר. סמוך למערה יש גת עתיקה. הטיפוס אל המערה תלול, וכולל עלייה וירידה בסולמות (גל אור 2025, מנדלסון 2015).

תחנה 6 – תחנת חיטת הבר מול היישוב כחל

[תחנה זו תכתב ב"סיכום השתלמות שיעלה ב"כלנית בשבוע הבא לאחר 3.8.2025]





מימין: תחנת חיטת הבר מצפון לישוב כחל במורדות הדרומיים של הר-כנען; שעורת התבור שולטת במדרון הטרשי וכיסים של חיטת הבר גדלים בין הטרשים ומאחרים לפרוח בהשוואה לשעורה, צילם א.ש. ©
מימין: יער פארק של אלון תבור שולט בחלקים נרחבים על הר כור ומערבה עד מצוקי הארבל, על גיר קשה טרשי מגיל אאוקן, צילם א.ש. ©

ספרות

חלק מהמקורות נלקח מתוך: פרלברג א ערד א מנדלסון ע רון מ וחובריהם 2018 דישון-

דלתון, סקר טבע, נוף, ומורשת אדם מכון דש"א, אוניברסיטת תל אביב

אבן-נור א (עורך) 1970 יפתח אחוזת הסופה. הוצא לאור ע"י יוצאי חטיבת יפתח-פלמח.

בן-יוסף ט 2010 ארץ ישראל כמכלול נופאדם. הוצאת ט. בן יוסף.

גבאי מ 2001 הגליל העליון וחופו. בתוך: בן יוסף ס (עורך) מדריך ישראל החדש כרך 3. משרד הביטחון – ההוצאה לאור וכתר הוצאה לאור.

גינצבורג ק 2003 היסטוריה, רטוריקה, הוכחה. הוצאת החברה ההיסטורית הישראלית, ירושלים.

גל אור ד 2025 מסלולים

https://www.maslulim-israel.co.il/tracks/%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%95%d7%aa-%d7%95%d7%9e%d7%a6%d7%95%d7%a7%d7%99%d7%9d-%d7%91%d7%a0%d7%97%d7%9c-%d7%90%d7%91%d7%99%d7%91-%d7%95%d7%91%d7%a0%d7%97%d7%9c-/%d7%93%d7%99%d7%a9%d7%95%d7%9f

דן י 1966 השפעת התבליט על התהוותן ותפוצתן של הקרקעות בארץ. עבודת דוקטורט, האוניברסיטה העברית בירושלים.

דן י 1991 קרקעות ארץ-ישראל והקשר שבינן לבין הצומח הטבעי. בתוך: ויזל י (עורך) החי והצומח של ארץ ישראל. אנציקלופדיה שימושית מאויירת. הצומח של ארץ ישראל כרך 8: 28-39. משרד הביטחון – ההוצאה לאור והחברה להגנת הטבע.

הר נ (?) בתות יערות שיחיות וחורשים כמערכות אקולוגיות יציבות. קרקע סלע צומח ובתי גידול. קק"ל – אגף הייעור.

ויזל י ורבינוביץ-וין א 1991 הצומח של הגליל העליון. בתוך: ויזל י (עורך) החי והצומח של ארץ ישראל. אנציקלופדיה שימושית מאויירת. הצומח של ארץ ישראל כרך 8: 134-142. משרד הביטחון – ההוצאה לאור והחברה להגנת הטבע.

ויקיפדיה 2025א. העלמות מאביניון

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%A2%D7%9C%D7%9E%D7%95%D7%AA_%D7%9E%D7%90%D7%91%D7%99%D7%A0%D7%99%D7%95%D7%9F

ויקיפדיה 2025ב. עלמה (מושב)

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A2%D7%9C%D7%9E%D7%94_(%D7%9E%D7%95%D7%A9%D7%91)

מנדלסון ע 2010 שמורת נקיקי יפתח. טבע ונופים בישראל.

https://inature.info/wiki/%D7%A9%D7%9E%D7%95%D7%A8%D7%AA_%D7%A0%D7%A7%D7%99%D7%A7%D7%99_%D7%99%D7%A4%D7%AA%D7%97

מנדלסון ע 2015 נחל אביב ונחל דישון. טבע ונופים בישראל.

https://inature.info/wiki/%D7%A0%D7%97%D7%9C_%D7%90%D7%91%D7%99%D7%91_%D7%95%D7%A0%D7%97%D7%9C_%D7%93%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9F

מנדלסון ע 2022 שמורת טרשי צפת. טבע ונופים בישראל.

https://inature.info/wiki/%D7%A9%D7%9E%D7%95%D7%A8%D7%AA_%D7%98%D7%A8%D7%A9%D7%99_%D7%A6%D7%A4%D7%AA

נאמן ג ויצחקי ע 2016 התנחלות צמחי בר וסוקצסיה משנית בכרם גלילי נטוש. כלנית 3.

אתר האינטרנט של כלנית https://www.kalanit.org.il/vineyard-succession/

פלאי ד 1952 פרשת סאן ניקאנדרו. "דבר" 15.8.1952

פרומקין ע ושבטיאל י 2024 אטלס מערות הגליל המזרחי. הוצאת מאגנס.

פרלברג א ערד א מנדלסון ע רון מ וחובריהם 2018 דישון-דלתון, סקר טבע, נוף, ומורשת אדם. רשות הטבע והגנים, הקרן הקיימת לישראל. מכון דש"א, אוניברסיטת תל אביב.

צור א 2011 סדנת מכלול נופאדם https://ayalatsur7.wixsite.com/nofadam

ציון כ וחובריהם 2004 הערכת הסכנה לגלישות מדרון בזמן רעידת אדמה בשטח גיליונות ארבל וטבריה של המפה הטופוגרפית (1:50,000). המכון הגיאולוגי, ירושלים. עבודת מוסמך ((M.Sc, אוניברסיטת תל אביב.

קפלן ד 2023 רשות הטבע והגנים, שמורת טבע חדשה טרשי צפת – נוף סלעים מרשים.

אתר האינטרנט של רשות הטבע והגנים https://www.parks.org.il/new/tzfat/

קרויזר ג תשס"ד 'חזרה לשליטת התחנה', פרשת תכנון מבצרי המשטרה ('טגארטים') בארץ ישראל. קתדרה 111: 95-128

קרויזר ג 2006 הקמת גדר הצפון במרד הערבי ושאלת כישלונה: בחינה מחודשת. קתדרה 120:230-201 .

קרויזר ג 2011 הטיגארטים – הקמת מצודות המשטרה הבריטית בארץ ישראל 1938-1943. הוצאת ספריית יהודה דקל, המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל.

רביב ת 2020 רכס נפתלי אגף מגוון ביולוגי ושטחים פתוחים. המשרד להגנת הסביבה.

רבינוביץ א 1981 מיסלע, קרקע וצומח ים-תיכוני. מדע כ"ה-4: 180-184.

רבינוביץ-וין א 1983 צומח הגליל. בתוך: שמואלי א סופר א וקליאוט נ (עורכים) ארצות הגליל. חלק א'. חברה למחקר מדעי שימושי – אוניברסיטת חיפה, ומשרד הביטחון – ההוצאה לאור.

רומם א ספיר י ורמון א 2009 רכס הרי נפתלי סקר, ניתוח והערכה של משאבי טבע, נוף ומורשת אדם. רשות הטבע והגנים, הקרן הקיימת לישראל. מכון דש"א, אוניברסיטת תל אביב.

רט"ג 2024 פגיעה ישירה: שמורות הטבע הצפוניות שספגו את האש

אתר האינטרנט של רשות הטבע והגנים https://www.parks.org.il/new/fires-5/

שמידע, א. (2015) השתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי 15-16.4.2015. *כלנית* 2.

אתר האינטרנט של כלנית https://www.kalanit.org.il/kalanit-training-galil-eliyon-15-4-2015/

שמידע, א. (2017) השתלמות כלנית בגליל העליון 20.4.2017. *כלנית* 4.

אתר האינטרנט של כלנית https://www.kalanit.org.il/sikum-20-4-2017/

שמידע א 2025א עמוד ענן. אתר האינטרנט של עמוד ענן שקד קטן-עלים פורח בסוף חודש פברואר

שמידע א 2025ב עמוד ענן. אתר האינטרנט של עמוד ענן איריס נצרתי פורח 13.3.25

==========

[i] **טַרְשׁוֹנִים** – סלעים חשופים, בעלי חריצים ושקעים כתוצאה מתהליכי המסה כימית. התופעה אופיינית ב**סלעי גיר** אולם מצויה גם בסלעי **כורכר** בחוף הים. בסלעים בעלי תכולת גיר זו המסה קרסטית על ידי מים, שבהם מומס חמצן דו – פחמני מהאוויר ומהקרקע, עד היותם לחומצה פחמנית חלשה. נופי הקרסט הם עיליים, כגון טרשים וטרשונים, צנירים, עמקי המסה וכד' וסמויים, כגון מערות המסה, נטיפים, בורות קרסטיים, בולענים וכד'. מקור שם המונח קרסט – חבל ארץ בסלובניה שבו בולטות תופעות של בליה כימית בטבע.

[ii] **תצורת בר כוכבא**, שיוצרת מצוקים בנוף, מורכבת מגיר קרסטי קשה וצפוף, לעיתים צור בולבוסי, וקיים בה סידוק הממולא בחרסית. היא מופיעה כדרגשים משוכבים בעובי של 20 ס"מ עד 1 מ'. תנועות טקטוניות אזוריות גרמו לסלעי הגיר הקשה, שאינם נכנעים למעוות הפלסטי, להישבר ולהיסדק. הסדקים מהווים עורקי תנועה מועדפים למים, ולאורכם מתקיימת פעולת המסה המרחיבה את הסדקים.

[iii] **סוּקְצָסְיָה** – מלשון ירושה באנגלית – היא תהליך הדרגתי בו מתחלפות החברות בטבע, **מחברת החלוץ** ועד **לחברת השיא** (קלימקס). חברת החלוץ הראשונית בבית הגידול היא בדר"כ חברה ירודה ומהירת התפתחות, כגון צמחים חד שנתיים. חברת קיימא המפותחת יותר היא איטית בהתפתחותה, ומהווה שלב ביניים בין חברת החלוץ לחברת השיא. חברת השיא כוללת צומח כגון עצים רחבי עלים. הסוקצסיה נעצרת כשהחברה השלטת במקום היא חברת השיא. ראו גם (נאמן 2016).

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: תירוש ד ושמידע א 2025 מבוא להשתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי – כתב-עת "כלנית", מספר 11. 3.4.2025

==========