



הנחיות בטיחות למבקרים

שמירה על כללי ההתנהגות תבטיח ביקור נעים לכם ולבאים אחרים. אנא זכרו: החי, הצומח והדומם הם חלק משמורת הטבע.

- לרשותכם חניון בכניסה לשמורה. האכילה והשתייה מותרים בחניון בלבד. אין להכניס אוכל לשמורה.
- אין לקטוף צמחים או לאסוף חלקי צומח יבשים.
- אין לאסוף עתיקות או לטפס עליהן.
- אין להאכיל את בעלי החיים בשמורה. אל תשליכו דברי מזון למי הנחל.
- מסלולי ההליכה הותקנו והותוו בעבורכם - אין לסטות מהם.
- שמרו על הניקיון. את הפסולת השליכו לפח.
- אין להבעיר אש מכל סוג שהוא בתחומי השמורה.
- אין ללון בשטח השמורה.
- אין להיכנס למים.
- הדיג אסור.
- נא הישמעו להוראות עובדי השמורה ולשלטים המוצבים בשטח.
- אנו מאחלים לכם הנאה מביקורכם בשמורה.

מרכז הדרכה כרמל

להזמנת סיורים מודרכים
במרחב הכרמל וברמות מנשה
טל': 04-9841752/0

כתיבה: יעקב שקולניק, **עריכה לשונית:** נועה מוטרו;

מפה: עופר קוטלר, יובל ארטמן, אביבית גרא;

צילומים: דותן רותם, ארכיון הרשות; **איור:** יהושע דריי (ישו);

הפקה: עדי גרינבאום;

© רשות הטבע והגנים

משתלם

לצאת לטבע

רכשו עכשיו מינוי וטיילו חינוך כל השנה בשמורות הטבע ובגנים הלאומיים



אתרים נוספים בקרבת מקום:



www.parks.org.il | *3639 f

שמורת טבע נחל תנינים, טל' 04-6265151

קמח, שפעלו במשך מאות שנים מאז התקופה הביזנטית ועד שלהי התקופה העות'מאנית. בינתיים, ממזרח לסכר הצטברו מים לביצה גדולה - ביצת כבארה - שנוקזה בראשית המאה העשרים כדי לפנות את השטח לגידולים חקלאיים.



נחל תנינים

ברוכים הבאים

לשמורת טבע נחל התנינים

שמורת טבע נחל התנינים נמצאת במישור חוף הכרמל. בשמורה ימצא המטייל נחל איתן, רכס כורכר, עולם טבע עשיר וכמה מפסגות הטכנולוגיה ההנדסית של העולם הקדום: סכר גדול ממדים, שבו נבנו טחנות קמח בתקופות שונות ובמגוון צורות הפעלה.

רקע כללי

בחורף 1991-1992 נפתחו ארובות השמיים. ברחבי ישראל ירדו גשמי זעף ובמקומות רבים לא עמדו ערוצי הנחלים במעמסה, ומימיהם גאו והציפו את סביבתם. כך קרה גם בנחל התנינים. בסביבות קיבוץ מעגן מיכאל נוצר אגם ענק, שהציף את השטחים החקלאיים וגרם לנזקים עצומים.

רשות ניקוז כרמל נקראה לשפר את הניקוז בנחל כדי למנוע את הישנות הנזקים. הגורם העיקרי להצפות היה הסכר הרומי העתיק, שמרבית הפתחים שנפערו בו ברבות השנים נחסמו בצמחייה ובסחף. עתה הגיעה שעתם של הארכיאולוגים. במבצע חפירות מורכב נחשף קיר הסכר כולו וכן נחשפו ונוקו כל מעברי המים בסכר - כך שבשיטפונות חורף 2002-2003 זרמו המים באין מפריע.

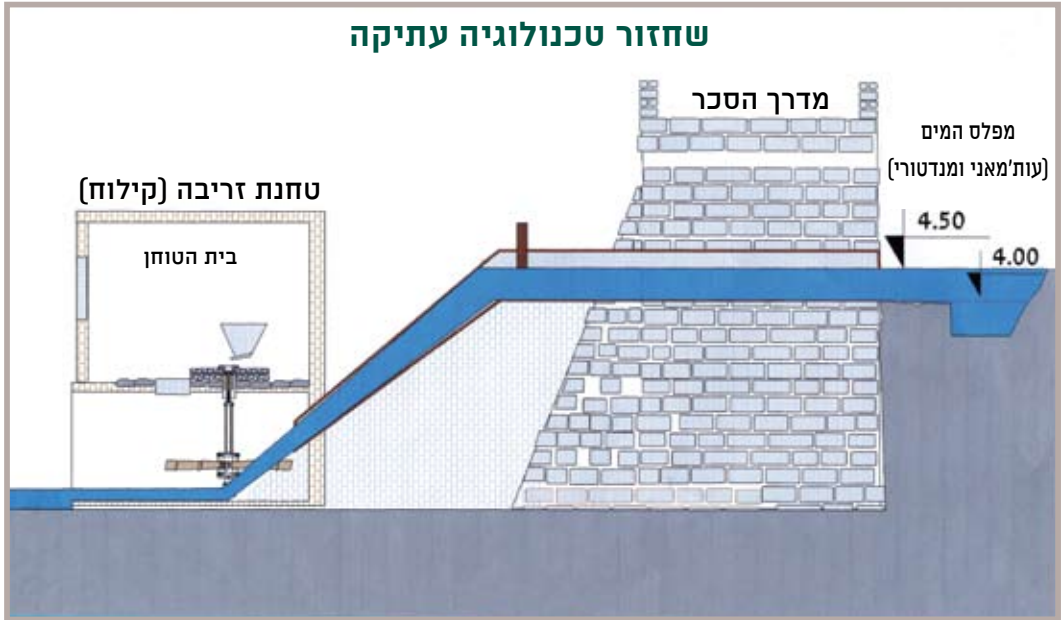
הרומאים חסמו בסכר אדיר, שהיה שיאו של מפעל מים מתוחכם ביותר, את הפירצה של הנחלים עדה ותנינים ברכס הכורכר ובכך יצרו אגם מים ענק שאת מימיו הזרימו לעיר קיסריה, אחת הערים החשובות ביותר בעולם הרומי. מאוחר יותר ניצלו תושבי המקום את הסכר כבסיס להפעלת שרשרת טחנות



טחנת הקמח העות'מאנית

הכשרת שמורת טבע נחל התנינים

הכשרת שמורת טבע נחל התנינים לביקור הייתה מבצע מורכב שהובילו ארבעה גופים: המשרד לאיכות הסביבה, רשות ניקוז כרמל, רשות העתיקות ורשות הטבע והגנים. כן השתתפו בתהליך נציגי האזור - אנשי מעגן מיכאל, ג'יסר א-זרקא, מועצה אזורית חוף כרמל - מתכננים ומומחים רבים.



נחל התנינים

נחל התנינים מנקז את המורדות המערביים של רמת מנשה. אורכו הכולל כ-25 קילומטרים. בחורף זורמים בנחל מי שיטפונות רבים, הנקלטים על ידי מפעל "נחלי מנשה" ומוחדרים לחולות קיסריה כדי להעשיר את מאגר מי התהום. כאשר הנחל מגיע למישור חוף הכרמל הוא נתקל ברכס כורכר.

בעמק שממזרח לרכס מצויה בקעת כבארה, שבה הצטברו קרקעות סחף חרסיתיות, שהנחל גרף והביא עמו. בתחום הבקעה היו בעבר כ-3,000 נביעות מים שיצרו ביצה שהשתרעה על פני כ-6,000 דונם. שרידי מעיינות אלה תורמים לנחל התנינים מים רבים.



נרקיס אפיל



טיול בשמורה

בשמורה קיימים ארבעה מסלולי טיול:

מסלול הסכר - מסלול אדום ומסלול כתום.

סימון אדום - מסלול מעגלי העובר בין מתקני המים הקדומים וטחנות הקמח המשוחזרות. השביל עובר על הסכר הרומי וחוזר לרחבת החניה דרך גדת נחל תנינים. משך הסיור כשעה. חלק מהמסלול מסומן במפה בצבע כתום - מסלול נגיש (כחצי שעה).

מסלול האמה – סימון שחור. מסלול חווייתי קצר המסתעף ממסלול הסכר ליד חורשת האקליפטוס (תחנה 3). המסלול עובר בקטע אמת המים הקדומה, שבה זורמים מים בגובה כ-45 סנטימטרים. אורך קטע האמה במים כ-260 מטרים. יש להצטייד בנעליים להליכה במים. ניתן ללוות את האמה מבחוץ, בשביל "יבש". משך המסלול כחצי שעה.

מסלול הנחל – סימון כחול. המסלול יוצא ממסלול הסכר ליד הדקלים וממשיך בצד נחל תנינים עד לשפך הנחל לים, סמוך לתל תנינים. אורכו של המסלול כקילומטר וחצי (שלושה קילומטרים הלוך וחזור). משך הסיור כשלוש שעות.

דפדפת זו מלווה בהסברים את מסלול הסכר ומסלול האמה בלבד.

מסלול הסכר

ממבואת הכניסה (1) – נתקדם

מעט עד לסככת תצפית האגם **(2)**. מכאן נראה לראשונה (מצפון) את הסכר הקדום ואת האגם שממזרח לו. נצעד אל **חורשת האקליפטוסים (3)** הקטנה שמוחנו. בחורשה זו ובסביבתה, מקננים חמישה מינים של עופות הנמנים עם קבוצת האנפות: לבנית קטנה, אנפת לילה, אנפית סוף,

אנפה ארגמנית ואנפית הבקר. עם אור ראשון עפות האנפות כדי "להתפרנס" ולחפש מזון. אנפית הבקר, הניזונה מבעלי חיים קטנים שנמצאים בעיקר בשדות, עושה את דרכה מזרחה. האנפות האחרות פונות לבריכות הדגים.

מכאן ניתן להמשיך על פי הסימון האדום לתצפית **הסכר (5)**, או להוסיף לחוויית הסיור טיול במסלול האמה (מתואר במסגרת).

מסלול האמה (4)

מסלול האמה (סימון שחור) יורד לתוך התעלה הצרה, החצובה בסלע הכורכר בין קירות זקופים, שגובהם עד שלושה מטרים. בקטע אמה, שאורכו כ-260 מטרים, זורמים לאטם המים הנקיים של עינות תמסח. עומקם כ-45 סנטימטרים והחווייה מרעננת.

קטע זה של האמה ידוע בשם "האמה הבלתי גמורה", משום שהיא נחצבה למרחק של עוד כמה מאות מטרים ואז ננטשה. האמה אינה מטוייחת ובהמשכה מתברר כי בנייתה לא נשלמה ועל כן לא זרמו בה מים מעולם. הארכיאולוגים משערים שבשלב מסויים של עבודת החציבה של האמה הבינו המהנדסים שהפרש הגבהים באמה התחתונה אינו מספיק כדי להעביר מים מהנחל לקיסריה. כדי להצליח במשימה הם היו צריכים להגביה את מפלס המים של נחל תנינים. המהנדסים פתרו את הבעיה באופן נועז וגאוני: בניית סכר ענק, שאסף את מי נחל תנינים לאגם. מפלס המים באגם היה גבוה דיו ומכאן בנו אמה אחרת שהובילה את המים לקיסריה. אמה זו ידועה בשם "האמה הנמוכה".

ניתן לסיים את חוויית ההליכה במים לאחר כ-70 מטרים, במקום שבו "האמה הבלתי גמורה" פונשת את האמה הנמוכה, הבאה מימין. גרם מדרגות, ראשון מתוך סדרה של שלושה, מוליך מכאן ימינה לתצפית הסכר (5).

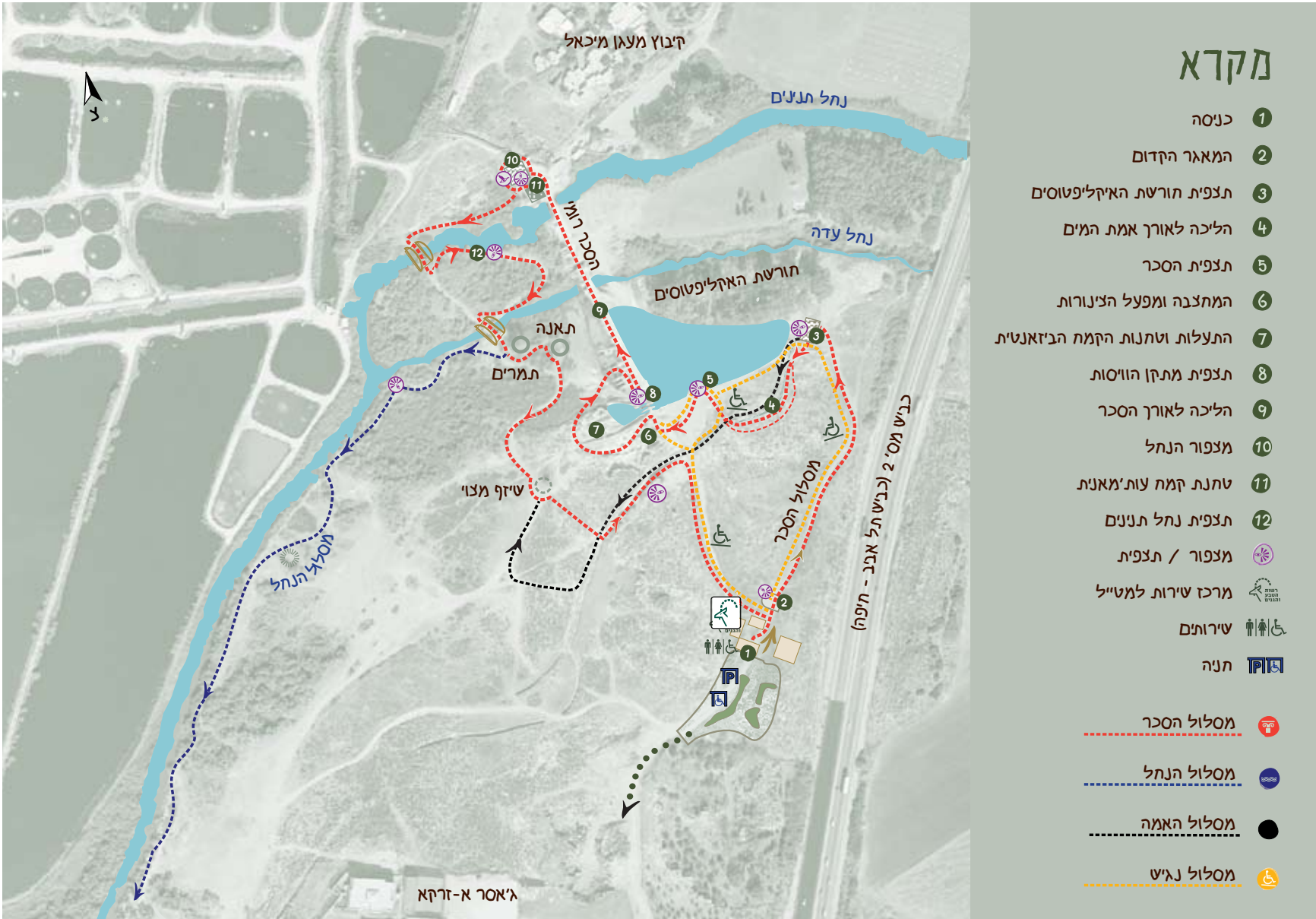
מסלול האמה ממשיך את דרכו באמה הנמוכה. שימו לב לקטע הקמרון הבנוי – הצעת שחזור של קירווי האמה, שהייתה סגורה לחלוטין. לאחר כ-130 מטרים נוספים, ליד קטע נוסף של קמרון משוחזר, ניתן לצאת מהאמה בגרם מדרגות עץ, לפנות ימינה ולפגוש את מסלול הסכר בתחנה 6.

מי שרוצה להאריך עוד את המסלול, יכול להמשיך בעקבות תוואי האמה הנמוכה עוד כ-600 מטרים וליד עץ הדקל לפנות ימינה לגדת נחל תנינים, שם יפגוש את מסלול הנחל. מכאן ניתן להמשיך לים, או לשוב למסלול הסכר.

מקרא

- כניסה
 - המאגר הקדום
 - תצפית תורשת האיקליפטוסים
 - הליכה לאורך אמת המים
 - תצפית הסכר
 - המחצבה ומפעל הצינורות
 - התעלות וטחנות הקמת הביזאנטית
 - תצפית מתקן הוויסות
 - הליכה לאורך הסכר
 - מצפור הנחל
 - טחנת קמת עות'מאנית
 - תצפית נחל תנינים
- מצפור / תצפית
- מרכז שירות למטייל
- שירותים
- חניה

- מסלול הסכר**
- מסלול הנחל**
- מסלול האמה**
- מסלול נגיש**



תצפית הסכר (5) - מרפסת התצפית משקיפה על הסכר, שהוא קיר ענק, בנוי אבן, באורך 194 מטרים וברוחב שנע בין ארבעה לעשרה מטרים (רוחב הסכר משתנה משום שבמהלך השנים הוסיפו לו תמיכות למניעת קריסתו). הסכר חוסם את הפירצה שפרצו נחל עדה ונחל התנינים ברכס הכורכר. סכר נוסף, כשני קילומטרים צפונה מכאן, חסם את הבקעה מצפון. ממזרח ומדרום לסכרים הצטברו מי הנחלים ומי הנביעות של בקעת כבארה. כך הפכה הבקעה לאגם ענק בן 6,000 דונם, שמימיו הזרמו לקיסריה. הארכיאולוגים סבורים שהסכרים נבנו לא מאוחר מראשית המאה הרביעית לסה"נ.

מפעל צינורות החרס, אמת המים הנמוכה והמחצבה (6) – בראשית המאה העשרים נרכשו בכספי הברון רוטשילד 3,000 דונם ביצות כבארה על ידי יק"א (שפירושה בעברית "החברה להתיישבות יהודים"), ומאוחר יותר נרכשו 3,000 דונם נוספים על ידי חברת פיק"א, שירשה את יק"א. בשנת 1922 החל מבצע ייבוש הביצות. תחילה ניסה לייבש את הביצות המהנדס הצרפתי קרון בשנת 1926. לאחר שסיים את עבודות הניקוז, התברר שמפלס המים בביצות אמנם ירד, אך הביצות לא יבשו. אחד החלוצים העבריים שעבדו בביצות, דב קובלנוב, שהיה מהנדס ניקוז, הציע תכנית ניקוז נועזת משלו, ולאחר מאבק עיקש הצליח לשכנע את המוסדות בצדקתו. התכנית שלו כללה לא רק את העמקת נחל התנינים והעמקת התעלות שהוליכו אליו את מי הביצות, אלא גם את תפיסת הנביעות והזרמת מימיהן בצינורות חרס המוטמנים בתת-הקרקע. היה זה מבצע אדיר בקנה המידה של אותם ימים, שכן האורך הכולל של צינורות החרס עמד על 50 קילומטרים. המבצע הצליח ומי הביצה נוקזו אל הים.

ממרפסת התצפית נראים היטב הלבנים ששרדו מהכבשן של מפעל הצינורות שהקים קובלנוב. אלא שהחרס המקומי לא התאים לייצור צינורות וקובלנוב נאלץ לייבא צינורות מצרפת. אחדים מצינורות אלה טמונים באדמת כבארה עד עצם היום הזה. המפעל נבנה על גבי חלק מאמת המים התחתונה. האמה נראית כאן בדמות שני קירות מקבילים שפונים דרומה, כשביניהם מרווח ברוחב כמטר אחד. זוהי האמה הנמוכה לקיסריה, והיא הסיבה העיקרית לבניית הסכר. האמה חוצה את המחצבה העתיקה ופונה דרומה-מערבה לכיוון קיסריה. המחצבה נועדה לחציבת אבני בנייה והיא קדמה לסכר ולאמת המים.

טחנות קמח ביזנטיות (7) – השביל חולף על פני הסכר וממשיך בתוך מהומה של חציבות. מצד ימין אנו רואים שרידים מרשימים של טחנות קמח שפעלו כאן בתקופות שונות, מהתקופה הביזנטית ועד שלהי התקופה העות'מאנית. הטחנות מהתקופה הביזנטית הופעלו בכוח גלגל כנפיים אנכי, תופעה שאינה מוכרת מאתרים אחרים בישראל.

השביל מקיף את טחנות הקמח ועולה אל הסכר היישר מעל **למתקן הוויסות של הסכר (8)**. זהו לב הסכר. כאן עלו וירדו דלתות עץ שוויסתו את מפלס מי האגם. מכאן יצאה תחילה אמת המים הנמוכה לקיסריה ובהמשך גם נחצבו התעלות המובילות אל טחנות הקמח הביזנטיות. בתום ההתרשמות מהאתר המשיכו בהליכה על **הסכר (9)**. הסכר חוצה את נחל עדה ומיד אחר כך את נחל התנינים. השביל מוביל אל מצפור הנחל.

מצפור הנחל (10) – נקודת תצפית יפה על הסביבה. למרגלותינו זורם נחל התנינים, הנשפך לים סמוך לתל תנינים, שכיתפו המעוגלת בולטת מעט



האמה הבלתי גמורה

מעל לקו החוף. בתי הכפר ג'סר א-זרקא חובקים את השמורה מדרום, במזרח נראה חוטם הכרמל, ומצפון נראות בריכות הדגים של מעגן מיכאל.

למעוניינים, בתחנה זו ניתן לסיים את הטיול ולשוב לחניה.

נחל התנינים – השביל יורד לטחנת קמח משוחזרת מהתקופה העות'מאנית **(11)** וממשיך מעט לאורך גדת נחל התנינים. נחצה את הנחל על גבי הגשר ונפנה שמאלה לעבר "תצפית נחל התנינים" **(12)**. סקרים שנערכו בנחל התנינים גילו שבמימיו מתקיימים 14 מינים של דגים. ברשימת הדגים נמצא גם לבנון הירקון, דג נדיר ואנדמי (בלעדיו) למישור החוף של ארץ ישראל. דג שקל לזהותו הוא השפמנון – טורף גדול בעל זיפים דמויי שפם. במי הנחל חיים גם הצב הרך, צב הביצה ונחש המים המשובץ, שאיננו ארסי. בסבכי הנחל ובסביבות בריכות הדגים מסתתר חתול הביצות. זהו חתול בגודל בינוני היודע לשחות ולצוד דגים.

הצמח השולט בגדות הנחל הוא אשל, צמח עמיד למים מליחים. מלווים אותו פטל קדוש, קנה מצוי, טיון דביק ומטפס בשם חנק מחודד. בתוך המים פורח בקיץ הנופר הצהוב בפרחים צהובים וגדולים.

המסלול ממשיך לעבר נחל עדה וחוצה אותו בגשר נוסף המביא אותנו לצומת דרכים: ימינה - מסלול הנחל, המגיע לים; שמאלה – המסלול שלנו – דרך סבך של עצי אשל, בחזרה לרחבת החניה.

לפני שהשביל יוצא מסבך האשל הוא עובר בשתי פינות חמד שבהן הוצבו ספסלים: הראשונה נמצאת בצל עצי דקל; השנייה, בצל עץ תאנה, משקיפה על הסכר וטחנות הקמח.

השביל חוזר למגרש החניה דרך אמת המים הנמוכה שהובילה את מי האגם לקיסריה. שימו לב, בכניסה לאמה, חצובה בדופן הסלע מגרעת קלה. כפי הנראה מכאן גלשו החוצה עודפי מים. בקטע זה האמה חצובה בתוואי "האמה הבלתי גמורה", שאותה הכרנו בראשית הסיור.



גשר עות'מאני בשפכו של נמל תנינים לים, נבנה בשנת 1898 לכבוד ביקורו ש וילהלם ה-2, קיסר גרמניה