

אגרת מספר 111 צפרות חוף וחורף וגם תל דעור

שלום. למרות איומי הגשם (שלא הצדיקו את עצמם) החלטנו אחרי לבטים רבים להיות ספורטיביים ולקיים את הסיור (16.1.2015). נפגשנו (26 איש) בחוף עכו הצפוני. הובילו גדעון סגלי ויראון שדה.

עד שהתאספו כולם הספיקו רבים לעשות תצפית בחוף הצפוני של עכו, גם בעזרת הטלסקופ של איתי שמשון.

התחלנו עם רקע על צפרות:

השאלה המובילה הייתה: מה מייחד את מחלקת העופות לעומת מחלקות אחרות בעולם החי? התשובה כמובן – נוצות. הנוצות עשויות בעיקר מקראטין, חומר חלבוני נוקשה עמיד בפני פטריות ושחיקה. החוקרים סבורים שאבולוציונית הנוצות התפתחו מקשקשים של הזוחלים לטובת וויסות חום (שאיננו אצל הזוחלים). עד היום ברוב המקרים זהו תפקידם של נוצות הפלומה (אצל נשרים הן מאפשרות את הכנסת והוצאת הראש לתוך הפגר). נוצות הפלומה הן הנוצות הרכות שאנחנו, בני האדם, משמשים בהם למילוי כריות ושמיכות פוך – ממש לאותה מטרה, בידוד. לעופות יש גם נוצות מיתאר, הן הנותנות ומעצבות את הצורה האירודינמית. הזכרנו את מגוון התפקידים שיש לנוצות שונות: בידוד / וויסות חום. עילוי / מבנה אירודינמי וגם הידרודינמי אצל פינגווינים. ספיגת מים אצל קטות, ולעומת זאת איטום ממים אצל עופות ים ומים (חלקם בעזרת שומן המופק מבלוטת שומן שנמצאת בסוף הגב מעל בסיס הזנב, וחלקן על ידי איבוק). איבוק, נוצות שגדלות כל הזמן ומתפרקות לחלקיקים זעירים ועושות את אותה פעולה שעושה השומן. תקשורת – ציציות אצל טווס, דוכיפת ועוד. צבע – גם זה לרוב לתקשורת תוך מינית או חוץ מינית. הסוואה – מימד של צבע לטובת הגנה בעיקר. חישה – זיפי שפם (תחמס) או שערות. שמיעה אצל דורסי לילה. הפקת צליל (חרטומן אמריקאי). החרשת קולות אצל דורסי לילה (מסרק בקדמת שפת ההתקפה בנוצות התעופה). ארס אצל מין של פיטהוי בגינאה. תמיכה אצל נקרים בעזרת הזנב.



ארץ ישראל היא מסדרון מעבר בין יבשות. לכן היא גם ציר נדידה מרכזי בין אפריקה לאירופה ואסיה. ישראל מהווה שטח גיאוגרפי קטן מאד אך עשיר ומגוון בנופים שונים המהווים מגוון עצום של בתי גידול. כל אלו מסבירים את הכמות הגדולה של מיני עופות הנראים בארץ כ – 550. (במהלך הסיוור רשמנו 61 מינים שנראו, כולל פליטי תרבות כמו יונים ומאיינות). נהוג לחלק את ציפורי הארץ לחמש קבוצות (שהן לא מוחלטות. עולם העופות הוא לא סטטי ויש שינויי סטטוס של עופות שונים במהלך הזמן. ישנן גם אוכלוסיות שונות של מין מסויים שחלקן שייכות לקבוצה אחת וחלקן לקבוצה אחרת. דוגמא: סנונית רפתות. יש תת מין נודד ויש תת מין יציב. עכו העתיקה מאופיינת בסנוניות שבסמטאותיה): **יציבות** – נמצאות כל השנה בארץ (דוגמא: דרור הבית). **מקייצות** – מינים המגיעים באביב ונשארים עד הסתיו, כולן מקננות בארץ (דוגמא: סנונית מערות). **חורפות** – מגיעות בסתיו ועוזבות באביב. **נודדות / חולפות** / **עוברות אורח** – ציפורים שעוצרות רק למטרות אכילה וממשיכות הלאה דרומה בסתיו וצפונה באביב. זוהי הקבוצה הגדולה. **מזדמנות** – פרטים בודדים שמגיעים במקריות, ללא דגם קבוע החוזר על עצמו. זוהי הקבוצה המעניינת יותר את הצפרים (דוגמא: גבתון שלג ששהה בחוף עכו הצפוני בחורף הקודם, רחוק מאד מאזור התפוצה שלו. דוגמא: דרונגו מפוייח, מין הודי שנמצא השנה בגן שמואל).

דיברנו על ההבדלים שבין העופות: גודל וצבע בעיקר, אך מה שמתאים אותם למזון ולבית הגידול הם הרגליים והמקור.



העופות החורפים – את מגוון בתי הגידול בארץ כבר הזכרנו, נוסף על כך שציפור שנשארת כאן ולא ממשיכה דרומה, נמנעת למעשה מחציית מדבר קשה ודרך ארוכה בעוד כמה אלפי קילומטרים. ועוד – החורף כאן קל בהרבה מזה שבאירופה. כל אלו כחבילה נותנים יתרון ל"חריפה" בישראל.

אז מיהם החורפים? בסיוור נפגוש מינים של החוף ומינים של בריכות הדגים. מעבר להם יש עוד רבים שהסיכוי שנפגוש בהם בבתי הגידול האלה הוא קטן. הבולטים בהם הם מקבוצת ציפורי השיר, המהווה 40% מכלל עופות הארץ. הם נחלקים לשתי קבוצות: אוכלי הזרעים ואוכלי החרקים. אוכלי הזרעים הם ציפורים עם מקור קצר ועבה, החוחית והירקון הם המוכרים יותר. בחורף ניתן לפגוש להקות מעורבות של

מינים אחדים: **חורפי**, **בזבז אירופי**, **פרוש מצוי** ועוד. השנה בולט במיוחד בקבוצה זו – **פצחן**. יש שנים שהם כמעט ולא נראים. החורף הזה משופע בפצחנים.



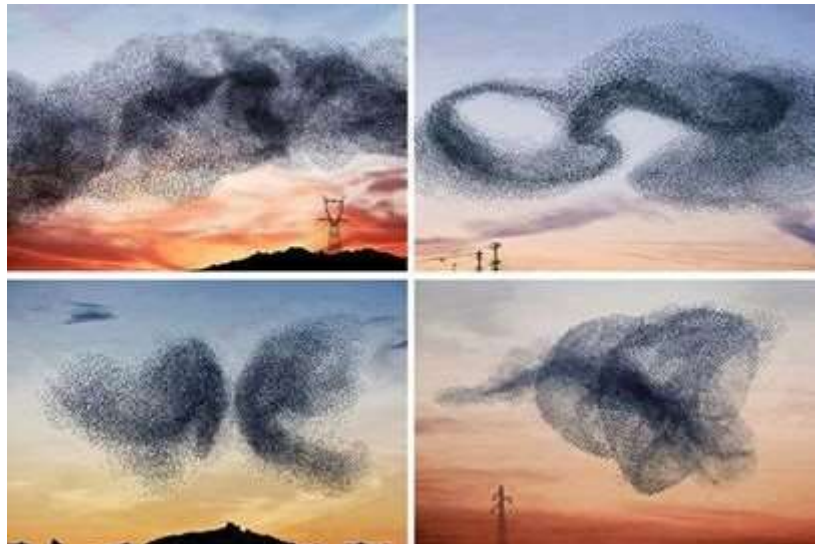
פצחן צילם יוסף כיאט

ציפורי השיר אוכלות החרקים תופסות טריטוריות. הבולטים בהם הם: **נחליאלי לבן** (שנחשב אצל רבים כמאפיין סתיו והוא דווקא מאפיין את החורף), **אדום חזה** ששירתו ותקתוקיו מאפיינים מאד את החורף, **דוחל שחור גרון** שתופס טריטוריות בזוגות.

עורב מזרע – עורב שחור עם קדמת פנים בהירה. מצוי בעיקר בשדות בחורף.

קיכלים, אחיו של השחרור שלנו, מגיעים כמה מינים. חלקם נדירים. **קיכלי רונן** המנוקד בחזה נפוץ למדי.

זרזירים – חורפים בכמויות גדולות. הם מוכרים יותר בגלל שהם נאספים ללינת לילה משותפת במספרים עצומים. מפורסם עוד יותר הוא מופע הערב שלהם – הם חגים בעננים שחורים ויוצרים צורות משתנות.



צילם יואב בר ישראל

יונת ענק – גם היא חורפת במספרים גדולים בלהקות ענק. היא חובבת עצים. הענק בשמה נובע מהקישוטים הלבנים על גרונה.

דורסי יום – **עוזניה שחורה**, **עיט שמש**, **עיט צפרדעים**, **זרון תכול** ועוד.

עופות החוף – המפגש שבין היבשה והים, מכיל בתי גידול רבים ומגוון מזון עצום. החוף אינו שייך לאחת הקבוצות בחלוקה המקובלת, אבל בחורף ניתן לראות בו כמות גדולה של עופות. חלק מעופות החוף הן האפורטיוניסטיות / סתגלתניות שבהן. שכן כאן בחוף יש הצטברות של זבל וזיהום שמקורו באדם. זבל

נסחף על גלי הים ונזרק אל החוף. גם ביוב מגיע לחוף, ויוצר מעבר לזיהום גם אזורים חמים יותר. הבולט ביותר מבין העופות בקבוצה זו הוא **עורב אפור**. גם שחפים התרגלו לזבל של האדם וניתן לראות אלפי שחפים במזבלות בתוך הארץ. (מזבלת חיריה נסגרה והועברה לנגב בעיקר בגלל השחפים שסיכנו את המטוסים הממריאים ונוחתים בנתב"ג).

בין עופות החוף נמצא:

עופות סערה / ים – יסעורים (בעיקר **יסעור מצוי**), **חמסנים** (השנה בעכו יש כמה פרטים של **חמסן רחב אברה וחמסן טפיל**), **סולה צפונית** ועוד.

קורמורן גדול – זה שהתפרסם מאד במלחמת המפרץ. אחיו הקטן מאפיין את בריכות הדגים.

מרגון בינוני – סוג של ברוז אוכל דגיגים. נראה לעיתים בחוף עכו.

שלדגים – שלדג גמדי ופרפור עקוד.

לבנית קטנה – הנציגה של האנפות בחוף. אחותה הגדולה מאפיינת את בריכות הדגים והשדות. אנפות נוספות אופייניות לנופי המים המתוקים.

שחפית שחורת מקור (סנדוויץ לפי שמה האנגלי) – נמצאת בחוף בעכו כל חורף. השנה במספרים מרשימים – מעל חמישים פרטים.

שחפים – רואים הבדלים גדולים בין הצעירים והמתבגרים ה"מלוכלכים" לבין הבוגרים ה"נקיים". לשחף לוקח להגיע לבגרות 3-4 שנים בכל אחת מהן הוא נראה שונה. הגדרת שחפים היא עסק מסובך גם לצפרים מנוסים. **שחף אגמים** (קטן, עדין, עם נקודה שחורה מאחורי העין), **שחף ארמני**, **שחף צהוב רגל**, **שחף שחור**, **שחף אפרורי**, **שחף עיטי** ועוד. **ריסה שחורת רגל** היא מין נדיר בארץ שנראה מדי פעם בעכו.

חופמאים – קבוצת עופות שמאד אופיינית לחוף. ניתן לראות אצלם את החלוקה של אזורי הצייד בהתאמה לאורך הרגליים ולצורת המקור. המוכרים יותר בקבוצה זו הם **סיקסק**, **תמירון וסיפן** המאפיינים את גופי המים המתוקים דווקא. החופמאים מתחילים את "נדידת הסתיו" מוקדם מיתר העופות, בדרך כלל באמצע יולי. השנה הם הקדימו ליוני. רבים מהם נשארים לחורף: **ארנריה** (ראינו), **חופזי מנומר** (ראינו) וגם מצאנו פגר על החוף. מאפיין אותו השחי השחור), **חופזי זהוב** (ראינו. מין מתלהק, בעבר בעיקר בפנים הארץ בשדות, אך בשנים האחרונות ישנה להקה באופן קבוע בחוף עכו), **לוחם**, **שלצדף**, **חופמי גדות**, **חופמי צוארון** (ראינו), **חופמי אלכסנדרי**, **חופמי חוף** (ראינו), **חופית לבנה**, **חופית קטנה** (ראינו), **חופית אלפינית** (ראינו), **חרמשון קטן**, **חרמשון גדול**, **ביצנית לבנת כנף** (ראינו. מיני ביצניות אחרות מצויות במקווה מים מתוקים).

בין היתר ראינו גם להקת **תפוחיות**, **זרזירים**, **מאינות הודיות** ויונים "פליטות תרבות".

מהחוף של עכו נסענו לתחנה השנייה בכפר מסריק. שם חברנו ליראון שדה, והמשכנו לתל דעוך (קרי: תל דעוק) שם נמצא בית הקברות של כפר מסריק, וגם ריכוז לינה של ינשוף עצים.

תל דעוך – לפני שער בית הקברות נעצרנו ליד הקשתות של באר אנטיליה. יראון נתן סקירה על המקום.

בתל נלקטו שברי כלי חרס מן התקופות הברונזה המאוחרת, הביזנטית, הצלבנית, הממלוכית והעות'מאנית. על התל מתנשא עדיין קמרון שלם, ומצפון-מערב לו נמצאה באר אנטיליה; זמנם של שרידים אלה הוא ככל הנראה התקופה הצלבנית. (מתוך: סקר ארכיאולוגי של ראפע אבו ריא. חדשות ארכיאולוגיות – חפירות וסקרים בישראל גליון 122 שנת 2010).

רקע קצת יותר רחב בהיבט האזורי נמצא בסקר של רשות העתיקות:

סקר מבנים ומתקני מים קדומים עבור רשות ניקוז ונחלים גליל מערבי מרץ אפריל 2007
אדר' אמיר פרוינדליך אדר' יערה שאלתיאל

מנחלי האיתן הספורים במישור החוף, הפך עם השנים ל'חצר האחורית' של יישובי האזור. תכנית אב לשיקום הסביבה והנוף ולפיתוח מרחב תיירות ונופש משנת 2005, ביקשה להפכו ממטרד למשאב וסללה את הדרך לשיקום הנחל ולפיתוח נופו. מודעותה של רשות הניקוז לא רק לערכי הטבע והנוף אלא גם לאתרי מורשת התרבות, הארכאולוגית וההיסטורית, הובילה לעבודת הסקר של אתרי המורשת בתוואי הנחל ולבחירת הפוטנציאל לשימורם ולהצגתם לציבור.

מוצאו של הנחל במעיינות אפק ובנחל אפק, והוא זורם צפונה עד נחל חילזון, הנשפך לים בחוף הדרומי של עכו (איור 1). בצדו המערבי של הנחל הוקמו היישובים: קריית ביאליק, כפר מסריק ועין המפרץ. ממזרח לערוץ הנחל יש שטחים חקלאיים. תוואי הנחל נותב בשנות ה-30 של המאה ה-20 לתעלה מלאכותית כדי להתגבר על היווצרות ביצות באזור. בשנת 1979 הוכרזה שמורת הטבע עין אפק ששטחה 366 דונם. השמורה כוללת את החלק העליון של נחל הנעמן ואת מקורותיו ומשמרת שריד לביצות שכיסו בעבר כעשרים אלף דונם.

סקירה היסטורית-ארכאולוגית

תקופת הברונזה. מפלס מי הים היה גבוה ב-15 מ' (Zvieli 2006). הנחל שימש ערוץ תחבורה בין התלים לבין הים.

בתקופה ההלניסטית התרחבה עכו מערבה אל שטח חצי האי. הנעמן נקרא אז ביילוס. מטבעות מהתקופה מעידים על פולחן אל הנהר, ועל תהלוכות חגיגיות לאורך הנחל (איור 2). בתקופה זו התפתח ייצור הזכוכית בשפך הנעמן, שהחול בו עשיר במינרלים ושימש חומר גלם איכותי.

בתקופה הרומית הוקם נמל בעכו ומלאכת ייצור הזכוכית בשפך הנעמן פרח. מלאכה זו מתוארת הן על ידי יוספוס פלביוס הן על ידי ההיסטוריון הרומי פליניוס הזקן.

בתקופה הצלבנית שימש האזור עורף חקלאי לעיר עכו שהייתה לבירת ממלכת ירושלים. לאורך הנחל נבנו טחנות קמח וסכרים ותעשיית הסוכר שגשגה. בתקופה זו שימש הנחל עורק תחבורה.

מתקופה זו שרדו שני מבנים: טחנת הקמח "דוק" של המסדר הטמפלרי וטחנת הקמח "רכורדנא" של המסדר ההוספיטלרי. טחנות אלו ניצבו בלבו של סכסוך בין המסדרים, שעיקרו מאבק על השליטה במקורות הנעמן, בניהול משטר המים ובזכויות השיט בנחל. שרידים צלבניים זוהו בטחנת "רידוואן" (ר' להלן). יש סוברים, כי שם ניצבו 'טחנות המלך' המוכרות ממסמכים היסטוריים, אשר שימשו ליצור סוכר.

בתקופה העות'מאנית נבנתה טחנת "רידוואן", מהגדולות בארץ. אולם סכרי הטחנה ותחזוקת האפיק הלקויה הפכו את אגן הנעמן לאזור של ביצות.

במפת ז'קוטן מ-1799, זמן מצור נפוליאון על עכו, מצוינות טחנות הקמח. חלקן שוקמו אז לצורך אספקת מזון לחיילים.

תקופת המנדט. בסוף שנות ה-20 למאה ה-20 רכשה החברה להכשרת היישוב את הטחנות. החברה פעלה לייבוש הביצות, למיגור הקדחת וליצירת קרקעות לחקלאות ולבנייה. מי הנעמן נותבו לתעלה מלאכותית ישרה, הקצרה במספר קילומטרים מהתוואי המקורי. התעלה הוסטה מערבה, התוואי המקורי יובש והפך לשטח חקלאי.

אתרים בסביבת הנחל

האתרים הם עדות מוחשית לתרבויות שהתקיימו בסביבת נחל הנעמן:



טחנת רכורדנא. הטחנה מצויה כיום בתחום שמורת עין אפק. הקים אותה המסדר ההוספיטלרי באמצע המאה ה-12 לערך, והופעלה מכוח מי המעיינות של עין אפק. שרידי הטחנה – יסוד שצורתו מחומש ומגלש אבן - נחשפו בשנת 1999 במהלך עבודות פיתוח באזור. כיום הטחנה מוצפת ומכוסה בסבך צמחייה.

בית חווה רכורדנא. שרידי המסד של בית חווה מהתקופה הצלבנית מצויים במעלה תל אפק. במהלך השנים פורק המבנה ואבניו היו לחומר בנייה באתרים שונים באזור.

טחנת דוק (טחנת כורדני). הטחנה מצויה כיום בתחום שמורת עין אפק. זוהי טחנת מגלש מבוצרת, מסוף המאה ה-12. המבנה המקורי עבר שינויים והוספו לו זוגות רחיים. כיום יש בטחנה חמישה זוגות רחיים. בין מרכיבי הטחנה היה סכר באורך 625 מ' שהוליך את המים אל מגלשי הטחנה. הסכר יצר אגם לפני הטחנה, בגובה של כ-2.7 מטר. במאה ה-19 ובראשית המאה ה-20 היו הטחנה והשטחים סביבה בבעלות משפחת סורסוק הלבנונית. הפעילו אותה שלושה פועלים והיא שירתה את יישובי עמק זבולון, תושבי הגליל המערבי ושפרעם. בשנת 1925 רכשה קק"ל את הטחנה.

תל דעוך/דוק. שרידי בית חווה צלבני הבנוי קמרונות חבית סביב חצר מרכזית, צמודה לו באר אנטילית. המבנה שימש גם בתקופות הממלוכית והעות'מאנית. ליד התל הוקם קבוץ כפר מסריק.



(אנחנו עמדנו בכניסה לבית הקברות ליד שרידי באר האנטיליה, לא נמצא בתמונה בתמונה – נמצא מתחת לחלק התחתון של התמונה)

טחנת רידואן (טחנות שחטה). מכלול טחנות קמח, שהופעלו בכוח מי הנעמן שהוטו מאפיקו המקורי, בעומד מים[1] הנמוך ביותר הידוע בארץ ובטכנולוגיה מקובלת של גלגל כפות אופקי. במקום מגלש המקובל בטחנות מישור החוף, נעשה שימוש בתעלות אופקיות.

מכלול טחנות הקמח, על התעלות, הקמרונות והמבנים, הוא יחיד במינו בגודלו ובמצב השתמרותו בארץ. 15 זוגות רחיים ב- 5 מבנים, אשר ככל הנראה פעלו בו בזמן. שלמותה היחסית של החזית הדרומית, באורך מצטבר של למעלה מ- 75 מ' מבטאת את עוצמתו התעשייתית של המכלול.

עם הטיית הנעמן לתעלה וייבוש הביצות, מי הנעמן כבר לא הגיעו לטחנות. התעלה הצפונית, "תעלת האסירים", מולאה למניעת קדחת על ידי אסירים מכלא עכו.

באר אנטילית ומבנה קמרונות. הבאר נמצאת מדרום-מזרח לטחנות רידואן. מתוך כ- 30 בארות שהיו באזור נותרו שרידיהן של מעטות מעל פני הקרקע.

בית חווה עות'מאני. ב- 2001 חפר את שרידי המבנה דותן דרוק מאוניברסיטת חיפה. באתר מבנה מגורים ובאר רדודה שבה הותקנה אנטיליה. המים הוזרמו ברשת אמות אל בית החווה ואל החלקות החקלאיות.

כרי נעמן. שמורת כרי נעמן מייצגת את נוף הנעמן בטרם הוטה הנחל לתעלה ויובשו הביצות.

עין נמפית. שמורת טבע בשטח של כ-62 דונם, משמרת שריד מביצות הנעמן, הוכרזה שמורת טבע בשנת 1968.

מלחה ושפך הנעמן. שרידים של כבשני זכוכית פזורים לאורך החוף.

יראון הזכיר בכמה מילים את המאבק על זכויות המים בנחל בין ההוספיטלרים לטמפלרים. פרטים והרחבה בנושא זה ניתן לקרוא במאמר של עידן שקד בחוברת קתדרה מספר 98. בקישור

http://www.ybz.org.il/Uploads/dbsAttachedFiles/Article_98.4.pdf

ינשוף עצים – זו בעצם הייתה המטרה לשמה הגענו לבית הקברות. על עצי הברוש מזה שנים יש לינה מקובצת של ינשופי עצים ואולי גם קינון (לא נבדק). קל לזהות את מיקומם לפי הלשלת ולפי הצנפות. ראינו כמה מהם, שניים אפילו עפו במהלך ההתגודדות שלנו מתחתם. המין הזה עובר שינוי סטאטוס לאורך השנים. בעבר הרחוק היו פרטים מעטים חורפים בארץ, נדיר היה לראותם. בשנת 1969 היה קינון ראשון (שזוהה) בחורשת המייסדים בכניסה לשמורת החולה. במהלך שנות השבעים נמצאו בארץ עוד כמה קינונים בודדים. בשנות השמונים ובעיקר בשנות התשעים חל שינוי משמעותי. הינשופים החלו לקנן בעשרות ומאות מקומות. במקביל מספרים הולכים וגדלים של ינשופים שחורפים בארץ. הם נוהגים להתקבץ ללינה משותפת על עצים גדולים, בעיקר אורנים, אך גם על עצים אחרים. כאן בתל דעוך, יש להם מיקום מצויין, אי של עצים בתוך ים של שדות פתוחים הסובבים אותו. עבורם אלו הם שדות הצייד.



צילם רעי סגלי

דיברנו על המייחד את דורסי הלילה בכלל ואת הינשופים בפרט – הפנים השטוחות שמהווים למעשה אפרכסת גדולה המוליכה את הקולות בתעלות שמע אל האוזניים שנמצאות בגולגולת במצב לא סימטרי כדי לאכן יותר טוב את מקור הקול. לנוצות של דורסי הלילה יש תפקידים נוספים: הסוואה, בעיקר ביום כדי שלא יציקו להם ציפורים אחרות ולהגנה מפני טורפים. כמובן גם החרשה. בשעת הצייד הם אמורים להיות שקטים. הגוף החותך את האויר יוצר שריקה אופיינית. לכן לדורסי הלילה יש מסרק בקדמת נוצות התעופה. הוא יוצר מערבולות קטנות בקדמת הכנף ומבטל את השריקה. גם על הנוצה של הינשוף שמצאנו ניתן לראות שחלק מהנוצה הוא פלומתי, גם זה גורם לזרימת אויר שקטה.

בריות הדגים של כפר מסריק – כאן עשינו הליכה רגלית ותצפיות אל מגוון העופות בבריות. בלטו במיוחד **החסידות השחורות** שהתעופפו עם בואנו, וקבוצת **שקנאים** קטנה. דיברנו על הברווזים המסננים – על הזכרים הצבעוניים ועל הנקבות עם צבעי ההסוואה שנועדו להגן עליהן בדגירה. דיברנו על ה"דגל" (ראו תמונה) שעל כנפי הברווזים שנועד כנראה לתקשורת בזמן הנדידה בעיקר.



בריות צילם ליאור כסלו

דיברנו על האנפות הצדות בשיטת ה"צילצל" ועומדות אחת בקרבת השנייה תוך כדי שמירת מרחק זו מזו באורך הצוואר והמקור. הזכרנו את **הקורמורן הקטן** שנעלם מהארץ וחזר לקנן.

המשכנו רגלית לתצפית נוספת במאגר יסעור, כאן זכינו לראות ברווזים ממינים שונים. קבוצה של **צחראש לבן**. ברווז שהזכר ניכר בכתם הלבן הגדול בפנים ומאפיין אותו זנב אנכי דמוי מקל. עוד ראינו **צוללים** משלושה מינים – **מצויץ, חלודי וביצות, מריות, ברכיות, שרשירים**. במאגר הייתה קבוצה של **שחף עיטי** – גדול וחום ראש בבוגרים.

הזכרנו את עופות החורף המאפיינים את הבריות (לא את כולם ראינו): **טבלנים** – **גמדי** (ראינו), **אפור לחיים, בינוני ומצויץ, ברווזים** (מלבד אלו שראינו במאגר) – **אפור, צהוב מצח** (אופייני לאגמון החולה), **חד זנב, נטה (נדיר) וטדורנה** (ראינו). **חופמאים** – **תמירון** (ראינו), **סיפן, סיקסק** (ראינו), **קיוית מצויצת, ביצניות** – **לבנת בטן, שחורת כנף, אדומת רגל, ירוקת רגל, עדינה, מנומרת ואפורה** (נדירה). **שלדגים** – שלושת המינים. **אנפות** – **אפורה** (ראינו), **ארגמנית, גמדית, סוף, לילה** (ראינו) **ולבנית גדולה**. **קורמורנים** משני המינים. **חסידות שחורות ולבנות, שקנאי, כפן, עופות ביצה** – **אגמית, סופית, רלית, ברודיות**.

מבריות הדגים נסענו לתחנה הרביעית – **בריות הנימפאות בנחל הנעמן** המשוקם. (ראו גם את הסיור לנעמן המשוקם וסחלב הביצות – אגרת מספר 87). נחל הנעמן היה מזוהם – מזבלה, קומפוסט ביוב שהוזרם אליו. את אחרוני הנימפאות הנדירות הצליחו להציל ולהעביר לאוניברסיטה לטובת גרעיני רבייה. כך גם עשו למינים נוספים של צמחי מים-נופר צהוב, קרנן טבול ונהרונית צפה. בפרויקט שיקום הנחל

הייתה תכנית לעשות כאן אגם ומעליו גשר להולכי הרגל. הגשר נבנה והאגם איננו. מכיון שמי התהום כאן גבוהים – כארבעים ס"מ, נחפרה פה בריכה לאישוש הנימפאות שהוחזרו לכאן מגרעין הרבייה. ניסיון קודם היה בעין נימפית (עין עפיה) שנמצא כ- 300 מטר צפונה מכאן. שם שתלו מספר קטן של נימפאות והנוטריות חיסלו אותם. הסתבר שצריך לשתול אותם בריכוז גדול.

כאשר עמדנו ליד הנימפאות ראינו הרבה דיות שיושבות על הקו-נועים, לקראת הגעתם לנקודת הלינה. ראינו גם מופעי זרזירים.

לינת הדיות – (דיה שחורה). מזה שנים חורשות האקליפטוסים ממערב לנעמן מזמנות אטרקציה אמיתית. לפני החושך נאספות כאן עשרות אלפי דיות שחורות ללינה. הן זורמות לכאן מכל הכיוונים מרחבי הגליל. יוצרות תרמיקות ענקיות.

עלינו על הגבעה הירוקה, שנמצאת מזרחית למפעל הקומפוסט, שהיא בעצם המטמנה הישנה שכוסתה באדמה. כאן עם הפרות, שתינו תה שהביאו הגרוסמנים, תחת טפטוף ומנת קור שהזכירו לנו למה חשבנו מלכתחילה לדחות את הסיור. ראינו את התאספות הדיות ללינת לילה ופרשנו כל אחד לביתו. תודה לגדעון סגלי. תודה ליראון שדה. תודה ענקית למזג האוויר שאיפשר את הסיור.