



סיכום סקר עטלפי חרקים במחוז מרכז של רשות הטבע והגנים 2020

שמוליק ידוב¹, ערן לוין^{1,2}, מור טאוב^{1,2}, ויריב מליחי³

¹ מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע. ² ביה"ס לזואולוגיה, אוניברסיטת תל-אביב, ³ מחוז מרכז, רשות הטבע והגנים.

רקע

מחוז מרכז של רשות הטבע והגנים הינו אזור בעל מאפייני אקלים ים-תיכוני ברובו המתאים לקיומם של מגוון מיני עטלפים. בעבר תועדו באזור זה לפחות 17 מיני עטלפי חרקים (אשמן גדול, אשמן קטן, אשף מצוי, יזנוב קטן, פרספון, פרספ גמדי, פרספ גדול, פרספ מצוי, פרספ בהיר, נשפון דק-אוזן, נשפון גדול, עטלפון לבן-שוליים, עטלפון אירופי, עטלפון ריפל, אפלול מצוי, אודנן ואזנן), וכן עטלף פרי מצוי. לחלק מהמינים אזור זה מהווה את החלק הדרומי בתחום תפוצתם (פרספ גדול, עטלפון אירופי, ועוד) ועבור אחרים זהו החלק הצפוני בתחום תפוצתם (אודנן, עטלפון ריפל). בנוסף לתנאי אקלים מתאימים קיים שפע של אתרי משכן פוטנציאליים לעטלפים, בצורת מערות טבעיות, מערכות מחילות מסתור, מערות מלאכותיות, חורבות מרובות חדרים תת-קרקעיים ומבנים נטושים. מאידך, אזור זה הינו האזור המיושב ביותר בישראל, עם רצף עירוני גדול וכן אזורים חקלאיים נרחבים, ואוכלוסיות העטלפים בו נפגעו קשות בעקבות אידוד מערות משנות השישים ועד סוף שנות השמונים של המאה הקודמת. למעט מחקריו של דויד מייקין בשנות השבעים ודיווחיהם של עזרא חדד ועמרם צברי בשנות השמונים והתשעים, לא נעשה מעקב מסודר אחר אוכלוסיות העטלפים במחוז, כאשר מאמץ הסיקור האחרון היה בשנת 2011 במסגרת סקר עטלפים באזור הרי יהודה ושפלת יהודה (עמיחי ודולב 2011). האתרים שנבחרו בתכנית הניטור מבוססים על ממצאי הסקרים הנ"ל. דו"ח זה מסכם את ממצאי השנה השישית להחלת ניטור ארוך טווח בהיקף ארצי על-ידי רשות הטבע והגנים לפי המלצות תכנית ניטור הארצית (לוין ודולב 2011). בנוסף לאתרי המשכן, בתי הגידול הלחים במחוז מרכז משמשים כאתרי שיחור מזון למגוון מיני עטלפי חרקים. חלקם טבעיים כגון בריכת יער, חלקם משוחזרים כגון שמורת עיינות גיבתון וחלקם מלאכותיים כגון מחצבות ניצנים והאגם בגן הלאומי אפק. באתרים אלו, מטרת הניטור היא לבחון את תפקודה של המערכת האקולוגית, בעיקר לאור פעולות ממשק נרחבות הנעשות בהם.

שיטות

השנה (2020) נסקרו 15 אתרים במחוז (טבלה 1 ו-2) (מתוכם 12 הנכללים בתכנית הסקר מ-2011 ו-3 שנוספו במהלך השנים מאז תחילת ביצועה). אתרי הדיגום כללו תשעה אתרי שיחור - גן לאומי אפק, ניצנים, נחל אלכסנדר, בריכת יער חדרה, ביצת זיתא, חוף גדור, חוף פולג, עין חמד ועינות גבתון, בהם בוצע ניטור אקוסטי באמצעות מכשירי Song Meter SMZC, ארבעה אתרי משכן בהם בוצע סקר יום-מערות שמשון, מערת בוחן, בונקרים חרובית ומערת כוכב יאיר, ואתר אחד בו בוצעה ספירה בהגחה - מערת התאומים (השנה גם בעונת הסתיו). כמו כן בוצעו סקרים אקוסטיים נוספים במחוז שפירוטם בהמשך (ובניהם סקר נחל כפירה המוצג בטבלה 2).

טבלה 1: האתרים הנכללים בתכנית הסקר ארוך הטווח, סוג האתר, מצבו הסטטוטורי ואפיונו.

#	אתר	סוג	סטטוס	אפיון
1	מערת התאומים	משכן	ש"ט נחל מערה	מערה על גדת נחל מערה. קולטת כ-70,000 מטיילים מידי שנה והיא סגורה בחודשי החורף.
2	בור סלעית	משכן	שטח פתוח	בור מים עתיק, על שלוחה ממערב ליישוב סלעית, מעבר לקו הירוק.
3	מערת שמשון (גדולה)	משכן	ש"ט נחל שורק	מערה הממוקמת על שלוחת הרטוב בגדה הצפונית של נחל שורק.
4	מערת שמשון (קטנה)	משכן	ש"ט נחל שורק	מערה הממוקמת מערבית למערת שמשון הגדולה עם נגישות קשה.
5	מערת נחל דולב	משכן	ש"ט נחל דולב	מערה על גדתו הצפונית של נחל דולב.
6	מערת כוכב יאיר	משכן	יער אורנים ביישוב	בשוליו הצפון מערביים של היישוב בתוך יער נטע אדם.
7	גן לאומי אפק - אגם מלאכותי	שיחור מזון	גן לאומי	האגם מוזן במים שאובים כחלק משיקום הירקון. באתר 300,000 מבקרים בשנה.
8	מחצבות ניצנים	שיחור מזון	ש"פ	מחצבות כורכר נטושות כקילומטר מזרחית לחוף ניצנים. באתר בריכות מי תהום גבוהים ומפעל תיירות קטן של מוא"ז אשקלון.
9	בריכת יער חדרה	שיחור מזון	שמורת טבע	בריכת חורף ותיקה וגדולה בחולות פארק השרון שמדרום לחדרה.
10	ביצת זיתא	שיחור מזון	שמורת טבע	ביצה קבועה המייצגת את השריד האחרון של ביצות חדרה. במקום סבך עצי אשל ומשטחי מים פתוחים.

11	עין חמד	שיחור מזון	גן לאומי	על אפיקו העליון של נחל כסלון. המים בגן מוזרמים באופן מלאכותי ובמקום כ 100,000 מבקרים בשנה. צמוד לגן אתר אירועים פעיל ולעיתים הגן הלאומי משמש ללינת לילה של קבוצות ומשפחות
12	עיינות גיבתון	שיחור מזון	שמורת טבע	ביצה ומעיינות הנמצאת מזה ארבע שנים בתהליכי שיקום מאסיביים
13	חוף פולג	שיחור מזון	שמורת טבע	מצוק כורכר חופי מדרום למכון וינגייט. בחוף הטלות של צבות ים.
14	חוף גדור	שיחור מזון	שמורת טבע	מצוק כורכר חופי בין מכמורת לאולגה. בחוף הטלות וחוות הדגרה של צבי ים.
15	נחל אלכסנדר	שיחור מזון	גן לאומי	גדה דרומית של נחל אלכסנדר, כקילומטר משפך הנחל. אזור סגור לביקורי קהל

† אתר שהוסר ממערך הניטור עקב נוכחות עטלפי חרקים נמוכה.



תמונה 1: פרסוף גדול בחרובית

הערכת מיני וכמויות העטלפים בהגחה בוצעה ע"י האזנה בעזרת גלאי עטלפים (מסוג Heterodyne ומסוג Full spectrum) המכוונים לתדרי העטלפים המוכרים בכל אתר משכן או מזהים את כלל הקולות, וספירה של כמות הפרטים שהגיחו בכל אחד מהתדרים. ספירת העטלפים מבוצעת במיקומים קבועים בכל אחד מאתרי המשכן בכדי להפחית את השונות בין הדגימות.

ניטור אקוסטי בוצע באמצעות גלאי עטלפים המספקים קבצי ייצוג קול בשיטת zero-crossing. שיטה זו מאפשרת הקלטות רציפות למשך לילות רבים תוך חיסכון בחיי סוללה ואחסון נתונים. הגלאים בהם נעשה שימוש הם גלאי SMZC מתוצרות Wildlife Acoustics שהחליפו את גלאי AnaBat הישנים. ההקלטות נותחו בתוכנת AnaLookW ובעזרת פילטרים שפותחו על-ידינו לזיהוי אוטומטי של כמות הקלטות רבות של המינים הנפוצים. בכל אתר ניטור אקוסטי הונח גלאי אחד או יותר בסמוך לאזור שיחור טוב או בסמוך לפתח המערה.

בסקרי היום הייתה כניסה פיזית לאתר המשכן וזיהוי מינים והערכת כמות פרטים ויזואלית.



תמונה 2: אריאל קדם בחירבת בוהן

תוצאות

תוצאות הסקרים האחרונים מוצגות בטבלה 2. כמו-כן מוצגים הנתונים העדכניים ביותר לכל אתר החל מסקר 2014. בחלק מן האתרים בהם בוצע ניטור אקוסטי ניכרת תנודתיות רבה בממוצע המעברים/לילה (נחל אלכסנדר, בריכת יער חדרה, עין חמד, עיינות גבתון). מאחר ונשמרה האחידות בשיטת הדיגום כנראה שההבדל בתוצאות משקף הבדל אמיתי ברמת הפעילות. הבדלים ברמת פעילות יכולים לנבוע ממגוון גדול של סיבות ואין תועלת לנסות להסבירם בשלב מוקדם כל-כך של ניטור ארוך טווח, אלא יש להמשיך ולשים לב בשנים הבאות להבדלים כאלה במידה וקיימים, ולנסות ולאפיין גם גורמים סביבתיים שעלולים להשתנות (גובה מים, הדברת חרקים וכדומה).



תמונה 3: כנפי טיפולה שנאכלו על ידי פרסף גדול

טבלה 2: תוצאות הסקר האחרון ותוצאות הסקרים הקודמים משנת 2014. תוצאות קודמות יותר מופיעות בדוחות השנים הקודמות. כמות מספרית מציינת את מספר הפרטים שנספרו/הוערכו בסקר יום או בהגחה. כמות מספרית בדיגום אקוסטי מציינת את מספר המעברים הממוצע של מין מול הגלאי ללילה דיגום. אם לא מצוין מועד הסקר הוא בוצע בקיץ

0	1.13	1.22	0.22	2.125	12.75	4.875		אשף מצוי	
0	0.13	0.22	0	0	0	0.125		אפלול מצוי	
0	0.13	0	0	0	0	0		נשפון גדול	
0	0.13	0.22	0.33	0.75	0	3.25		אשמן גדול	
0	0	0	0	0.13	0	0		אודון	
199.67	19.86	69.67	56.88	53.375	5.875	40		עטלפון לבן-שוליים	
9	0.57	0	0	0	0	0	אקוסטי	אפלול מצוי	ניצנים
1.33	28.14	49	15.75	13.75	13.125	15.625		אשף מצוי	
0		0	0.13	0.25	0	0		אשמן גדול	
350	2016.1	1590.33	1042.75	1868.875	257.25	386.25		עטלפון לבן-שוליים	
0.5	116.57	63.42	28.25	59	4.5	1.375		עטלפון אירופי	
4	2.86	7.58	0	2	0.38	0.875		אפלול מצוי	
0	0	0.17	0.63	0	0	0		אשף מצוי	
0	0	0	0	0	0	0	אקוסטי	פרסף גדול	נחל אלכסנדר
0					0.13	0		אשמן גדול	
	0	0	0.13	0					
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	שיטת דיגום	מין	אתר
20	11.71	9.22	2.75	115.875	79.5	98.25		עטלפון לבן-שוליים	
5	0.29	0.33	1.38	170.5	41.667	38.875	אקוסטי	עטלפון אירופי	בריכת יער חדרה
11	0.57	0.22	0.25	0.75	0.5	66.25		אפלול מצוי	
485.67	15.29	398.11	979	199	881.25	1483		עטלפון לבן-שוליים	
5	0	2.33	2.88	1.375	1.375	60	אקוסטי	עטלפון אירופי	ביצת זיתא
0.33	0	0.11	0	0.125	6.375	0.25		אפלול מצוי	
0	0	0	1	0	0.125	0		אשמן גדול	

0	0	0	0	0	0	0.125		אשף מצוי	
507	0	90.57	0.2	4.625	42.875	28.625		עטלפון לבן-שוליים	
2.33	0	0	0	0	0	0		נשפון גדות	
6.67	0	0.86	0	0	0.5	0.25		עטלפון אירופי	
0.33	0	0	0	0	0.125	0	אקוסטי	פרסף גדול	עין חמד
22.67	2.14	2.14	8	11.5	83.625	2.125		אפלול מצוי	
0	0	1	0	0	0	0		אשף מצוי	
0	0	0.14	0	0.125	0	0.375		פרסף גמדי	
477.33	11	1035.6	33.38	458.125	141.6	484	אקוסטי	עטלפון לבן-שוליים	
199.67	0	0	1.63	4.875	2.2	27		עטלפון אירופי	
0	0	0.25	0	0	0	0		אפלול מצוי	
2.67	0	0	0	0	0	0		פרסף גדול	עינות גבתון
0.33	0	4.88	0.13	0	0	0		אשף מצוי	
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	שיטת דיגום	מין	אתר
389.33	166.56	131.5	268.25	55.125	83	36.375		עטלפון לבן-שוליים	
0.33	0	0	0	0.125	0.375	0.125	אקוסטי	עטלפון אירופי	חוף פולג
0.33	0.33	0.25	0.63	0.375	0.5	0.5		אפלול מצוי	
0.67	0.33	0.13	0.63	0	0	0		אשמן גדול	
0	0.11	0	0	0.125	0	0		אשף מצוי	
0	0	0	0	0	0.125	0		פרסף גדול	
0	0	0.25	0.25	0	0	0		יזנוב/אשמן קטן	
97.33	371.5	54.63	63.88	143.125	235.25	161.25		עטלפון לבן-שוליים	חוף גדור
1.33	0.38	0	0.13	0.125	0.625	0.75	אקוסטי	עטלפון אירופי	

0.33	0	0	0	0	0	0		פרסוף גדול	
0	0.25	0	0	0.625	0.5	0.125		אשמן גדול	
0	1.75	0.13	0.38	0.625	0.5	3.625		אפלול מצוי	
0	0.13	0	0	0	0	0		נשפון גדות	
0	0	0.13	0.13	0	0	0		יזנוב/אשמן קטן	
לא נבדק	לא נבדק	לא נבדק	לא נבדק	85.166	84.4	42.68	אקוסטי 2 גלאים	עטלפון לבן- שוליים	נחל כפירה- אביב
				0.875	0.2	0.16		אשף מצוי	
				0.165	0	0.315		אפלול מצוי	
				0.2065	0	20.21		פרסוף גמדי	
				0.8	0	0		יזנוב ב"מ / אשמן קטן	
				0	0	0.21		עטלפון אירופי	
לא נבדק	לא נבדק	לא נבדק	לא נבדק	0.32	0.066	0	אקוסטי 2 גלאים	אשמן גדול	נחל כפירה - סתי
				0.28	0	0.045		אפלול מצוי	
				236.40	2.266	22.22		עטלפון לבן- שוליים	
				0.09	0.066	0.045		עטלפון אירופי	
				226	2.2	0.45		אשף מצוי	
				1.5	0	0.18		יזנוב ב"מ / אשמן קטן	
				0.81	0.934	0.27		פרסוף גמדי	
				0.09	0	0.045		פרסוף גדול	

להלן הרחבה על חלק מהאתרים שנדגמו:

מערת התאומים:

במערה זו קיימת אוכלוסיה גדולה של עטלפי פרי (*Rousettus aegyptiacus*) באולם הכניסה הגדול של המערה, וכמות קטנה של עטלפי החרקים נמצאים בחלק עמוק ובלתי נגיש של המערה. שלושה מינים תועדו במערה זו בעבר: נשפון דק-אוזן (*Myotis nattereri*), פרסוף גדול (*Rhinolophus ferrumequinum*) ופרסוף גמדי (*Rhinolophus hipposideros*). נראה כי כמות המטיילים במערה עלתה מאוד ואופי הטיול בה הפך ליותר ויותר משפחתי ופחות מודרך (יחסית). עץ התאנה בפתחה מכסה חלקים נרחבים מפתחה. אוכלוסיית הקיץ במערה זעירה ויציבה ואילו בעונת הסתיו המאוחרת והחורף ניכרת עליית מה הן בעושר והן במגוון המינים (בעיקר עקב נוכחות הפרספיים הגמדיים). מוצע להמשיך ולשמור מערה זו סגורה בעונת החורף.

מערת שמשון:

מערת שמשון הקטנה (מערת מסתור בעלת שני מפלסים) מאוכלסת בקיץ בזכרים של המין יזנוב קטן (*Rhinopoma cystops*) וחלקם נמצאים במערה גם בחורף בהיברנציה. השנה נצפו יותר פרטים מבשנים קודמות ונצפו גם מספר גדול יחסית של פרספיים גמדיים. יתכן שהתנאים היחודיים במערה מתאימים למינים אלו זה לטורפור יומי. חשוב לציין שבשנת 2015 אותר במערה פרט שטובע 13 שנים קודם ברמת הגולן. נראה שאתר זה לצד אתר בחורבת בוהן ואתרים נוספים במרחב משמשים כנראה כחלופות משכן.

מערת כוכב יאיר:

כאן קיימת מושבת הפרספונים (*Asellia tridens*) היחידה המוכרת כיום באזור הים-תיכוני בישראל. זוהי מושבת זכרים שהתגלתה בקיץ 2003 ומאוכלסת בקיץ בלבד. מין זה משחר למזון בסביבה הקרובה יחסית למשכנותיו (Amichai et al. 2013) ולכן ישנה חשיבות לשמירת שטחים טבעיים ככל הניתן בסביבת המערה על-מנת לתמוך באוכלוסיה שירית זו של פרספונים באזור הים-תיכוני של ישראל, בהקשר זה יש לבדוק היטב את השלכות תכנית הישוב להתרחב. הספירה הנמוכה יחסית בשנה זו ראוייה להיבחן לאורך זמן הן לגבי הערך והן לגבי עיתוי הספירה המדויק.

ברכת יער חדרה:

למרות שאתר זה נמצא בלב רצף עירוני גדול, יש כאן פעילות עטלפים רבה, עם פעילות מפתיעה בהיקפה של עטלפונים אירופיים (*Pipistrellus pipistrellus*). יש לציין כי באתר זה ובאתרי שיחור אחרים במחוז הוקלטו עטלפונים אלה גם בתדר אקולוקציה של 45kHz וגם בתדר של 50kHz ומעלה. באירופה הופרד מין זה לשני מינים (*P. pipistrellus* ו-*P. pygmeus*) בעקבות הבדלי תדרי האקולוקציה שלהם, וייתכן כי גם בישראל שני המינים נוכחים. המשך הניטור בבריכה זו הוא בעל עניין גם בשל תכניות השימור עבור בריכה זו. השנה אופיינה בפעילות אפלולים יוצאת דופן.

נחל אלכסנדר:

אתר זה, גם הוא בלב רצף עירוני גדול, מהווה "איי" לסביבה טבעית למחצה, הן מבחינת צמחייה, שבחלקה הינה צמחיית נחלים ים-תיכונית טיפוסית ובחלקה חורש אקליפטוסים ושדות חקלאיים, והן מבחינת בעלי-חיים. בדומה לבריכת יער חדרה, גם באתר זה תועדה פעילות רבה יחסית של עטלפון אירופי – מהנקודות הדרומיות ביותר בהן תועד מין זה.

חוף גדור:

במהלך ניטור צבי ים בחוף בספטמבר 2013 נצפו עטלפים בפעילות לאורך המצוק. בגלוי שהונח למשך כשבוע הוקלטו המינים הבאים: עטלפון לבן-שוליים, עטלפון אירופי, ואשף מצוי (*Tadarida teniotis*). פעילות האפולול המצוי השנה הייתה גדולה ביחס לשנים עברו, בדומה לפעילות שנצפתה ביער חדרה.

בונקרים יער חרובית:

מערכת בונקרים קטנים חשופים למדי להשפעות סביבה בהם מוכרת זה שנים אוכלוסייה קטנה של נקבות וגורים של פרספים גדולים. אוכלוסיית הפרספים הגדולים אמנם יציבה בבונקרים אך מאופיינת בתנודתיות, שיתכן ומעידה על קיום אתרי משכן נוספים במרחב.

מערת חורבת ביהן: מערת רועים נמוכה עם חלל נוסף שכנראה שנחפר על ידי שודדי עתיקות. השנה אותר חלל נוסף בחורבה שאכלס יזנבים ונראה שיש עוד אתרים נוספים באתר ארכיאולוגי זה. המערה לא נגישה ולא מוכרת לציבור הרחב. לצד המערה הקיימת אותרה ב-2019 מערה נוספת. אוכלוסיית היזנבים בשתי המערות יציבה במספר מאז החלו הערכות הכמות בהן.

עין חמד: לאחר שנת שיא בפעילות העטלפים המתועדת ב-2019 (בעיקר של אפולולים) התייצבו הערכים על המוכר משנים עברו. מוצע להמשיך ולנטר את פעילות העטלפים בגן הלאומי ולנטר במקביל את הפעילות האנושית, בלילות, בגן וסביבותיו.

ביצת זיתא: פעילות העטלפונים (לבני שוליים, כמו גם אירופאיים) בבריכה היא רבה מאוד. ראוי לבחון פעילות זו אל מול נתוני ניטור יתושים (באם קיים) .

נחל כפירה: הניטור בעקבות השריפה של שנת 2016, גם אם לא מתקיים באתרי שיחור מימיים, מוליד תוצאות מעניינות ומגוון כמו גם עושר מינים מפתיעים ביחס לעובדה שאין מדובר במוקד שיחור מזון קלאסי. נתוני הניטור פותחים צוהר לאפשרות להרחיב את סקר העטלפים גם למרחבים פתוחים אחרים המאפיינים את בתי הגידול במחוז.

אתרים ראויים לציון במחוז שאינם נכללים בתכנית הניטור ארוך הטווח

תל עזקה:

במערכת מחילות מסתור בראש התל שכנה בעבר מושבה בת כ-50 פרטים של נשפון דק-אוזן. אוכלוסייה זו לא נוטרה יותר מ-4 שנים ויש לתעדף את ניטורה, גם אם על ידי ניטור אקוסטי בלבד.

חורבת תות:

גם כאן ישנה מושבה של נשפונים דקי-אוזן במערכת מסתור. המושבה התגלתה ב-2011 ומונה כ-30 פרטים.

מערות נחל יתלה:

שתי מערות בגדת הערוץ המאוכלסות על-ידי עשרות פרטים מהמין יזנוב קטן. גם כאן מדובר ככל הנראה בזכרים, והמערות כנראה אינן מאוכלסות בחורף.

אגמון חפר: אתר חדש שראוי לנטר ולעקוב אחר אופן השימוש בו על ידי עטלפי חרקים. מוצע להוסיף אתר זה לתכנית הסקר האקוסטי.

סיכום

השנה אופיינה בנתוני פעילות מוגברים, במספר אתרים, של אפלולים מצויים. למרות שנת הקורונה והגבלות הביקורים במערות, לא נצפתה מגמה יוצאת דופן באוכלוסיות השוכנות במערה המטויילת ביותר במחוז: מערת התאומים.

באזור המרכז (רמת גן, אשקלון, עין חמד, מודיעין) נמצאו בעבר עטלפים מהמין עטלפון ריפל בתקופת החורף. זהו מין מדברי אשר מעט מאוד ידוע על הביולוגיה שלו. הוא אינו מאכלס מערות וככל הנראה נודד לאזור מרכז הארץ ואולי אף צפונה מכך בחורף. ניטור אקוסטי בחורף יכול לחשוף ההימצאות של מין זה.

תוצאות סקר זה משמשים כבסיס לתהליך ניטור בשיטה קבועה שיאפשר להעריך את מצבן של אוכלוסיות עטלפי החרקים במחוז מרכז, וכן מאפשרים לזהות מגמות שונות. מניתוח תוצאות ראשוניות אלה עולה כי במרבית האתרים הנכללים בניטור קיימת חברת עטלפים ענייה יחסית, כאשר רוב המינים המתועדים הינם מינים הידועים כמלווי אדם ברמות שונות, בין אם מהארץ (עטלפון לבן-שוליים ואשף מצוי) ובין אם מאירופה (עטלפון אירופי ואפלול מצוי), ולמעשה אלה כולם מינים השוכנים בסדקים או חללים קטנים ולא במערות ולכן מנצלים היטב מבנים בעלי חורים וסדקים ושוכנים בקרבתו של האדם. ברוב האתרים בולטת העובדה שפעילות עטלפון לבן-שוליים מהווה מעל 90% מהמינים. כמו-כן ניתן לראות שבמרבית האתרים נעדרים מינים שוכני מערות שאינם מלווי אדם שאזור זה כלול בתחום תפוצתם ההיסטורי (למשל מינים מהסוג פרסוף ומהסוג נשפון שתועדו בעבר במחוז, בייחוד לפני איוד המערות). תמונה זו מלמדת על בית גידול מופרע, בין אם הפרעות נקודתיות בקרבת משכנות ובין אם הפרעה מערכתית של היעלמות בית-גידול טבעי לטובת חקלאות ויישובים. האתרים שבהם מבוצע ניטור אקוסטי אמורים להוות מוקד משיכה למינים רבים, הן בשל היותם אתרי שיחור טובים, והן בתור מקור מים לשתייה. אוכלוסיות עטלפי החרקים שנפגעו עקב איוד מערות והפרעות אחרות עדיין לא השתקמו באזור, וייתכן ואתרי שיחור ושתייה טובים אך מבודדים אינם מספיקים לקיום חברת עטלפים מגוונת, ויש צורך להקיפם בשטחים נרחבים יותר של צומח טבעי, וכן לנסות וליצור קישוריות בין שטחים - באירופה ובצפון אמריקה ידוע שעטלפים משתמשים בשדרות צמחייה וגדרות חיות למעבר בין אתרי שיחור.

המצב המתואר שונה במקצת באזור הרי ירושלים, חבל לכיש ושפלת יהודה, ועדיין ניתן למצוא כאן אוכלוסיות יציבות של מינים שאינם בהכרח מלווי אדם, כגון יזנוב קטן, פרסוף גדול ונשפון דק-אוזן.

הסקרים שהתבצעו השנה במרחב, ללא קשר לתכנית הסקר, כגון נחל כפירה, לכיש, נחל יצחק ואחרים מעידים על הפוטנציאל הרב הגלום בהרחבת הסקר לבתי גידול נוספים המאפיינים את מחוז מרכז.

המלצות ממשקיות:

- המשך סגירת מערת התאומים בחורף והמשך הניטור בעונה זו
- ניטור העטלפים באתרי קולטי קהל בתשלום, עין חמד ואפק, יכול להוות סמן טוב להשפעת פעילויות הערב/לילה הנוכחיות והמתוכננות באתרים אלו.

המלצות לשיפור הסקר:

- בכל המרחב של עמק חפר והשרון, מהחוף מזרחה לכיוון השומרון, כמעט ולא מוכרות מערות משכן של עטלפי חרקים, בין אם בשימוש ובין אם נטושות. ייתכן ותהיה תועלת לנסות ולחפש מערות כנ"ל כדי להבין יותר טוב את הדינאמיקה של עטלפי החרקים במחוז. סקר כזה לא חייב להתבצע בשטח בשלב ראשון, אלא יכול להתחיל כתשאול של תושבים, מקור ידע מקומי שלעתים נוטים להפחית בחשיבותו באמצעות כלים המאפיינים "מדע אזרחי".
- מוצע לבצע סקר אקוסטי נרחב, שאינו תלוי רק בהימצאות אתרי שיחור מוכרים וכולל שטחים מופרים לצד טבעיים (בעיקר במסדרונות אקולוגיים המופיעים בתמ"א 35) על מנת לאתר עושר מינים, ואופי השימוש במרחב המופר של מרכז הארץ. במסגרת סקרי טבע עירוניים שולבו גם סקרים אקוסטיים באתרים אקראיים שחלקם הניבו תוצאות מעניינות.

תודות

ברצוננו להודות לפקחי רט"ג במחוז שעזרו בביצוע הסקר ובתיאומו מול הגורמים הרלוונטיים.