

התנגדות לתוכנית מתאר מקומית רש/1/763 - רצועת הנופש רמת השרון



"גבעת השקמים" (גוש 6335 חלקה 310) – מאי 2006

עמית מנדלסון, אוקטובר 2006

6.10.2006

עמית מנדלסון

לכבוד

הוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה – מחוז תל אביב

משרד הפנים

דרך מנחם בגין 125

תל אביב 67012

א.ג.נ.,

הנדון: התנגדות לתוכנית מתאר מקומית רש/1/763 – רצועת הנופש רמת
השרון

מצ"ב ההתנגדות ותצהירי בנידון.

בכבוד רב,

עמית מנדלסון

העתק: הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה – רמה"ש, שדרות ביאליק 41 רמת השרון 47206

תצהיר

אני הח"מ, עמית מנדלסון, ת"ז _____, לאחר שהזרתתי כי עלי לאמור את האמת, וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

אני מגיש בזאת התנגדות לתוכנית מתאר מקומית מס' רש/1/763 – "רצועת הנופש", מהנימוקים הבאים:

זיקת הח"מ לשטח נשוא ההתנגדות:

הח"מ תושב מחוז תל אביב כ- 32 שנים, 29 שנים ברמת השרון ובשלוש השנים האחרונות גר בעיר תל אביב עצמה, הח"מ פעיל שמירת טבע וסביבה ומכיר היטב את מחוז תל אביב וערכי הטבע והנוף שבו. בפרט, בתקופת מגורי הח"מ ברמת השרון, גרת במרחק הליכה משטחי "רצועת הנופש" והמרחב מוכר לי שנים רבות.

בין היתר, הח"מ פועל לשימור אתרי טבע בתחומי מחוז ת"א. כמו כן, הח"מ מנהל את פורום שמירת טבע באתר האינטרנט תפוז.

<http://forums.tapuz.co.il/nature>

עיקרי ההתנגדות

תוכנית זו אמורה לקבוע את גורלם של השטחים הפתוחים המשמעותיים ששרדו בין רמת השרון ותל אביב. התוכנית מתיימרת לשים דגש על שימור רצועה ירוקה, ערכי טבע, נוף ותצפיות – מטרות חשובות וראויות להערכה. ברם, ממסמכי ותשריטי התוכנית, עולה כי אין קשר בין מטרת "שימור ערכי טבע ונוף" ובין הדרך בה נקבעו ייעודי הקרקע במתחמים השונים בתוכנית, והוראות התוכנית אינן מבטיחות כלל ועיקר שימור ערכי טבע ונוף.

השטח המתואר, מעובד ברובו המכריע, אך נותרו בו עד היום ערכי טבע ונוף רבים, חלקם בשטחים שעייבודם הופסק לפני שנים, ואחרים בשטחים שלא עובדו בעשרות השנים האחרונות. בעלי החיים באזור נמצאים גם בשטחים המעובדים באופן פעיל. ערכי טבע אלו כוללים, בין היתר, 4 מיני צומח נדירים ביותר בישראל – אחד מהם ידוע כיום בישראל אך ורק בתחום התוכנית, 3 מיני דו-חיים בסכנת הכחדה בישראל, מגוון צומח ובעלי חיים, וכן מגוון קרקעות חמרה, כורכר וקרקעות כבדות. כל האמור מגובה במסמכים המצ"ב.

התוכנית אינה מלווה בתסקיר השפעה על הסביבה, או במסמך המפרט כראוי את ערכי הטבע והנוף. תשריט רגישויות הנוף והטבע הנלווה לתוכנית (שאינו מהווה תחליף למסמכים כנ"ל), אינו מתייחס כלל לשטחי טבע כערך לשימור, אינו ממפה ריכוזים של מינים נדירים או ריכוזי בעלי חיים, לא מעודכן מבחינת אתרי עתיקות ואף מסמן בתחומי התוכנית קבוצות עצים לשימור, שאינם קיימים כלל בשטח, ולא התקיימו בו לפחות ב- 20 השנים האחרונות! מרבית העצים לשימור שאכן קיימים בשטח, אינם עצי בר ישראליים אלא עצים נטועים מארצות רחוקות, ובעוד שיש להם חשיבות ציבורית, אין להם כל חשיבות מבחינת שמירת ערכי טבע.

מצב זה בלתי מתקבל על הדעת, בפרט בהתחשב בזמן הרב שהושקע בהכנת תוכנית זו. לשם השוואה, תמ"א 39 – תוכנית מרחב ניצנים וצפון אשקלון – הוכנה מחד בלוח זמנים קצר ביותר, ומאידך כללה נספח מפורט ומקיף המתייחס לערכי הטבע והנוף (236 עמ') ומיפוי מדויק המסמן בבירור את שטחי הטבע. קל וחומר, על תוכנית מתאר מקומית כמו רש/763 היה לתת מלכתחילה מענה ראוי לסוגיית ערכי הטבע והנוף בתחום התוכנית.

בהעדר עבודה רצינית להערכת רגישויות ערכי טבע ונוף, אין תימה כי ייעודי הקרקע בתוכנית מתנגשים פעמים רבות עם שימור ערכי טבע.

אתר צומח "גבעת השקמים" (גוש 6335, חלקה 310), מיועד כולו לבנייה. באתר זה גדלים שני מיני צומח נדירים מאד בישראל – שרוכנית החוף (אחת משתי אוכלוסיות בלבד בארץ) ותורמוס צהוב, ומגוון נוסף של צמחיית חמרה חולית. גם לטיפוס הקרקע במקום – חמרה חולית – יש חשיבות, והוא אינו מיוצג במצבו הטבעי בשטחים אחרים הנגישים כיום לציבור בתחומי מחוז ת"א. לאתר יש ערך גם מבחינת תצפית הנוף מזרחה והשתלבותו בשטחים הגובלים בתוכנית בתחום שיפוט ת"א (חורשת אקליפטוסים בולטת ומקבץ שקמים עתיקות).

באזור שבין דרך הטניס ובין תחנת הדלק "דלק", (גוש 6332 חלקה 129), התגלה לראשונה בישראל באביב 2006 טופח רב-עלעלים, מין שזו אוכלוסייתו היחידה הידועה בישראל. בשטח זה מתוכנן לעבור "כביש הנופש", כאשר התוואי המתוכנן מעמיד בסימן שאלה את סיכויי הישרדות אוכלוסיית הטופח באתר.

במערב התוכנית – מתחם ב-6 – נמצא פסיפס נופי מרשים של שדות טבעיים, שדות מעובדים, פרדסים ומטעים. אזור זה הוא העשיר ביותר בבעלי חיים בכל תחומי התוכנית, ובכל זאת בחרו מתכנני התוכנית לייעד בתשריט כמעט מחצית מהמתחם לבינוי, ואת היתרה ל"פיתוח אינטנסיבי" – דבר המתנגש בצורה ברורה עם שמירת ערכי הטבע בשטח. השדות המוצפים בחורף בגוש 6617 מהווים בית גידול ייחודי המשמש אתר רבייה ל-4 מיני דו-חיים, 3 מהם נמצאים כיום בסכנת הכחדה בישראל. האתר נמצא כיום במחקר שמתנהל ע"י חוקרים באוניברסיטת ת"א (נספח ט'). חלק ניכר משדות אלו מיועד במסגרת התוכנית לבנייה, ונראה כי גבולות מתחם הבנייה נקבעו בצורה שרירותית המגדילה את הנזק הצפוי לשטח הטבעי, ואינה מתחשבת בצורך לשמור על איכותם של מי הנגר המגיעים לשטח, ועל יצירת חיץ ברור בין שטחי הבנייה ושטחי הטבע, כדי להגן על המגוון הביולוגי שבהם.

מול הפגיעה הצפויה בערכי הטבע בשטחים המיועדים לבינוי ותשתיות, בתחומי השטח המיועד בתוכנית לפארק מטרופוליני, ולכאורה מאפשרים שימור ערכי טבע ונוף, נותרו כיום דונמים ספורים בלבד המקיימים צמחייה טבעית, וללא מינים נדירים. כמו כן, השדות הפתוחים המעובדים הקיימים באזור זה אינם מספקים מסתור לבעלי החיים, ומגוון בעלי החיים בשטח נמוך יחסית לקיים בפסיפס החקלאי של מתחם ב-6.

הוראות התוכנית והוראות המעבר, אינן מבטיחות את שימורם של אוכלוסיות בעלי חיים וצמחים נדירים, ואינן מבהירות מי אחראי על ניהול ערכי הטבע והנוף ושמירתם לאורך זמן. לעניות דעתי, לעיריית רמת השרון אין את הכישורים והידע הנדרש למשימה זו, ויש לייעד את שטחי הטבע המרכזיים לשמורות טבע/אתרי טבע עירוניים באחריות רשות הטבע והגנים, ייתכן בנייהול משותף עם עיריית רמת השרון.

בפרט, יש להקצות בתחום התוכנית שטח לשמורת טבע בשדות נווה-גן, (בעיקר בגוש 6617), בשטח כ- 50 דונם, המשמרת בית גידול של קרקעות מוצפות בחורף ואתר רבייה לדו-חיים, ולמצוא פתרון לעתיד הצמחייה הנדירה באתרי גבעת השקמים ואוכלוסיית טופח רב-עלעלים, עדיף ע"י שימורם באתרם, וניתן גם ע"י העתקתם לשטח חילופי מוגן, עם קרקעות מתאימות.

בעוד שאין לח"מ התנגדות עקרונית לבינוי בתחומי "רצועת הנופש", אין מנוס מקביעה כי התוכנית הקיימת פגומה מהותית, אינה מתבססת על עבודה רצינית, ואינה מאפשרת שימור ערכי טבע – למרות הגדרת שימור ערכים אלו כמטרה מרכזית בתוכנית. ברגע שנקבעו מראש שטחי הבנייה, בלי שנבחנו בכלל ערכי הטבע הקיימים בשטחים אלו מול השטחים המיועדים לפארק, "שימור ערכי הטבע" ביתרת השטח הופך לאמירה ריקה מתוכן. לפיכך, יש לשמר את שטחי הטבע המפורטים לעיל, ע"י צמצום שטחי הבנייה (ניתן להגדיל בהתאם את זכויות הבנייה בשטחי הבינוי שיישאר), או ע"י חילופי שטחים בין מתחמי הבינוי והפארק (בפרט, עדיף לשמור על מתחם ב-6 עם מינימום בינוי, גם על חשבון צמצום הפארק המטרופוליני באזור א').

יש להכניס שינויים בתוכנית, לפי הפירוט להלן, ולהנחות את מגישי התוכנית לקיים סקר אקולוגי מפורט כתנאי יסודי לכל דיון עתידי בתוכניות אחרות בשטח הנדון.

סעיפים פרטניים בהתנגדות (המשלימים את האמור לעיל)

1. תשריט רגישויות ערכי טבע ונוף

- 1.1 התשריט אינו מתבסס כלל ועיקר על המצב בשטח. לפיכך, יש לחייב את מגישי התוכנית בהכנתו של תשריט חדש ואמיתי כתנאי לאישור התוכנית.
- 1.2 יש לסמן בתשריט את אתרי הטבע "גבעת השקמים" (גוש 6335 חלקה 310), "שדות נווה גן" (לפי הסימון בנספח ב'2), ריכוז טופח רב-עלעלים (גוש 6332 חלקה 129) ואזור כריית קרקע בו חלה כיום התחדשות הצומח הטבעי בגוש 6615 חלקה 249.
- 1.3 יש לסמן בתשריט נקודת תצפית מזרחה מקצה רחוב יהונתן בת"א.
- 1.4 יש לסמן בתשריט עץ אקליפטוס גדול בדרך הטניס, דרומית למתחם תשתיות מס' 11.
- 1.5 יש להוריד מהתשריט סימון "קבוצת עצי ערבה" ממערב לבית הקברות קרית-שאול (לא קיימים).
- 1.6 יש לסמן בתשריט את שרידי משוכת הצבר בגבול הצפוני של גוש 6332 (חלקות 122-123) – גבול היסטורי בין חלקות בתחום שבט סוואלימה, הניתן לזיהוי גם במפות מנדטוריות.
- 1.7 יש לסמן בתשריט משוכת שיחי עבקנה לאורך גבול התוכנית עם תוכנית רש/446 (גבול גושים 6717 ו-6414).
- 1.8 ראוי לסמן בתשריט מספר ריכוזים של קנה-סוכר תרבותי – גידול חקלאי בעבר הנמצא במספר נקודות באדמות הכפר הירוק, ומהווה אלמנט של מורשת חקלאית הראוי להגנה.
- 1.9 יש לסמן בתשריט אתר עתיקות ב"גבעת הגולגולות", גוש 6334 חלקה 7. תחום הכרזת אתר העתיקות (שהכרזתו פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 4256, עמוד 451, ב-27/10/1994) כולל שטחים נוספים בתחומי התוכנית, המהווים כיום שטחים חקלאיים: גוש 6334 חלקות 6, 8-10, 23, גוש 6333 חלקה 260, גוש 6341 חלקה 5. לא ברור מדוע הקו הכחול של התוכנית חותך את תחום הגבעה, ויש להגן על אתר העתיקות ועצי השיזף העתיקים שבגבעה, גם מחוץ לגבולות תוכנית זו.
- 1.10 יש לסמן בתשריט מבנים היסטוריים: בית הספר של שבט סוואלימה ליד מרכז הטניס רמת השרון, הגלעין ההיסטורי של בית הספר החקלאי "הכפר הירוק", ולקבוע הנחיות לשימורם בתכנון המפורט. (פירוט נוסף מופיע בנספח ג').
- 1.11 יש לסמן בתשריט את אפיקו של נחל אחיה, בין דרך מס' 20 במערב לדרך מס' 482 במזרח.
- 1.12 יש להוריד מהתשריט סימון עץ תאנה מצפון לשכונת המשתלה (לא קיים).
- 1.13 יש להוריד מהתשריט סימון עצי אורנים ואלונים ממזרח לתחנת המיתוג של חברת החשמל (לא קיימים).

- 1.14 יש להוריד מהתשריט סימון עצי אורן מצפון-מערב לבית הקברות קרית שאול (לא קיים).
- 1.15 יש להוריד מהתשריט סימון קבוצת אורנים באזור נ"צ 1353/1704 (בין "גבעת השקמים" ובין "גבעת הגולגולות") (לא קיימים).
- 1.16 יש להוריד מהתשריט סימון קבוצת עצי ברוש בגוש 6332 חלקה 130 (לא קיימים).
- 1.17 אין התייחסות בתשריט לתחנת שאיבה לביוב הנמצאת בימים אלו בהקמה בגוש 6617, חלקה 6.

2. הוראות התכנית

- 2.1 סעיף 1.4.3 מנוסח בצורה לא ברורה. כמו כן, במידה והנספח אמור להיות מחייב, לא ברור כלל כיצד נערך מלכתחילה, בהעדר התייחסות לערכי טבע ונוף קיימים.
- 2.2 סעיף 1.7.2 יש לשנות את הניסוח ל"לשמר ולשחזר ערכי טבע, נוף ותצפיות", בשל העובדה כי ערכי טבע רבים באזור נהרסו לאורך השנים, ויש מקום לא רק לשימור הקיים אלא גם לשיקום ערכי טבע שנהרסו (לדוגמא, אוכלוסיות של אירוס הארגמן וצבעונים באזור "גבעת השקמים").
- 2.3 סעיף 1.7.3 יש לשנות את "להפשיר הקרקע" ל"לשנות את ייעוד הקרקע...". קרקע חקלאית אינה "קרקע בהקפאה" והח"מ מתנגד לניסוח "הפשרת קרקע חקלאית" המכיל בתוכו מסר לגבי זמניות ייעוד זה.
- 2.4 סעיף 6.2 (שצ"פ מטרופוליני), יש להוסיף לייעודי השטח אפשרות להקמת שמורת טבע.
- 2.5 סעיף 6.4.1: יש להוסיף בסעיף זה אפשרות להקמת שמורת טבע בשטח הציבורי הפתוח במתחם ב-6, וכן ייעוד קרקע נוסף לשטחים טבעיים. פירוט נוסף לסעיף זה נמצא בסעיף 2.9.
- 2.6 במסגרת סעיף 6.7 יש לכלול התנייה בתוכנית המפורטת לגבי שימור מבנים היסטוריים בכפר הירוק, וכינוס הוועדה לשימור אתרים בעיריית רמה"ש לדיון במבנים אלו כתנאי לכל היתר בנייה בתחומי הכפר הירוק.
- 2.7 סעיף 6.8: על שטחי החממות להיכלל במסגרת מכסת שטחי הבנייה, ולא במסגרת השטחים החקלאיים, בשל השפעתן החזותית והסביבתית.
- 2.8 סעיף 6.9: לפי סעיף זה, השטח מסומן "מוקף מסגרת ירוקה כהה מרוסק". זה אינו המצב בתשריט התוכנית, (השטח מוקף מסגרת רציפה), דבר הגורם לבלבול שלא לצורך.
- 2.9 סעיף 6.9.1: יש לאפשר הקמת והכרזת שמורת טבע/אתר טבע עירוני בשטחים הטבעיים שבמתחם ב-6, כולל מרכז הדרכה/תחנת מידע ומסתורי צפרות, וניהול השמורה בידי רשות הטבע והגנים בשיתוף עיריית רמת השרון.
- 2.10 במסגרת סעיף 6.9.1, יש להתנות את הקמתם של קווי ומתקני תשתית חדשים בשטח בתסקיר השפעה על הסביבה.
- 2.11 יש לתקן את מספר סעיף 6.9.4 השני ל- 6.9.5.
- 2.12 יש להוסיף לסעיף 6.9.5 (תנאי למתן היתר בנייה למגורים), חובת עריכת תסקיר השפעה על הסביבה, הכולל סקר אקולוגי מפורט של החי והצומח במקום.
- 2.13 סעיף 9.1.1 יש להבטיח כי במסגרת הכנת המסמכים הסביבתיים יבוצע תסקיר השפעה על הסביבה, הכולל סקירה בוטנית וזואולוגית מפורטת, שתימשך לפחות שנה אחת, כדי ללמוד על ערכי הטבע שבשטח.
- 2.14 יש להוסיף להוראות סעיף 9.1.1 גם הכנת נספח לשימור מבנים היסטוריים ואתרי עתיקות, ודיון של הוועדה לשימור אתרים בעיריית רמת השרון בשימור אלמנטים אלו, כמו גם ערכי טבע ונוף.
- 2.15 סעיף 9.1.4 יש להבטיח מניעת פגיעה גם בשטחים המיועדים לשימור טבע (לא דווקא עצים וחורשות). יש להגדיר מרחק מינימום מהשטחים לשימור לשטחי הבנייה, וגידור שטחים אלו בתקופת עבודות הבנייה, על מנת לא לחשוף שטחים אלו להרס הנגרם במהלך הבינוי.

- 2.16 בסעיף 9.1.4, יש להבטיח כי מפת הרגישויות תתייחס גם למידת הפגיעה הצפויה לאוכלוסיות בעלי חיים כתוצאה מבינוי ופיתוח עתידיים.
- 2.17 בהוראות המעבר בסעיף 11 יש להוסיף איסור עיבודם של שטחים שאינם מעובדים בחמש השנים האחרונות, על מנת להבטיח את שימור ערכי הטבע בשטח עד לביצוע סקר מקיף ואישור תוכנית מפורטת.

- 2.17.1 בפרט יש לגדר את תחום "גבעת השקמים" כדי להבטיח את שימורה עד לאישור תוכנית מפורטת.
- 2.17.2 יש לשקול גם את גידור אתר "שדות נווה גן" עד לאישור תוכנית מפורטת כאמור.
- 2.17.3 יש לאסור כריית קרקע בשטחי התוכנית בתקופת הביניים.
- 2.17.4 יש לאסור הצבת שלטי פרסומת בתחום השצ"פים והחקלאות, וכן להסיר את השלטים הקיימים בשטח במקביל לאישור התוכנית.

3. תשריט התוכנית

- 3.1 יש לצמצם את הבינוי המתוכנן במתחם ב-6, ולהחליפו (בפרט בחלקו המערבי), בשטח פארק מטרופוליני, בתחומי יסומן שטח לשמורת טבע לפי תצלום אוויר המצ"ב בנספח ב'2.
- 3.2 יש לייעד את "גבעת השקמים" (גוש 6335 חלקי חלקה 310) לשמורת טבע/אזור טבע לשימור, ולהוציא אותה מתחום אזור הבינוי, לפי תצלום אוויר המצ"ב בנספח ב'1.
- 3.3 יש לייעד את "גבעת הגולגולות" (גוש 6334 חלקות 7,6) לגן ארכיאולוגי, לכל הפחות בכל השטח המיועד בתוכנית הקיימת לבית קברות.
- 3.4 יש לסמן אתר עתיקות מוכרז סביב "גבעת הגולגולות" – פירוט בסעיף 1.9.

נספחים

- נספח א' – סקירת ערכי טבע ונוף בתחום התוכנית.
- נספח ב' – תיאור מפורט של השטחים הטבעיים בתחום התוכנית.
- נספח ג' – תיאור מפורט של אתרים היסטוריים בתחום התוכנית.
- נספח ד' – "הצמחים האדומים"
- נספח ה' – כתבה על טופח רב-עלעלים
- נספח ו' – מאמר על אתרי טבע עירוניים
- נספח ז' – כתבה על קרפדה ירוקה
- נספח ח' – כתבה על צב-יבשה מצוי
- נספח ט' – קטעים נבחרים ממחקרם של אביטל גזית, שי לוי וראובן אורטל – "מקווי מים סמוכי חקלאות כבתי גידול חלופיים לדו-חיים בסכנת הכחדה – דו"ח סופי 2005-2006"

בכבוד רב,

עמית מנדלסון

הנני מאשר שביום _____ הופיע בפני עו"ד _____, ברח' _____
מר עמית מנדלסון אשר זיהה עצמו באמצעות ת"ז _____,
_____ , ואחרי שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי
לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו, וחתם
עליה לפני.

חתימה

חותמת

נספח א' – סקירת ערכי טבע ונוף בתחום התוכנית

בתחום התוכנית ידועים כיום 4 מיני צומח בר בסכנת הכחדה בישראל ("מינים אדומים"), והם: לשישית מקומטת (שדות נווה גן), שרוכנית החוף ותורמוס צהוב (גבעת השקמים) וטופח רב-עלעלים (בקרב דרך הטניס).

בעבר התגלה בתחום התוכנית מין נוסף, אגמית רבת-שורשים, בבריכות החימצון של הכפר הירוק, אולם המין אינו ידוע כיום בתחום התוכנית.

באזורים הסמוכים לתחום התוכנית, התגלו בשנים האחרונות מינים נדירים נוספים, ולא מן הנמנע כי הם או חלקם יתגלו גם בתחום התוכנית, ובפרט באתר שדות נווה גן.

נוסף למינים אלו, גדלים מגוון צמחי בר בקרקעות השונות שבתחומי התוכנית, חלקם מוגנים (ברקיס מצוי, תורמוס צר-עלים).

מיני דו-חיים בסכנת הכחדה בישראל: 3 מינים – חפרית עין-החתול, טריטון הפסים וקרפדה ירוקה.

מגוון גדול של בעלי חיים נוספים, בין היתר: יונקים – שועל מצוי, תן זהוב, נמיה, מיני מכרסמים (שהבולט בהם – ארנבת השדה, שהוכרזה לאחרונה כמין מוגן עקב הירידה בתפוצתה בארץ).

עופות - חוגלה (שהוכרזה לאחרונה כמין מוגן עקב הירידה בתפוצתה בארץ), כרוון, ינשוף עצים (להלן תמונת קינון ינשופים בתחומי התוכנית), ומיני עופות נוספים חורפים באזור בחורף.

דו-חיים- 4 מינים (שלושת המוזכרים לעיל + אילנית מצוייה).
זוחלים – מספר מינים, ובכללם צב-יבשה מצוי וזיקית.



שרוכנית החוף: מין אדום בעל מספר אדום 9, כיום ידועות בארץ קומץ אוכלוסיות בלבד, שאינן מוגנות סטטוטורית ונמצאות בסכנת הכחדה.

גדל בתחום התוכנית בגבעת השקמים (גוש 6335).



טופח רב-עלעלים: מין חדש לארץ, התגלה לראשונה בארץ ע"י ד"ר עוז גולן בתחילת מאי 2006 בתחומי "רצועת הנופש". ראו פרטים נוספים בנספח ה'.

אתר הטופח נמצא בגוש 6332 חלקה 129 (סמוך לגבול גוש 6615 חלקה 248). אורך 130 מ' ורוחב 75 מ'. בסמוך לאתר, נמצא אזור כרייה ישן, בו חל כיום תהליך שיקום עצמי של הצומח הטבעי – גוש 6615 חלקה 249.

יש לשמר את הטופח באתרו במידת האפשר, כולל שטח מספיק סביבו (חלקים מחלקה 248 ורצוי גם מחלקה 249). באם הדבר אינו ניתן, יש לשקול את העתקת האוכלוסייה לאתר מוגן סמוך, עדיף בחלקה 249 בה חלים תהליכי שיקום הצמחייה הטבעית, ואינה אידיאלית לפיתוח אינטנסיבי בשל צמידותה לתחנת דלק קיימת.



תורמוס צהוב: מין אדום, בעל מספר אדום 8. גדל בתחום התוכנית בגבעת השקמים (גוש 6335). אוכלוסיות רבות שלו הושמדו כתוצאה מהפיתוח במישור החוף. אוכלוסייה נוספת בתחומי המחוז, מצפון למחלף מורשה, צפויה להיכחד כתוצאה מאישור תוכנית בנייה במקום. באופן כללי, המין כמעט ואינו מוגן בשמורות טבע, ועיקר אוכלוסיותיו בארץ נמצאות בסכנת הכחדה.



לשישית מקומטת: מין אדום, בעל מספר אדום 8, המאפיין בריכות עונתיות המתייבשות בקיץ. גדל בתחום התוכנית בגוש 6617 (שדות נווה גן).



תלתן דו-גוני – מין המאפיין בארץ את מישור החוף, צומח ב"גבעת השקמים".

מחשופי קרקע:

באזור יש מגוון סוגי קרקע, וחלק ממיני הצומח גדלים רק בקרקעות ספציפיות. רוב הקרקעות בתחום התוכנית מעובדות באינטנסיביות עשרות שנים, כולל חדירה רבה של חומרי הדברה לתוך הקרקע, ולכן גם לאחר שיקום הצומח הטבעי, מינים נדירים הרגישים לחומרי הדברה יתקשו להיקלט בקרקעות אלו. לכן עולה ערכם של השטחים הטבעיים בהם הופסק העיבוד לפני שנים רבות, ושטחים שבהם, כתוצאה מכריית הקרקע, הוסרה שכבת הקרקע העליונה הרווייה במזהמים.

4. נספח ב' – תיאור מפורט של השטחים הטבעיים בתחום התוכנית

נספח ב'1 – "גבעת השקמים" (גוש 6335 חלקי חלקה 310)

שדה בור בקרקע חמרה חולית. השדה משתרע ברובו בתחום שיפוט רמת השרון ובחלקו בתחום שיפוט תל אביב.

בשדה היה בעבר מטע פקאנים, והוא נחרש גם בתקופה מאוחרת יותר, אולם אינו מעובד, ונותרו בו מספר מיני צומח נדירים וייחודיים. הבולט שבהם הוא שרוכנית החוף, שהתגלתה באתר בשנת 2006. מין נוסף הידוע מהאתר זה שנים רבות הוא תורמוס צהוב. נוסף למינים נדירים אלו, יש בשטח כמה מיני צומח אופייניים לקרקעות הקלות של מישור החוף, כמו תלתן דו-גוני, תורמוס ארץ-ישראלי, קחון החוף, קרצף מבורך ואחרים. באביב יש בגבעה מרבד פריחה מרשים.

מהגבעה יש תצפית נוף טובה לכיוון מזרח וצפון, ובחלקיה בתחום שיפוט ת"א נמצאים חורשת אקליפטוסים בולטת ומקבץ שלוש שקמים עתיקות, לצידו שרדו גפנים הזוחלות על הקרקע. מעבר לקיום המינים הנדירים, ראוי לציין כי הרכב הקרקע באתר – חמרה חולית – אינו מיוצג בשמורות הטבע המוכרזות כיום בשרון, שהוקמו רובן ככולן בקרקעות שלא היו ראויות לעיבוד חקלאי, ועל כן יש חשיבות נוספת לשימור השטח. ניתן להכין תוכנית ממשק לשימור, המשלבת את שימור המינים הקיימים, יחד עם השבת מינים נוספים שהתקיימו בעבר בקרבת מקום עד להקמת שכונת "המשתלה" – אירוס הארגמן, צבעוני השרון, שום תל-אביב ואחרים.

ממדי הגבעה:

רוחב מרבי מצפון לדרום 155 מ' (בתחום רמה"ש) אורך 230 מ' – סה"כ כ- 20 דונם (מהם חשובים במיוחד 4 הדונמים בקצה המזרחי של הגבעה, אורך 90 מ' ורוחב 80 מ'). יש לגדר את 4 הדונמים הנ"ל כדי להבטיח את שמירתם במהלך תקופת המעבר עד לאישור תוכניות פיתוח מפורטות באזור.





פריחה ב"גבעת השקמים", מאי 2006.

נספח ב'2 – שדות נווה-גן (גוש 6617, רוב חלקה 7 וכן חלקים מחלקות 6 ו-8)

תיאור שדות נווה גן:

אזור קרקעות כבודות המוצף בחורף – בית גידול שאפיין בעבר את מישור החוף, וכיום נמצא בסכנת הכחדה בארץ. באזור יש מספר חגורות צומח שונות. בחגורה המרכזית, נמצא שקע ארוך המוצף חלק ניכר מהחורף, ולאחר התייבשותו נשלט ע"י אחו לח של מיני שנית חד-שנתיים (שנית קטנת-עלים/שנית שוות-שיניים), נענת הכדורים ודמסון כוכבי. מיני השנית בהתייבשותם מאדימים, וצובעים את האחו באדום. סביב חגורה זו, נמצאת חגורת צומח שנייה, הכוללת שיחי ינבוט השדה ומגוון דגניים. פה ושם בחגורה זו גדלים צמחי לשישית מקומטת – מין נדיר מאד בישראל. חגורת צומח שלישית כוללת צמחייה סגטלית כמו חוח עקוד, גדילן מצוי ושלמון יפואי. מזרעי החוח והגדילן ניזונה ציפור נדירה ויפה – חוחית, שאוכלוסיותיה בארץ נמצאות בסכנת הכחדה בעקבות ציד וצמצום בית הגידול. בגבול הצפוני של אזור השדות, (חלקה 6) נחפרה בשנת 2005, במסגרת מחקר של אונ' ת"א, בריכת חורף, המשחזרת את בית הגידול שהתקיים באזור עד סלילת כביש "נתיבי איילון" בשנת 1990. סביב הבריכה נמצא ריכוז חשוב של לשישית מקומטת. הבריכה משמשת כאתר רבייה לדו-חיים, ובעונת 2005/2006 נמצאו בבריכה ובקרבתה ארבעה מיני דו-חיים – חפרית, טריטון הפסים, קרפדה ירוקה ואילנית מצוייה. שלושת הראשונים נמצאים כיום בסכנת הכחדה בישראל. נוסף לכך, גוף המים הפתוח מושך עופות מים בחורף. מחקרם של גזית, לוי ואורטל (נספח ט'): <http://www.nekudat-hen.org.il/STORAGE/files/20000/20014.pdf> בצמוד ומצפון לבריכה מקימה כיום (קיץ 2006) עיריית רמה"ש תחנת שאיבה לביוב.

לשטחים אלו נלווה שטח נוסף ממזרח ומדרום, שהיה מעובד עד לפני כעשר שנים, ובו גדלה צמחיית מעזבה יחד עם הצמחייה הטבעית של האזור. שטח זה מהווה חלק מהמערכת האקולוגית הקיימת, ומשמש גם כאזור חיץ המפחית השפעות חיצוניות. השטח מקבל מים ממספר תעלות המנקזות את השדות והמטעים של הכפר הירוק, ממערב לבית הקברות קרית שאול. אזור השדות והמטעים מהווה פסיפס מרשים של נופים חקלאיים, הראוי להגנה בפני עצמו, ומשמש מגוון ציפורים, בין היתר קינון ינשוף עצים במטעי הפקאנים של הכפר הירוק. אורך המתחם מצפון לדרום (מהתעלה וצפונה) כ- 250 מ', ממזרח למערב כ- 200 מ' (50 דונם).

יש לצמצם את היקף הבנייה המתוכנן, החורג מעבר לתעלת ההזנה, גם בשל החשש מפגיעה קשה בשטחים לשימור במהלך עבודות הבנייה. ניתן לשקול העברת זכויות בנייה נוספות לאזור הגובל בכביש העוקף המערבי (גוש 6617 חלקה 3), וצמצום חלק זה של הפארק – אפשרות שמהווה "הרע במיעוטו" (המצב הרצוי הוא מינימום בנייה במתחם ב-6 כולו, גם במחיר הרחבת הבינוי במתחמים אחרים).



קינון ינשוף עצים במטעי הפקאנים של הכפר הירוק (מתחם ב-6) – צילם עמיר בלבן



כרוון – עוף דוגר קרקע המקנן בשטחים הפתוחים בתחומי "רצועת הנופש". צילם עמיר בלבן.

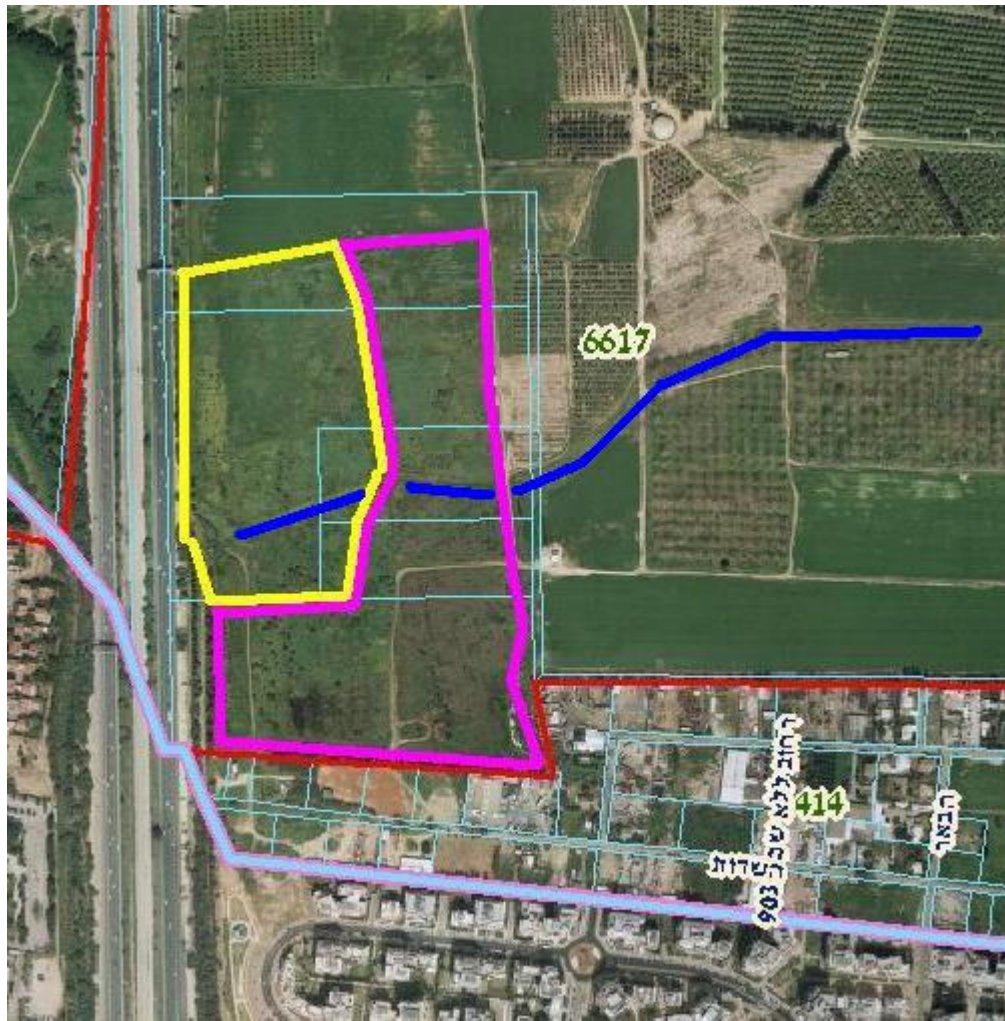


נענת הכדורים – מין ייחודי לשלוליות מתייבשות. גדל בשדות נווה-גן. אוגוסט 2006.

שדות נווה-גן בקיץ: ניגוד נופי מרשים בין שטחי השלולית המכוסים בצמחייה אדומה (פרטים יבשים של מיני שנית), אזור השוליים הצהוב ושיחי הינבוט הירוקים בקרקעית השלולית. את התמונה משלימה פריחתה השופעת של נענת הכדורים דווקא בשיא הקיץ – בחודש אוגוסט.



להלן רצ"ב תצ"א בו סומנו בקירוב שטחי שדות נווה גן. השטח הצהוב הוא החשוב ביותר, ואותו אני ממליץ לייעד לשמורת טבע/אתר טבע עירוני. השטח הוורוד הוא אזור שדות נטושים, המהווה כיום אזור חיץ בין השטחים החקלאיים ובין שטחי הטבע, וצפוי גם הוא לספוג פגיעה קשה לפי התוכנית המוצעת. כמו כן סימנתי בכחול את תעלת הניקוז המזרימה מים לשטח זה בחורף, ומהווה חלק חשוב במערכת האקולוגית. בכל תוכנית מפורטת, יש להבטיח את שמירת השטח הצהוב, והגדרה מחדש של אזור החיץ וגבולותיו בצורה שתבטיח את עתידו של השטח הצהוב גם לאחר צימצום אזור החיץ כתוצאה מהבינוי המתוכנן.



נספח ב'3 – "גבעת הגולגולות" (גוש 6334 חלקות 6,7)

תל עתיקות, בו שכן עד קום המדינה בית קברות בדווי של שבט סוואלימה, וקבר שייח' סעד. בית הקברות נהרס במרוצת השנים, אך שרדו מספר שיזפים עתיקים הצומחים כנראה במקום הקבר ההיסטורי. האתר הוכרז רשמית כאתר עתיקות רק בסוף שנת 1994, (ילקוט הפרסומים מס' 4256, עמוד 451) לאחר עבודות עפר של מע"צ להרחבת כביש 5, שגרמו נזק לאתר וחשפו בו שרידים עתיקים.

ייעוד מועדף לחלקה 7 – גן ארכיאולוגי, כולל שימור השיזפים, הקנים ומשוכות הצבר שבחלקות 6,9.
חלקה 6 – חורשת אקליפטוסים (מופיעה בתשריט).



שיזף עתיק ב"גבעת הגולגולות", מרץ 2006.

פירוט על אתר העתיקות – מתוך סקר ארכיאולוגי של ישראל – מפת הרצליה (69), רם גופנא ואיתן איילון, הוצאת רשות העתיקות התשנ"ח – 1998.

6740 35561 1355 1704 5-0/1 .95

Kh. es Sualimiyeh (S)
Kh. Salimiya; Kh. Suaimeh (GL)
Esh Sheikh Sa'd (M)

א-שיח' סעד
ח' סאלימיה; ח' סוימה
ח' א-סואלימיה

שרידים קדומים על מדרון של גבעת חמרה (כשלושים דונם): פֶּזֶרַת של אבני בניה, עמודים ובסיסים משיש ומאבן גיר, מכסי סרקופגים ואבני ריחיים. עוד נמצאו באתר שברים של כבשני זכוכית, אריחים מבית מרחץ ושפה של קערת כתישה מחרס נושאת חותמת יוונית: ΔΟΜΙΝΟΥ.

מצפון (נ"צ 1706 1356) – חורבות יישוב נטוש מן הדורות האחרונים, קבר שיח' (א-שיח' סעד) ובית קברות בדווי (כיום כל אלה הרוסים).
ממצא: חרסים מן התקופות הרומית המאוחרת, הביזנטית, הערבית הקדומה, הצלבנית והעות'מאנית.

Conder and Kitchener 1881-1883, II:266.



1.95. א-שיח' סעד: ממצא חרסים, התקופה הרומית המאוחרת: 1 קערת כתישה (על שפתה טביעת חותמת יוונית); התקופות הביזנטית-הערבית הקדומה: 2 קערה; 3-5 קדרות; התקופה הערבית הקדומה: 6 קערה.

נספח ג' - אתרים היסטוריים בתחום התוכנית

בתחום התוכנית נמצאים מספר מבנים ואתרים היסטוריים, לפחות חלקם הובאו לידיעת הוועדה העירונית לשימור אתרים ברמת השרון בידי הח"מ בינואר 2004, ברם מאז ועד היום לא ידוע לח"מ על צעד כלשהו שעשתה עיריית רמת השרון לגיבוש רשימת אתרים לשימור, כפי שמחייב תיקון חוק התכנון והבנייה משנת 1991.

- גוש 6332 חלקה 122 – מבנה עזוב, ששימש כבית הספר של הכפר סוואלימה (הוקם ב-1946).
- תחום בית הספר החקלאי הכפר הירוק – המועצה לשימור אתרי התיישבות הכינה בעבר רשימת מבנים לשימור בתחומי הכפר הירוק, כולל מגדל המים של

הכפר הירוק לצערי, לא עלה בידי להשיג את הרשימה במגבלות הזמן הפנוי שעמד לרשותי.

- גבעת הגולגולות – גוש 6334 חלקות 6,7 – פירוט מורחב בנספח ב'3.
- ח'רבת אל-ע'ורה – שרידי יישוב עתיק, שבית הקברות שלו היה באתר מערות אפקה ממערב לנתיבי איילון של ימינו. האתר נמצא סביב בריכת המים במתחם ב-6, ומסומן בהוראות התוכנית כאתר עתיקות ללא התמקדות ספציפית באזור בריכת המים.

נספח ד'

"הצמחים האדומים" – חומר רקע באתר רת"ם (רשת תצפיות ומידע בצמחי ישראל) המסמך נמצא גם בקישור:

http://rotem.huji.ac.il/red%20number_H.htm

בפרט שימו לב לקביעה "גבעות החמרה של מישור החוף כמעט ונכחדו עקב בנייה ופיתוח, ועמם כל הצמחים שזה בית גידולם הייחודי".

אחת הסכנות הגדולות לטבע בעולם ובישראל, היא היעלמותם של מיני צמחים ובעלי חיים בקצב הולך וגובר. ההכחדה המסיבית היא תוצאה ישירה של פעילויות האדם, ובעיקר עיור ופיתוח שמחסלים בתי גידול על כל מרכיביהם. מאמץ רב מושקע על ידי גופי שמירת טבע, אך הכוחות הם דלים וכמוהם התקציבים. את המשאבים המוגבלים אי אפשר לחלק בין כל הצרכים במידה שווה, ולכן צריך לדרג את ערכי הטבע כדי להחליט מי חשוב יותר לשימור. ברור כי צריך לשמור על מיני צמחים יפים ואטרקטיביים כמו הנרקיס והכרכום, האירוס והצבעוני. אך האם הם חשובים יותר מורבורגינת פקטורובסקי ומהמושיבית הגלילית הנדירים מאד וצנועים למראה?

במרכז רת"ם (מרכז המידע לצמחי ישראל) פותחה שיטה המאפשרת דירוג של צמחים נדירים וצמחים בסכנת הכחדה על פי מספר קטן של פרמטרים שמצטרפים לממד כמותי אחד: המספר האדום. המספר האדום של כל צמח מאפשר להשוות בינו לבין צמחים אחרים ולדרג באופן אובייקטיבי את מידת החשיבות לשמירת טבע. היתרון הבולט בשיטה זו הוא היותה מעשית, מהירה, כמותית והדירה. המספר האדום הוא סיכום של חמישה פרמטרים ויכול לנוע בטווח ערכים שבין אפס ל-18. המספר האדום הוא הבסיס לבחירת הצמחים שיכללו בספר האדום של צמחי ישראל שנכתב בימים אלו. הצמחים שיכללו בספר זה יהיו הצמחים השמורים והמוגנים של מדינת ישראל.

חמשת הפרמטרים של המספר האדום הם:

1. נדירות – מספר האתרים (ריבועים של קילומטר רבוע) בהם המין נמצא. בישראל יש כ-400 מיני צמחים הנוכחים בעשרה אתרים או פחות, ומתוכם 67 מינים המוגבלים בתפוצתם לאתר אחד בלבד. חשיבות יתירה ניתנת לצמחים המוגבלים לאתר אחד, מכיוון שהאתר יכול להיעלם במחי כף טרקטור, והצמח ייכחד מישראל.

2. קצב ההכחדה ופגיעות בית הגידול – קצב ההכחדה נמדד ע"י השוואת מספר האתרים לפני כינון חוק שמירת הטבע ב-1964 למספרם כיום. קיים מתאם בין קצב הירידה במספר האתרים ובין קצב היעלמות בית הגידול של המין ולכן גם אם אין מידע על שינוי במספר האוכלוסיות, ניתן לאמוד את סכנת ההכחדה על פי בית הגידול ומידת הפגיעה בו בשנים האחרונות. לדוגמא – גבעות החמרה של מישור החוף כמעט ונכחדו עקב בנייה ופיתוח, ועמם כל הצמחים שזה בית גידולם הייחודי.

3. אטרקטיביות – פרח גדול וצבעוני נתון לאיום של קטיפה או עקירה. עץ בעל קורה ישרה עלול להיכרת לבנייה. צמח בעל תכונות רפואיות או קולינריות (לדוגמא: אזוב מצוי – זעתר) נקטף בכמויות גדולות עד כדי השמדה.

4. אנדמיות – יש חשיבות רבה בקנה מידה עולמי למינים אנדמיים אשר ישראל היא תחום תפוצתם הבלעדי. חשיבות משמעותית אך קטנה יותר יש לצמחים אנדמיים לאזור הלבנט (ישראל וסוריה, או ישראל וירדן).
5. פריפריאליות – צמחים שאוכלוסיותיהם בישראל נמצאות בקצה גבול תפוצתם העולמי. לאוכלוסיות אלו יש חשיבות ביוגיאוגרפית.

מתוך 2388 הצמחים הטבעיים של ישראל (שאינם פליטי תרבות או מינים גרים), 373 (16.28%) מינים קיבלו מספר אדום גבוה מ-6 והוכנסו ל"רשימה האדומה", בה נמצאים מינים הזקוקים לעדיפות בשמירה. קדד הקרקפות הוא הצמח בעל המספר האדום הגבוה ביותר (14) כי הוא גדל בארץ בשני מקומות בלבד, הוא בעל תפוחת גדולה וצבעונית וגדל באדמה עמוקה בעמקים – בית גידול שכמעט נכחד על ידי החקלאות. גבוה ברשימה נמצא גם אירוס הארגמן בעל הפרח הענקי. מין זה אמנם נמצא בכעשרים אתרים, אך בית גידולו, גבעות הכורכר והחמרה, בסכנת הכחדה מיידיית עם הפיתוח הגובר. האירוס מקבל מספר אדום 12 גם בזכות היותו מין אנדמי שתחום תפוצתו העולמי הוא בין חדרה לאשדוד. ל-34 מיני צמחים שנכחדו מישראל נערכה אנליזה "לאחר המוות" (פוסט מורטום), ונמצא כי המספר האדום הממוצע שלהם היה גבוה מממוצע המספר האדום ברשימה האדומה. 15 מתוכם היו בעלי אתר בודד לפני ההכחדה.

הרשימה האדומה מהווה כלי חשוב וכמותי בקביעת עדיפויות לשמירת הטבע בישראל. דרוג הצמחים לפי חשיבותם מסייעת לקבל החלטות רציונליות בתכנון ובקביעת מדיניות שמירת טבע ובשמירה על השטחים הפתוחים בישראל.

תדפיסים של שלושה מינים הנמצאים בתחום התוכנית (הרביעי) – טופח רב-עלעלים – אותר בשטח התוכנית לאחר העדכון האחרון של רשימה זו, בפברואר 2006).

http://rotem.huji.ac.il/rednumberH.xls - Microsoft Internet Explorer

Address: http://rotem.huji.ac.il/rednumberH.xls

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
Family	Latin name	Peripher	Endemism	Attractivity	Vulnerabil	Rarity	Vali	Law	Red Numt	Red Index	Hebrew name	Serial No																																																																																																																																																																																											
Plantago	chamaeapsyllum	1				6			7	3.7	לחן הנגב	211																																																																																																																																																																																											
	Liseea strigosa	1				3			10	5.3	ליטאה סורית	212																																																																																																																																																																																											
	Ipomoea sagittata	1		3		4			9	4.7	לפופית החיצים	213																																																																																																																																																																																											
	Ophioglossum polyphyllum	1				5		Law	6	3.2	לשון-אפנה מצרית	214																																																																																																																																																																																											
	Ophioglossum lusitanicum	1				4		Law	8	4.2	לשון-אפנה קטנה	215																																																																																																																																																																																											
	Anchusa ovata	1				3			6	3.2	לשון-פר מורחית	216																																																																																																																																																																																											
	Anchusa negevensis	1	4	1		1			12	6.3	לשון-פר נגיבת	217																																																																																																																																																																																											
	Chrozophora plicata	1				4	3		8	4.2	לשישית הקוחסת	218																																																																																																																																																																																											
	Ogasterma pussillum	1				1	4		6	3.2	מנסטמה זעירה	219																																																																																																																																																																																											
	Ludwigia palustris	1				4	X		X	11	מודד תביצוח	220																																																																																																																																																																																											
	Moringa peregrina	1			2	2	1		6	3.2	מורינגה רוחמית	221																																																																																																																																																																																											
	Mosheovia galilaea	1		3		3	4		11	5.8	מושיבית תגליל	222																																																																																																																																																																																											
	Enarthrocarpus arcuatus	1			1	4	2		8	4.2	מחררות קשתית	223																																																																																																																																																																																											
	Myagrurn perfoliatum	1				3	1		6	3.2	מיאגרון אזון	224																																																																																																																																																																																											
	Fraxinus syriaca	1		1		3	1	Law	6	3.2	מילה סורית	225																																																																																																																																																																																											
	Hydrocharis morsus-ranae	1				4	X		X	11	מימון הצפרדעים	226																																																																																																																																																																																											
	Cladium mariscus	1				3	2		6	3.2	מכבד הביצות	227																																																																																																																																																																																											
	Corchorus trilocularis	1				3	3		7	3.7	מלרכיה משולשת	228																																																																																																																																																																																											
	Salsola soda	1				3	3		7	3.7	מלחית חבורית	229																																																																																																																																																																																											
	Salsola orientalis	1				6			7	3.7	מלחית קשוחה	230																																																																																																																																																																																											
	Lobularia libyca	1				2	3		6	3.2	מללנית מצרית	231																																																																																																																																																																																											
	Stipagrostis drarii	1				6			7	3.7	מלענן דודא	232																																																																																																																																																																																											
	Matthiola arabica	1				2	6		8	4.2	מתנור ערבי	233																																																																																																																																																																																											
	Scandix palaestina	1		3		3	2		8	4.2	מסרק ארץ-ישראלי	234																																																																																																																																																																																											
	Scandix australis	1				2	3		6	3.2	מסרק דרומי	235																																																																																																																																																																																											
	Scandix stellata	1				6			7	3.7	מסרק כוכבי	236																																																																																																																																																																																											
	Lavatera bryoniifolia	1			3	4	2		6	3.2	מתוך קיפ	237																																																																																																																																																																																											
	Leptadenia pyrotechnica	1				4	X		X	11	מעלכה-עשן מדברי	238																																																																																																																																																																																											
	Friedium alnifolium	1				4	X		X	11	מקור-חתיכה חלק	239																																																																																																																																																																																											

08.02.06 update Red list_410 s/

http://rotem.huji.ac.il/rednumberH.xls - Microsoft Internet Explorer

Address: http://rotem.huji.ac.il/rednumberH.xls

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
Family	Latin name	Peripher	Endemism	Attractivity	Vulnerabil	Rarity	Vali	Law	Red Numt	Red Index	Hebrew name	Serial No																																																																																																																																																																																											
	Lilium candidum	1				4			1	Law	6	3.2																																																																																																																																																																																											
	Antheophora laevis	1				6			7	3.7	ששון צחור	385																																																																																																																																																																																											
	Lepidium eucherii	1				3	5		9	4.7	שחורן חלק	386																																																																																																																																																																																											
	Avena clauda	1				3	4		8	4.2	שחורן חלק	387																																																																																																																																																																																											
	Ziziphus nummularia	1			1	6		Law	8	4.2	שיבוט-שטעל שנת-נג	388																																																																																																																																																																																											
	Phlomis pungens	1			2	2	1		6	3.2	שיבוט-שטעל שנת-נג	389																																																																																																																																																																																											
	Phlomis syriaca	1			1	6			7	3.7	שיבוט-שטעל שנת-נג	390																																																																																																																																																																																											
	Phlomis chrysophylla	1			1	6			8	4.2	שיבוט-שטעל שנת-נג	391																																																																																																																																																																																											
	Tripodion vulneraria	1				3	6		10	5.3	שלהבית התגליל	392																																																																																																																																																																																											
	Cephalaria tenella	1				5			6	3.2	שלהבית סורית	393																																																																																																																																																																																											
	Cephalaria syriaca	1				1	3		6	3.2	שלהבית סורית	394																																																																																																																																																																																											
	Xolantha guttata	1				1	4		7	3.7	שלהבית סורית	395																																																																																																																																																																																											
	Lythrum borysthenicum	1				3	6		10	5.3	שלהבית סורית	396																																																																																																																																																																																											
	Amygdalus ramonensis	1			4	2	1	Law	7	3.7	שלהבית סורית	397																																																																																																																																																																																											
	Amygdalus arabica	1				2	3	Law	6	3.2	שלהבית סורית	398																																																																																																																																																																																											
	Ephedra elata	1				6			7	3.7	שלהבית סורית	399																																																																																																																																																																																											
	Corrigiola palaestina	1				4	5		10	5.3	שלהבית סורית	400																																																																																																																																																																																											
	Corrigiola litoralis	1				4	4		9	4.7	שלהבית סורית	401																																																																																																																																																																																											
	Sarcocornia fruticosa	1				4	1		6	3.2	שלהבית סורית	402																																																																																																																																																																																											
	Lupinus luteus	1				2	4		8	4.2	שלהבית סורית	403																																																																																																																																																																																											
	Triplachne nitens	1				4	3		8	4.2	שלהבית סורית	404																																																																																																																																																																																											
	Aristida sieberiana	1				4	2		7	3.7	שלהבית סורית	405																																																																																																																																																																																											
	Trifolium billardieri	1			3	1	4		5	7.4	שלהבית סורית	406																																																																																																																																																																																											
	Trifolium filiforme	1					X		X	11	שלהבית סורית	407																																																																																																																																																																																											
	Trifolium angustifolium	1				6	7		6	3.7	שלהבית סורית	408																																																																																																																																																																																											
	Trifolium hirtum	1				5			6	3.2	שלהבית סורית	409																																																																																																																																																																																											

08.02.06 update Red list_410 s/

נספח ה' – כתבה על טופח רב-עלעלים – צפריר רינת, עיתון "הארץ" מיום 4.6.2006:
<http://www.haaretz.co.il/hasite/pages/ShArtPE.jhtml?itemNo=722533&contrasslD=2&subContrasslD=21&sbSubContrasslD=0>

בין הפיח והכבישים מסתתר צמח בר נדיר
נא להכיר: "טופח צהלה"

התרגשות אחזה לאחרונה את חוקרי הצמחים בישראל. בלב האזור הצפוף ביותר במדינה, גוש דן, נמצא צמח שעד היום לא היה ידוע על קיומו בישראל. מדובר בצמח מהסוג "טופח", ומציאתו לראשונה בשטח פתוח מצפון לשכונת צהלה בתל אביב מחזקת טענות של חוקרים ופעילים למען הסביבה שיש לשמור על אתרי הטבע המועטים שנותרו בגוש דן, מכיוון שגם בהם קיימים ערכי טבע נדירים.

את הטופח גילה חוקר הצמחים הד"ר עוז גולן, במהלך סיורים בשטחים הפתוחים מצפון לשכונת צהלה, סמוך לאצטדיון הטניס של רמת השרון. "זהו בית גידול של אדמת חמרה, שהוא ייחודי מאוד ונמצא בסכנת הכחדה בגלל פיתוח, ולכן חשוב לתעד אותו", הוא אומר. "זהו גם האזור שבו גדלתי, ואני זוכר ממנו שדות ומרחבים שנעלמו כמעט לגמרי", הוסיף.

לפני כחודשיים הגיע גולן לאזור צהלה ונתקל בצמח שהוא לא הכיר. הוא העביר את הצמח לבדיקה אצל הפרופ' עוזי פליטמן מהמחלקה למדעי הצומח באוניברסיטה. המומחיות של הפרופ' פליטמן היא צמחים מהסוג טופח, ולכן הוא הופתע לגלות לאחר בדיקות שערך, שמדובר במין של טופח הנקרא "לטירוס קליננס". "זהו מין הנמצא בין מרוקו ולוב, ובאופן לא ברור הוא הגיע לישראל", אומר פליטמן. "הוא לא משמש למספוא או מזון, והוא אינו צמח מזיק". בינתיים אין למין החדש שם עברי רשמי והד"ר גולן קורא לו "טופח צהלה".

גולן איתר בעבר באותו אזור את הצמח "שרוכנית החוף", שהיה קיים באתרים נוספים, אבל כיום זהו המקום היחיד בישראל שבו הוא שרד. הוא מצא באזור גם שלושה מינים של צמחי תורמוסים.

לדברי הפרופ' פליטמן, האזור שבין נחל הירקון בדרום ונחל אלכסנדר בצפון, עשיר במוקדים של צמחים מיוחדים. הסיבה לכך היא המגוון של סוגי הקרקע ותנאי הלחות המאפשרים התפתחות מגוונת של מיני צומח. הפרופ' פליטמן והד"ר גולן קוראים לשמר את המעט שנותר מהטבע באזור גוש דן ובשרון. לדברי הד"ר גולן, יש חשיבות רבה גם בשימור שטחים פתוחים קטנים שנותרו בלב האזור הצפוף ביותר בישראל. מציאת הטופח בשטחים כאלו מוכיחה לדבריו שמינים נדירים ביותר מצליחים למצוא בהם מקלט.

פעילים למען הסביבה טוענים, כי לאתרי הטבע באזור גוש דן אין כל הגנה במסגרת תוכנית המתאר המחוזית הנמצאת כיום בשלבי אישור סופיים. אחד הפעילים, עמית מנדלסון, ציין שבאזור תל אביב יש 11 מינים נדירים מאוד של צמחים, ובהם צמחים הייחודיים לאזור כמו שום תל אביבי, סביון יפו, וכעת גם טופח צהלה.

לדברי פעיל מפלגת הירוקים, דרור עזרא, המאמצים לשימור הטבע במסגרת תוכנית המתאר נתקלו עד עתה בחוסר הבנה. באחד הדיונים נאמר לירוקים על ידי גורם בכיר בלשכת התכנון של משרד הפנים שבאזור תל אביב לא יהיו שמורות טבע כי אנשים רוצים בעיקר פארקים שבהם יש גינות ודשא ולא צמחייה טבעית. "הנתונים בשטח מוכיחים בדיוק את ההיפך", אומר עזרא. "אנשים רק רוצים יותר ויותר אתרי טבע שבהם ניתן לטייל". מנדלסון ועזרא הציעו לוועדה המחוזית לסמן בתוכנית המתאר החדשה שטחים המיועדים לשימור כאתרי טבע, ולא

כפארקים עם אטרקציות תיירותיות. בין האתרים המוצעים לשימור הם ציינו גם את השטחים הפתוחים ליד שכונת צהלה.

נספח ו'

אתרי טבע עירוני קהילתיים – מנוף להתחדשות עירונית – מאמר של מר עמיר בלבן טבע בעיר הנו מושג חדש בנוף התכנון המקומי. בערים רבות ברחבי אירופה ויבשת אמריקה מקצים שטחים נרחבים לשיקום ושימור מערכות אקולוגיות בגבולות העיר. יתרונם של שטחי טבע עירוני רב! מעבר לעלויות האחזקה הנמוכות משמשים שטחים אלו למיתון מפגעים סביבתיים, שטחים אלו ממצבים את דמותה של העיר וחשוב מכל מהווים תוכן לפעילות חינוך ופנאי לתושבי הערים הצפופות. פיתוח אתרי טבע עירוניים מהווים כלי בעל עוצמה העומד לרשות מתכנני ערים ונוף, אנשי חינוך, עובדי קהילה ואנשי שמירת טבע.

מהו טבע עירוני וכיצד הוא מתקיים?

מערכות טבעיות מחוץ לעיר הן דבר מובן מאליו אך האם הן מתקיימות בתוך העיר? התפשטות העיר אל המרחבים הטבעיים יצרה מספר מופעים של מערכות טבעיות בעיר. בגבול העיר חודרות מערכות גדולות לאורך תוואי נוף פתוחים: פארקים, נחלים ואפילו מסדרונות של תשתיות. נחל רפאים, שורק, איילון ובאר שבע הם דוגמאות קלאסיות למערכות חודרות עיר.

ככל שחודרים לעומק העיר מערכות אלו נקטעות ובהדרגה הופכות למערכות כלואות. מערכות אלו בהתאם לגודלן משמרות מרכיבים שונים מהמערכת הטבעית האופיינית לאזור הגיאוגרפי. עמק הצבאים, חולות תל ברוך לדוגמה משמרות דגמי נוף חי וצומח אופייניים בתוך העיר. בתוך הערים עצמן באזורים הצפופים ביותר מצויים מגוון אורגניזמים ששרדו או התאימו את אורח חייהן לתנאי העיר החדשים. מינים אלו מצאו דמיון בין תנאי העיר לסביבתם הטבעית או שיכולת הסתגלות גבוהה אפשרה להם לנצל את סביבת האדם החדשה.

בתוך הערים עצמן באזורים הצפופים ביותר מצויים מגוון אורגניזמים ששרדו או התאימו את אורח חייהן לתנאי העיר החדשים. מינים אלו מצאו דמיון בין תנאי העיר לסביבתם הטבעית או שיכולת הסתגלות גבוהה אפשרה להם לנצל את סביבת האדם החדשה.

בשונה משמורת טבע, באתר טבע עירוני האדם והקהילה עומדים במקום שווה למשאבי הטבע בתכנון אתר הטבע העירוני מוקדשת תשומת לב שווה לשימור המשאבים ולפיתוח תשתיות קולטות קהל המאפשרות הנאה והבנה מרבית של המערכת הטבעית באתר. מטרתו של האתר מעבר לשימור משאבי טבע הן ליצור מקום בו ציבור רחב יכול לפגוש בקרבה למקום מגוריו את משאבי הטבע המיוחדים לעירו בצורה זמינה, זולה ומיידית. אחד מעקרונות הפעולה של אתרי טבע עירוניים מתבסס על מעורבות קהילתית בכל תחומי העשייה באתר: השתלבות במחקרים, בפעילות חינוכית, בפעילויות פנאי ואפילו אחזקת האתר עצמו.

כיצד פועל אתר טבע עירוני ?

אתר טבע עירוני מבוסס בד"כ על שלושה מרכיבים עיקריים:

- א. תשתית טבעית בעיר:** שטח ציבורי פתוח עשיר במשאבי טבע מקומיים בתחום העיר בעל נגישות גבוהה. (פעילות בשטח ציבורי מאפשרת פתיחת האתר לציבור ללא תשלום)
- ב. כוח אדם מנחה:** צוות הכולל איש/ת שטח ואיש/ת חינוך וקהילה שתפקידם המרכזי לנהל את משאבי הטבע ואת פעילות הקהילה באתר.
- ג. קהילה פעילה:** ילדים, בני נוער ומבוגרים הלוקחים חלק בכל תחומי הפעילות באתר:

- מחקר

- חינוך פורמלי וא-פורמלי

- פיתוח מסגרות פנאי שונות כגון חוגי טבע, חוגי משפחות מטיילות

- ניהול וממשק האתר ומשאבי הטבע
אתרי טבע עירוניים הנם בפועל מרכזים קהילתיים בהם מוקד העיסוק הוא טבע וסביבה
מקומית דבר המאפשר לציבור רחב מקטבים חברתיים שונים לקחת בו חלק.

תחומי העיסוק המרכזיים באתר טבע עירוני:

1. מחקר בשיתוף הקהילה

פעילות זו מהווה עמוד התווך עליו מתבסס ניהול וממשק משאבי הטבע באתר ופיתוח תכנים שונים לפעילות חינוכית ופעילות פנאי באתר. קהלי יעד שונים לוקחים חלק במגוון פעילויות המחקר הכוללות סקרים ומחקרים יישומיים באתר. השתלבות בתהליכי מחקר יכולה לכלול סיוע של מתנדבים במחקרים, שילוב עבודות חקר בית ספריות עם יעדי האתר ועוד.

2. פעילות חינוך סביבתי

אתרי טבע עירוניים הנם אתרים אידיאליים לביצוע פעילות חינוך ולימוד חוויית המתמקדת באהבת הארץ ובמורשת הסביבה המקומית. קרבת אתרי הטבע העירוניים לבתי הספר ולשכונות מאפשרים רצף פעילויות והמשכיות תכנית לאורך כל שנות הלימוד בגני הילדים ובבתי הספר.

3. פעילות פנאי סביבתית

אתר טבע עירוני משמש מרכז בו לומדים תושבי העיר ליהנות ממשאבי הטבע הקרובים. האתר מציע מגוון פעילויות פנאי כגון: חוגי טבע, חוגי משפחות מטיילות ואירועי טבע מיוחדים לאורך עונות השנה. פיתוח תשתיות קולטות קהל כגון מצפורים, עמדות ועמדות תצפית מאפשרות לציבור לפקוד את האתר וליהנות מהמשאבים גם באופן עצמאי.

פוטנציאל ההשפעה של אתרי טבע עירוניים על הקהילה

- הטמעת ערכים סביבתיים מקומיים מגיל צעיר
- יצירת זהות סביבתית מקומית
- פיתוח דור צעיר של חובבי טבע וידיעת הארץ
- העשרת מערכת החינוך ע"י שילוב תכני סביבה מקומיים בתוכניות הלימודים
- עידוד התושבים למעורבות בתהליכי תכנון, והשפעה על חזות העיר וסביבתה
- פיתוח דפוסי פעילות פנאי סביבתית
- יצירת מסגרת לפעילות משותפת בין מגזרים וקבוצות קוטביות בחברה סביב מכנה משותף רחב
- תוספת של מוקדי פעילות פנאי איכותיים בעיר שאינם כרוכים בתשלום
- טיפול וטיפול שטחים ציבוריים פתוחים במרחב העירוני

נספח ז' – כתבה על קרפדה ירוקה, פורסמה באתר "וואלה" ב- 11/11/2001.

<http://news.walla.co.il/?w=/139912>

קרפדה בהכחדה

יום ראשון, 11 בנובמבר 2001, 13:53 מאת: תמר נהרי, מערכת וואלה!

בשורה רעה לנסיכות: גם הקרפדה בסכנת הכחדה ובקרוב כבר לא יהיה את מי לנשק; בשנים האחרונות נרשמה ירידה של 55 אחוז במספר אתרי ההטלה בארץ; כתבה עשירית בסדרה

קצת קשה להאמין, אבל איום ההכחדה של חיות הבר הגיע גם אל הקרפדה. היצורים המשונים, שחיני החזה, שפעם היו נפוצים לפחות כמו ברל"ה, הפסיקו לקרקר בלילה.

ההערכה העדכנית מדברת על אלפים בודדים של פרטים בכל הארץ, בכ-60 אתרי הטלה בלבד. נתוני סקרים שנערכו בעשור האחרון מעידים על ירידה של כ-55 אחוז במספר אתרי ההטלה בארץ, וההידרדרות נמשכת.

הסיבות להיעלמותה של הקרפדה קשורות למיעוט הגשמים, בעקבותיהם נעלמים בהדרגה מקווי המים שבקיומם מותנים חיי הקרפדות. אך בזה לא די: בעוד השלוליות הגדולות מתייבשות, והנחלים אוזלים, חל תהליך מקביל של זיהום הפושט ברוב מקווי המים בארץ, והופך אותם לרעילים עבור הקרפדות. מעניין לציין שמלבד התאילנדים, שככל הידוע אוכלים גם קרפדות, מועטים אויביה הטבעיים של הקרפדה, ומסתכמים בשני נחשי מים לא נפוצים במיוחד. במדבר טורפים אותה גם נחש האפעה וקיפוד המדבר.

הקרפדה חיה בכל חלקי הארץ, ובעיקר באלה השופעים מים: מישור החוף, יהודה ושומרון, גליל, גולן וחרמון. היא נמצאת גם באזורים השחונים יותר, מדבר יהודה והערבה הדרומית, בתפוצה המוגבלת לאתרים עם מים זמינים. הרחבת התפוצה אל עבר חבלי המדבר התרחשה בשנות ה-50, ככל הנראה כתוצאה מהרחבת ההתיישבות ועליה בפעילות האדם. הקרפדה, ככלל, מחבבת את חברת האדם, ומרבה להימצא בקרבת אזורי ישוב חקלאיים היוצרים עבורה סביבה לחה בשל השדות המושקים.

לוחמה כימית

תוחלת החיים של הקרפדה מגיעה היא 36 שנה בממוצע. במצבור אמצעי ההתגוננות שלה מצויות מספר דרכים סימפטיות של לוחמה כימית דו שלבית כמו הפרשת נוזל חלבי רעיל ומצחין מעברן של בלוטות מיוחדות הממוקמות על העורף ועל שטח עור הגב והגפיים, וכן הפרשות שתן פתאומיות לקינוח. אמצעי ההתגוננות שהקרפדה מפני יובש הוא התחפרות בקרקע.

התפריט הקולינרי של הקרקרנית כולל חרקים קטנים מעופפים, כיתושים, זבובונים ושאר מעדנים.

יבלות וראשנים

כדו חי, כולל מחזור ההתרבות של הקרפדות שני גלגולים. הראשון חל אך ורק במים, והשני אפשרי גם ביבשה, לפרקי זמן קצרים. עונת החיזור והרבייה שלהן מתרחשת בעיקר בחורף. במהלכה מפתח הזכר, הניכר בממדי גוף קטנים משל הנקבה, יבלת גדולה וכהה על פני הבוהן והאצבע של הרגליים הקדמיות. היבלת הסקסית אינה אלא כרית הצמדה מחוספסת, באמצעותה נאחז הזכר בגופה החלק של הנקבה בשעת ההפריה, המתרחשת בתוך המים.

כדי לפגוש את הנקבות יורדים הזכרים אל שלוליות המים ומשמיעים קולות חיזור. הנקבות נמשכות לקרקורים המפתים של הזכרים, וכשהן נמצאות בסביבה רוכבים עליהן הזכרים.

לאחר ההזדווגות מטילה הנקבה עד 7,000 ביצים, הארוזות בשרוכים גליליים שקופים, עשויים ריר חלקלק וצמודים לסלעים ולצמחי מים. הריר שומר על הביצים מפני טורפים. כעבור כחודשיים בוקעים הראשנים מהביצים. הם דומים לתאי זרע, וצבעם שחור. בהדרגה הם מפתחים גפיים, זנבם נעלם וצבעם הופך אפור ירקרק. בשבועות הראשונים לחייהם כקרפדות זעירות ובוגרות, הם נוהגים כפעילי יום.

*) הכתבה התאפשרה בסיוע "הספר האדום של החולייתנים בישראל". עורכים: עמית דולב וד"ר אבי פרבולוצקי (עורך הפרק: שריג גפני).

נספח ח' – כתבה על צב-יבשה מצוי – פורסמה באתר "וואלה" ב- 30/12/2001.

אין מצב לצב

<http://news.walla.co.il/?w=//162315>

אין מצב לצב

יום ראשון, 30 בדצמבר 2001, 15:58 מאת: תמר נהרי, מערכת וואלה!

הפתעה עצובה - גם צב היבשה מצוי בסכנת הכחדה; הסיבה: השתלטות האדם על כל חלקה טובה וחטיפתם לשם מכירה כחיות מחמד; הוא מעדיף אוכל צמחוני אך לא בוחל בשבלולים; כתבה נוספת בסדרה

בשמו הספרותי נקרא הצב, זה שפעם הסתובב לנו בגינה ואכל לנו את החסה – צב יבשה מצוי. גם הוא נמצא עכשיו בסכנת הכחדה, הודות להתפשטות האדם על פני שטחים נרחבים שפעם היו פתוחים ועכשיו הפכו לשיכונים, בגלל רכבי השטח הדורסים תחת גלגליהם הרבה חיות קטנות, ו"בזכות" ציידים המלקטים את בעלי השריון חסרי הישע ומוכרים אותם לסוחרים כחיות מחמד.

למרות שאין בנמצא הערכה מספרית כלשהי על אודות מספר הצבים המזדחלים בישראל, ניכר כי במהלך שני העשורים האחרונים חלה ירידה משמעותית במספר הצבים. אוכלוסייתם מידרדרת בהתמדה, ומספר התצפיות בצבים מצטמצם והולך. עתידו העכור של הצב הישן והטוב אינו אופייני רק לישראל: הוא נמצא בסכנת הכחדה ברוב חלקי העולם בהם היה נפוץ בעבר, בשל אותן סיבות עצמן. אל האדם, הדוחק בהתמדה את הצב ומצמצם את שטחי המחיה שלו, מצטרפים גם העורבים והכלבים, הטורפים את ביצי הצבים ואופייניים מאד למקומות יישוב של האדם.

אזורי המחיה המועדפים על הצב המצוי כוללים מגוון בתי גידול, בהם חורש, סלעים, חולות, וכל מה שביניהם. הוא מסתגל כמעט לכל שטחי הגידול שאינם כוללים אקלים או תנאי שטח קיצוניים מדי. בארץ ידועים שלושה תת מינים של הצב המצוי: האחד אופייני לדרום שפלת החוף, השני למרכז הארץ ולדרומה, והשלישי לגולן. ההבדלים ביניהם כוללים שינויי גודל גוף קטנים ולפעמים הבדלי צורה וצבע לא מאד משמעותיים, הניכרים בעיקר לעיניהם של זואולוגים מומחים. עיקר מזונם בא מהצומח. הם אוכלים עלים, פרחים, ניצנים וגם פירות. לעתים נדירות טועם הצב גם שבלולים קטנים ופגרי חרקים.

צבים מתעלסים - מחזה מקסים

עונת הרבייה של הצבים מתחילה באביב ונמשכת עד סוף הקיץ (הכל לוקח הרבה יותר זמן). הזכר קטן מהנקבה: בעוד שאורכו מגיע עד כדי 17 ס"מ, הרי שאורכה יגיע לכדי 25 ס"מ. זכרים מהתת - מין הנפוץ במרכז הארץ נבדלים מהנקבה גם בצבע שריונם הנוטה לירקרק, בעוד שזה של הנקבות נוטה לכתום. מפגש בין שני המינים כולל "ריצת אמוק" צבית של הזכר אל עבר הנקבה וניגוח חוזר שלו בשריונה. לפעמים מגוון הזכר את החיזור גם בנשיכות קלות בעקביה.

נקבה הממאנת להזדווג נמלטת מהזכר המחזר. אם היא בעניין, תאפשר הצבה לזכר להישען על אחורי שריונה. בשעת ההזדווגות פותח הזכר את פיו ומשרבב את לשונו הוורודה, ולפעמים אפילו מציץ בקולניות רבה. הנקבה תתקשה ליהנות מקולות הציוץ הנדירים של הצב, משום שכל הצבים הם כבדי שמיעה. בתום ההזדווגות, שבניגוד לציפיות לא אורכת יותר מדקה אחת, תטיל הצבה לתוך גומחות שחפרה באדמה עד 18 ביצים, בשלוש הטלות שונות, הדומות במקצת לביצי יונים.

את הדגירה מבצעת עבור הצבים שמש הקיץ הקופחת. שלושה עד ארבעה חודשים לאחר ההטלה, בקצב צבי למהדרין, בוקעים הצביבונים הזעירים. אורכם אז כ-35 מ"מ, ושריונם עדיין רך. התפתחותם האיטית קשורה לחיים מופלגים: בשבי עשויים הצבים לחיות כמעט 120 שנה.

הכתבה נערכה בסיוע "הספר האדום של החולייתנים בישראל"

נספח ט' – קטעים נבחרים ממחקרם של אביטל גזית, שי לוי וראובן אורטל – "מקווי מים סמוכי חקלאות כבתי גידול חלופיים לדו-חיים בסכנת הכחדה – דו"ח סופי 2005-2006"

המסמך המלא מונה 70 עמודים, ולכן הובאו להלן קטעים נבחרים, בדגש על אתר שדות נווה גן. ניתן לעיין במסמך באתר:

<http://www.nekudat-hen.org.il/STORAGE/files/20000/20014.pdf>

תקציר

גידול אוכלוסיית האדם מלווה בהרס בתי גידול, קיטוע של שטחי מחייה וזיהום סביבתי הגורמים בין השאר למשבר מגוון המינים. הקף העלמות מיני דו-חיים בעולם הוא הגדול מבין החולייתנים. לאחרונה אובחנה דעיכה של דו-חיים גם בישראל. מחקר שבוצע לאחרונה באוניברסיטת ת"א (בהנחיית פרופ' אביטל גזית) הראה כי בדומה למקומות אחרים בעולם אחד הגורמים העיקריים לדעיכת דו-חיים בישראל הוא הרס ופגיעה בבתי הגידול הטבעיים. המחקר הנוכחי בדק לראשונה בישראל התאמתם של מקווי מים זמניים בשטחים חקלאיים (כדוגמת תעלות ניקוז, שדות מעובדים מוצפים) כבתי גידול חלופיים להתפתחות דו-חיים.

מחקרנו מראה כי במישור החוף המרכזי והדרומי גופי מים זמניים הקיימים היום מצויים בשטחים עירוניים ובעיקר בחקלאיים. באחרונים נצפתה פעילות בעיקר של אוכלוסיות אילנית מצויה וקרפדה ירוקה שהם המינים הגנרליסטים מבין הדו-חיים בישראל. שאר מיני הדו-חיים האופניים למישור החוף היו נדירים. בחלק מגופי המים הזמניים בשטחים החקלאיים יש עדות לקיום אוכלוסייה של חסרי חוליות וצמחיה ייחודיים לבריכות חורף (כדוגמת זימירגל, תריסנים, בוצנים; אגמון ימי ובצעוני, בהתאמה). עובדה זו מעידה כי בשטחים הנ"ל היו בעבר ברכות חורף.

רמת האיכלוס של הקרפדה והאילנית (נוכחות ראשנים) בגופי המים הזמניים בשטחים החקלאיים יחסית גבוהה (בין 60% ל-80%) אך במרבית המקרים נכשלת הרבייה (בכ-60% באילנית וכ-75% בקרפדה). איכות המים בגופי המים הזמניים בשטחים החקלאיים אינה מגבילה התפתחות ראשנים והשלמת גלגול והגורם העיקרי לכישלון הרבייה הוא תקופת קיום מים קצרה מהנדרש. מהמחקר הנוכחי עולה כי האילנית, והקרפדה מתרבים באזורים מוצפים רדודים (30 ס"מ <) ובהם צמחייה. בהתאם, גוף המים האופטימאלי להצלחת רבייה של מינים אלו צריך לכלול אזורים רדודים כנייל ובנוסף איזור עמוק שיבטיח קיום המים לתקופה שתעלה על 14 שבועות.

מאחר ומרבית גופי המים הזמניים מצויים בשטחי חקלאות, העובדה שרמת אכלוסם גבוהה יחסית אך מידת הצלחת הרבייה נמוכה, מצביעים על חשיבות גבוהה של שטחים חקלאיים בקביעת גורל אוכלוסיות דו-חיים במישור החוף. מעבר לכך, יש להם גם חשיבות בשמירה על מגוון מינים של חי וצומח ייחודיים לגופי מים זמניים. רמת האכלוס הגבוהה בגופי מים בשטחים חקלאיים מצביעה על פוטנציאל לתרומה גבוהה לחיזוק אוכלוסיות הדו-חיים במידה גופי המים ישופרו. היבט זה חשוב במיוחד לגבי הקרפדה הירוקה שהוכרזה לאחרונה בסכנת הכחדה בישראל ושעור הצלחת הרבייה שלה בגופי מים זמניים בשדות חקלאיים הוא אחד לכל ארבע בריכות. רעיון שיפור גופי מים בשטחים חקלאיים כבית גידול לדו-חיים יושם בהצלחה כפרויקט ניסויי במסגרת המחקר הנוכחי. העמקה של שולי שדות חקלאיים מוצפים האריכה את משך קיום המים ואפשרה השלמת גלגול של אוכלוסיית הראשונים (הצלחת רבייה מלאה). שלב ב' של המחקר יוקדש לבחינה ויישום שיפור בתי גידול עבור דו-חיים בשטחים חקלאיים.

לסיכום, המחקר הנוכחי מצטרף לעדויות אחרות לפיהן שטחים חקלאיים יכולים לספק מפלט לחלק מהחי והצומח ובכך לתרום לשמירת המגוון הביולוגי. המצב בישראל חשוב במיוחד לאור חלקה הבולט של הפעילות החקלאית מכלל פעילות המשק.

1. רקע

1.1 משבר מגוון המינים וחשיבות הדו-חיים

נושא הירידה במגוון הביולוגי הפך לנושא מרכזי בדיונים אקדמיים בוועדות סביבה בינלאומיות ובפורומים ציבוריים. העניין במשבר המגוון הביולוגי נובע בין השאר גם בשל הפגיעה הצפויה בתרומות לאדם (ספריאל, 2002). נושא זה צוין לאחרונה ע"י כתב העת המדעי Science כאחד מעשרת הנושאים המדעיים החשובים ביותר של שנת 2004. הנתונים של הארגון העולמי לשמירת טבע (IUCN) מצביעים כי מספר המינים המצויים בסכנת הכחדה בקרב מחלקת הדו-חיים הוא הגבוה ביותר מבין החולייתנים (Stuart et al., 2004).

דו-חיים מהווים סמן ביולוגי רגיש לשינויים סביבתיים מאחר והם מתקיימים בסביבות מימיות ויבשתיות כאחד. עורם לח וחדיר וביציהם אינן מוגנות בקליפה, בשל כך הם חשופים במידה רבה לעקות סביבתיות. בין הגורמים העיקריים לדעיכה אוכלוסיות דו-חיים מוזכרים הרס בתי גידול טבעיים, שינויי אקלים, התגברות קרינת UV-B, זיהומים סביבתיים כתוצאה מפעילות אדם, מחלות, וחדירת מינים פולשים (Blaustein et al., 2002).

1.4 דו-חיים בישראל

כל ששה מיני הדו-חיים הקיימים בישראל (נספח 1, איור 1.1) מוגדרים ברמה שונה של סכנת הכחדה (גפני, 2002). טריטון הפסים (*Triturus vittatus*) וחפרית מצויה (*Pelobates syriacus*) מוגדרים בסכנת הכחדה חמורה (CR), קרפדה ירוקה (*Bufo viridis*) וסלמנדרה מצויה (*Salamandra infraimmaculata*) מוגדרים בסכנת הכחדה (EN), אילנית מצויה (*Hyla savignyi*) מוגדרת כמיין פגיע (VU) ואילו צפרדע הנחלים (*Rana bedrigae*) מוגדרת ברמת הסיכון הנמוכה ביותר (NT).

מחקר שנערך לאחרונה ועסק בדעיכת אוכלוסיית הקרפדה הירוקה במישור החוף (אלרון, 2006) מצביע על הרס בתי הגידול הטבעיים (בריכות החורף) כגורם עיקרי לדעיכת אוכלוסיות דו-חיים בישראל. החל מקום המדינה ועד תחילת שנות ה-70 נעלמו למעלה מ-95% ממקווי המים הזמניים הטבעיים בישראל (מנדלסון, 1994). בסקרים שנערכו ע"י חוקרי אוניברסיטת תל-אביב (גזית וסידיס, 1981; גפני 1986; אלרון וגזית, 2005) נמצא כי מתוך 69 בריכות חורף שנותרו במרכז ודרום מישור החוף כ-45% נהרסו וכ-20% נוספות נפגעו במידה זו או אחרת. הרס הבריכות והפגיעה המתמשכת בהן גרם באופן ישיר ועקיף כתוצאה מגידול מהיר באוכלוסיית האדם. עלייה בקצב גידול אוכלוסיית האדם הובילה לכך ששטחי בור פתוחים הוסבו למטרות

עיור, תעשייה וחקלאות. השפעות אנתרופוגניות אלו גרמו להרס פיזי של הבריכות, זיהום מקורות המים ושנויים במשטר הניקוז.

אתר שדות נווה-גן מתוך המחקר (ההרס המתואר מתייחס רובו ככולו למקטע הדרומי של המתחם, בתחום תוכנית רש/446 ובקרבתה המיידית):

אתר אפקה

אתר הדיגום מצוי בצד המערבי של שכונת אפקה ב'. שטח הדיגום תחום בשדה חקלאי (שטחי הכפר הירוק), ממערב עובר כביש איילון צפון וממזרח ומדרום מצויות שכונות מגורים. בעבר היה מורכב האתר משלושה גופי מים בריכתיים בהם נצפו תמישה מיני דו-חיים של מישור החוף וכן מגוון חסרי חוליות בהם סרטנים ייחודיים וחרקי מים (גזית וגפני – מידע אישי; גפני, 1986). במשך השנים עבר השטח שינויים רבים בשל הרחבת נתיבי איילון והתפתחות שכונות מגורים. באתר שרדו מספר גופי מים הכוללים "שטח הצפה" המהווה שריד של בריכת חורף, ומספר תעלות ניקוז (איור 3.18). גופי מים אלו נדגמו בשתי שנות המחקר. בחודש אפריל 2005 החלו עבודות בנייה להרחבת שכונת המגורים צפונית, הבנייה בשטח גרמה להרס מוחלט של שטחי הצפה שעוד נותרו. באתר זה פרטים של קרפדה ירוקה המסומנים בשבב אלקטרוני או סמן זרחני, הקשורים במחקר נוסף על אוכלוסיות דו-חיים (אלרון, בהנחיית פרופ' אביטל גזית וד"ר שריג גפני, המחלקה לזואולוגיה של אוניברסיטת תל-אביב). בשנת המחקר הראשונה הוגדרו ואופיינו גופי המים באתר על פי טיפוסים. במהלך שנת המחקר השנייה עבר האתר הרס רב, גופי המים השונים נפגעו ובמקביל נוצרו בשטח "כיסים" מים רבים. תיאור גופי המים באתר מתייחס למצבם בתחילת המחקר (2005).

אפיון פיזי- לימנולוגי

"תעלות חוות הסוסים"

שתי התעלות מצויות ממזרח לחוות סוסים (1 ו- 2, איור 3.18) ומנקזות מים משטחים דרומיים. התעלות מרוחקות כ- 5 מטרים אחת מהשנייה. כוון זרימת המים בהן הוא ממזרח למערב. בקצה המערבי מתחברות שתי התעלות לתעלת הניקוז המרכזית (איור 3.18). אורך שתי התעלות הוא כ- 60 מטרים ורוחבן בין 1-2 מטרים. עומק המים המרבי כ- 40 ס"מ. בתעלות צמחיית מים דלילה (בעיקר אגמון ימי) וצמחייה יבשתית המשתפלת לתעלה מהגדות. בשנת המחקר הראשונה היה משך קיום המים בתעלות קצר ומקוטע (משך הזמן המרבי היה 8 שבועות). בעונת 2005/6 בוצעו עבודות עפר ושתי התעלות אוחדו לתעלה אחת רחבה (5 מטרים), משך קיום המים בה היה ארוך ורציף (מעל 20 שבועות). בשתי שנות המחקר ריכוז החמצן בגוף המים נע בין 40 ל- 120 והמוליכות החשמלית נעה בין 200 ל- 950 מיקרוסימנס (ממוצע- 500, חציון-550, $n=10$). ריכוז החומר האורגני המרבי שנמדד היה 15 מג"ל, ריכוז האמוניה והזרחן לא עלה על 0.5 מג"ל וריכוז הניטראט המרבי היה 24 מג"ל. חברת חסרי החוליות שנמצאה כללה את סרטנים ייחודיים מהמינים תריסן הקשקש וזימרגל, סרטני שטרבל אדמדם, דפניתאים וצדפוניות. כמו כן נמצאו חיפושיות ופשפשי מים.

"תעלת ניקוז מרכזית" (איור 3.18, מס. 3)

התעלה ממוקמת צפונית לחוות סוסים וזורמת מערבה בניצב לכביש איילון צפון. התעלה מנקזת שטחים ממזרח. התעלה מתחילה בשפך צינור ניקוז ובסופה מתחברת לתעלות ניקוז (1 ו- 2 איור 3.18) המנקזות את השטח מדרום לצפון (במקביל לכביש איילון צפון). אורך התעלה המרכזית כ- 100 מטר ורוחבה 1-2 מטר. עומק המים המרבי שנמדד היה כ- 50 ס"מ. התעלה חסרת צמחיית מים

אך התקיימה בה צמחייה יבשתית עשבונית וצמחייה המשתפלת לתעלה מהגדות. בתעלה נראתה התפתחות של אצות חוטייות. מקור המים בתעלה הוא בעיקר נגר עילי. בעת אירועי גשם קיימת בה זרימה. משך זמן קיום המים בתעלה היה 14 ו- 18 שבועות בשתי שנות המחקר, בהתאמה. בשתי שנות המחקר ריכוז החמצן בגוף המים נע בין 45 ל- 102% והמוליכות החשמלית נעה בין 412 ל- 920 מיקרוסימנס ב- 25 מעלות (ממוצע- 630, חציון-5,700, $n=5$). ריכוז החומר האורגני המרבי שנמדד היה 15 מג"ל, ריכוזי האמוניה והזרחן היו נמוכים מ- 0.5 מג"ל וריכוז הניטראט המרבי היה 24 מג"ל. חברת חסרי החוליות שנמצאה כללה סרטנים ייחודיים מהמינים תריסן הקשקש וזימרגל, סרטן שטרגל אדמדם, דפניתאים וצדפונית וכמו כן חיפושיות ופשפשי מים.

"שטח הצפה" (מס. 4, איור 3,18)

שטח ההצפה נמצא מצפון לתעלת הניקוז המרכזית והשתרע על שטח משתנה של כחצי דונם עד דונם. מקור המים העיקרי הוא נגר עילי. עומק המים המרבי היה כ- 70 ס"מ. הצמחייה בגוף המים כללה בעיקר עומדים של בצעוני מצוי ואגמון ימי וכן שרידי צמחייה יבשתית. התפתחות אצות חוטייות נרשמה בשנת המחקר השנייה בלבד. בשנת המחקר הראשונה התמלאות השטח הייתה מאוחרת ומשך קיום המים היה כ- 12 שבועות. בשנת 2005/6 התמלא השטח במהלך חודש דצמבר והחזיק מים עד תחילת חודש מאי (כ- 20 שבועות). בשתי שנות המחקר ריכוז החמצן בגוף המים נע בין 20 ל- 80% רוויה והמוליכות החשמלית נעה בין 240 ל- 420 מיקרוסימנס (ממוצע- 300, חציון- 320, $n=8$). ריכוז החומר האורגני המרבי שנמדד היה 5 מג"ל, ריכוז האמוניה והזרחן לא עלו על 0.5 מג"ל וריכוז הניטראט המרבי היה 5 מג"ל.

קרפדה ירוקה

בעונת 2004/5 נמצאו הטלות ראשונות של קרפדה בתעלות ניקוז ב- 3.1.05, כשבועיים לאחר התמלאותן. בהמשך העונה נמצאו עוד חמש הטלות נוספות בנקודות שונות לאורך התעלות. כל ההטלות נכרכו סביב מצע צמחי. הביצים בשתי הטלות לא השלימו התפתחות כתוצאה מהתייבשות התעלה.

בשנת 2004/5 נרשמו באתר כולו (גופי המים וסביבתם) 39 פרטים בוגרים של קרפדה ירוקה, יחס הזויגים היה 12 ל-1 לטובת הזכרים. תשעה מהפרטים היו מסומנים בשבב אלקטרוני (מחקר מקביל). בתחילת חודש מרץ 2005 החלו להימצא פרטים בשכונה שמדרום לאתר (כ- 200 – 300 מ' מגופי המים). הפרטים הנ"ל נמצאו מתחת למחסות שהוצבו בין בתי השכונה ובאזור פארק משחקים. בסוף מרץ (20.3.05) נצפה פרט בשטח העירוני. עד אמצע הקיץ לא נצפו פרטים בוגרים בשכונה או בסמיכות לגופי המים. מחודש יולי נצפו פרטים בוגרים באזור העירוני (ראה להלן, פעילות בעונה היבשה). חיפוש משלימי גלגול בשטח שמסביב לגופי המים נערך מאמצע חודש מרץ עד תחילת חודש מאי (סה"כ 4 דיגומים). נמצאו 13 משלימי גלגול של קרפדה, כולם באזור תעלות הניקוז (1 ו-2) ממערב לחוות הסוסים.

בדומה לשנת המחקר הראשונה, בעונת 2005/6 נמצאו הטלות ראשונות (5) של קרפדה בשטח ההצפה כשבועיים לאחר התמלאותן (4.1.06). כל ההטלות נכרכו סביב מצע צמחי. בעונה זו לא נבדקה נוכחות בוגרים תחת מחסות בסביבות גוף המים, אך בדיגומי לילה שבוצעו נשמעו קריאות ספורדיות. משלימי גלגול רבים (מאות ויותר) נמצאו תחת מחסות סביב גופי המים השונים.

אילנית מצויה

באתר קיימת אוכלוסייה גדולה של אילנית מצויה. נתון זה מתבסס בעיקר על עוצמת הקירקורים שנשמעה באתר בדיגומי הלילה. כמות גדולה של הטלות וראשנים נצפו בכל גופי המים שבאתר בשתי שנות המחקר. בשנת המחקר הראשונה משך קיום מים (hydroperiod) היה קצר ולא נמצאו משלימי גלגול של אילנית סביב גופי המים. בשנת המחקר השנייה משך קיום המים לא הווה גורם מגביל. ואכן נראו עשרות פרטים משלימי גלגול סמוך לגופי המים.

חפרית מצויה

בתאריך 14.12.05 נמצאו בתעלת ניקוז-1 שני שרוכי הטלה של חפרית מצויה. הטלות אלו הועברו לבריכת חורף מלאכותית שהוקמה באתר גן-לאומי אפק לצרכי שימור המין באזור מישור החוף (בתאום עם רשות הטבע והגנים). באתר אפקה לא נראו פרטים בוגרים או משלימי גלגול של החפרית המצויה.

טריטון הפסים

בתאריך 14.12.05 נראו בתעלת ניקוז כביש איילון צפון שלושה פרטים צעירים (כבני שנה) של טריטון הפסים. הפרטים נמצאו תחת משטחי קרטון לחים. ראשני טריטון נצפו ב"שטח ההצפה" בתחילת מרץ 2005. לא נראו משלימי גלגול.

ביה"ס החקלאי הכפר הירוק :

בשטח החקלאי של ביה"ס הכפר הירוק אותר שטח שמנהלי הכפר הסכימו לייעדו לבריכת חורף. בנובמבר 2005 נחפרה בשולי שדה מעובד (גידול תלתן) בריכה (כרבע דונם; תמונת שער) באזור המוצף מידי חורף. הבריכה נמצאת כ-200 מטר מצפון לשכונת המגורים אפקה (ראה סעיף 3.2). בריכה זו צפויה לספק מפלט לאוכלוסיות דו-חיים ששרדו באזור אפקה ונדחקים ממנו עקב המשך הפתוח. מעבר לכך הבריכה תשמש כאתר לימודי לתלמידי ביה"ס.

הבריכה נוטרה בחורף 2006 (סה"כ 20 דיגומים). עומקה המרבי היה 1.8 מ'. הבריכה התמלאה במהלך חודש דצמבר. השטח מסביב לבריכה הוצף ברדיוס של כ-20 מטר ובעומק מרבי של 30 ס"מ. ריכוז החמצן בגוף המים נע בין 70 ל-140% רוויה והמוליכות החשמלית נעה בין 160 ל-530 מיקרוסימנס (ממוצע-350, חציון-246). ריכוז החומר האורגני המרבי שנמדד היה 9 מג"ל, ריכוזי האמוניה והזרחן לא עלו על 0.5 מג"ל וריכוז הניטראט המרבי היה 3 מג"ל. חברת חסרי החוליות הגדולים שנמצאה במים כללה סרטנים ייחודיים (תריסן וזימרגל), וכן סרטנים ירודים (דפניתאים, צדפוניות ושט-רגל אדמדם), פשפשי מים (חותרים ושט גב), ומגוון של חיפושיות מים. הבריכה קיימה מים לפחות עד תחילת חודש יולי 2006.

השטח החפור היה ללא צמחיית מים, אך בשטח המוצף שסביב הבריכה התפתחה צמחייה עשבונית ונרקיסים אשר שמשו כמצע הטלה לדו-חיים. בבריכה נמצאו ראשנים של ארבעה מיני דו-חיים, קרפדה ירוקה, אילנית מצויה, צפרדע נחלים וטריטון הפסים. שני שרוכי הטלה של קרפדה נמצאו בשולי הבריכה, באחד המקרים נצפה זוג בעת ההזדווגות. אישור לנוכחות אילנית בגוף המים התקבל מעדות שמיעה בתצפיות לילה. ב-16.3.06 נמצאו סביב הבריכה משלימי גלגול של קרפדה ואילנית ובתחילת חודש אפריל של צפרדע נחלים. ראוי לציין כי מספר הפרטים של משלימי גלגול שנצפו באתר הבריכה היה נמוך מהצפוי, זאת למרות התקופה הארוכה של קיום המים ואיכות המים הטובה. אין לשלול את האפשרות שמשלימי גלגול התפזרו בשטח ולכן לא אותרו. לחילופין, קיימת אפשרות של טריפה של ראשנים ומשלימי גלגול ע"י עופות. בהקשר האחרון יש לציין נוכחות אנפיות בקר ועופות אחרים סמוך לבריכה.

5. מסקנות והמלצות

- ❖ במישור החוץ המרכזי והדרומי קיימים גופי מים זמניים המצויים בשטחים עירוניים ובעיקר בחקלאיים. בחלק מגופי מים אלו יש עדות לקיום אוכלוסיות של חסרי חוליות וצמחים ייחודיים לבריכות חורף (כדוגמת זימרגלאים, תריסנים, בוצנים; אגמון ימי ובצעוני, בהתאמה). עובדה זו מעידה כי בשטחים החקלאיים היו בעבר ברכות חורף.
- ❖ בתקופת הקיץ (מחוץ לעונת הרבייה) נצפתה בשטחים עירוניים פעילות של קרפדה ואילנית באתרים מושקים הסמוכים לאתר רבייה. למרות הצפי לפעילות דומה בשטחים החקלאיים אין עדין עדות כזו מעבר לשמיעת קולות של אילנית וצפרדע נחלים. נדרש מחקר נוסף לברור סוגיה זו.
- ❖ גופי מים זמניים בשטחים חקלאיים מנוצלים לרבייה בעיקר ע"י אילנית מצויה וקרפדה ירוקה שהם המינים הגינרליסטים מבין הדו-חיים בישראל. המינים חפרית מצויה וטריטון הפסים נדירים בשטחים אלו, בדומה למצבם הכולל במשור החוף. צפרדע הנחלים אינה צפויה בגופי מים זמניים חורפיים משום שפעילות הרבייה שלה היא באביב ותחילת הקיץ. בהתאם שכיחותה בגופי המים שנבדקו היתה נמוכה.
- ❖ רמת האיכלוס של הקרפדה והאילנית (נוכחות ראשנים) בגופי המים הזמניים בשטחים החקלאיים גבוהה יחסית (בין 60% ל- 80%) אך במרבית המקרים הרבייה נכשלה (כ- 60% באילנית וכ- 75% בקרפדה).
- ❖ מאחר ומרבית גופי המים הזמניים מצויים בשטחי חקלאות, העובדה שרמת אכלוסם גבוהה יחסית אך מידת הצלחת הרבייה נמוכה, מצביעים על חשיבות גבוהה של שטחים חקלאיים בקביעת גורל אוכלוסיות דו-חיים במישור החוף. מעבר לכך, יש להם חשיבות בשמירה על מגוון מינים של חי וצומח ייחודיים לגופי מים זמניים.
- ❖ רמת האכלוס הגבוהה בגופי מים בשטחים חקלאיים מצביעה על פוטנציאל לתרומה גבוהה לשמירת טבע במידה וגופי מים אלו ישופרו. רעיון זה יושם בהצלחה כפרויקט ניסויי במסגרת המחקר הנוכחי. העמקה של שולי שדות חקלאיים מוצפים האריכה את משך קיום המים ואפשרה השלמת גלגול של כל אוכלוסיית הראשונים (הצלחת רבייה מלאה). שיפור מקווי מים בלתי מיטביים בשטחים חקלאיים מפחית את השכיחות של בתי גידול אלו במרחב ותורם חיובית לשמירה על אוכלוסיות הדו-חיים.
- ❖ לסיכום, המחקר הנוכחי מצטרף לעדויות אחרות לפיהן שטחים חקלאיים הפכו למקום מפלט לחלק מהחי והצומח. המצב בישראל חשוב במיוחד לאור ההיקף הרחב של שטחים חקלאיים מעובדים. שלב ב' של המחקר יוקדש לבחינה ויישום שיפור בתי גידול עבור דו-חיים בשטחים חקלאיים.