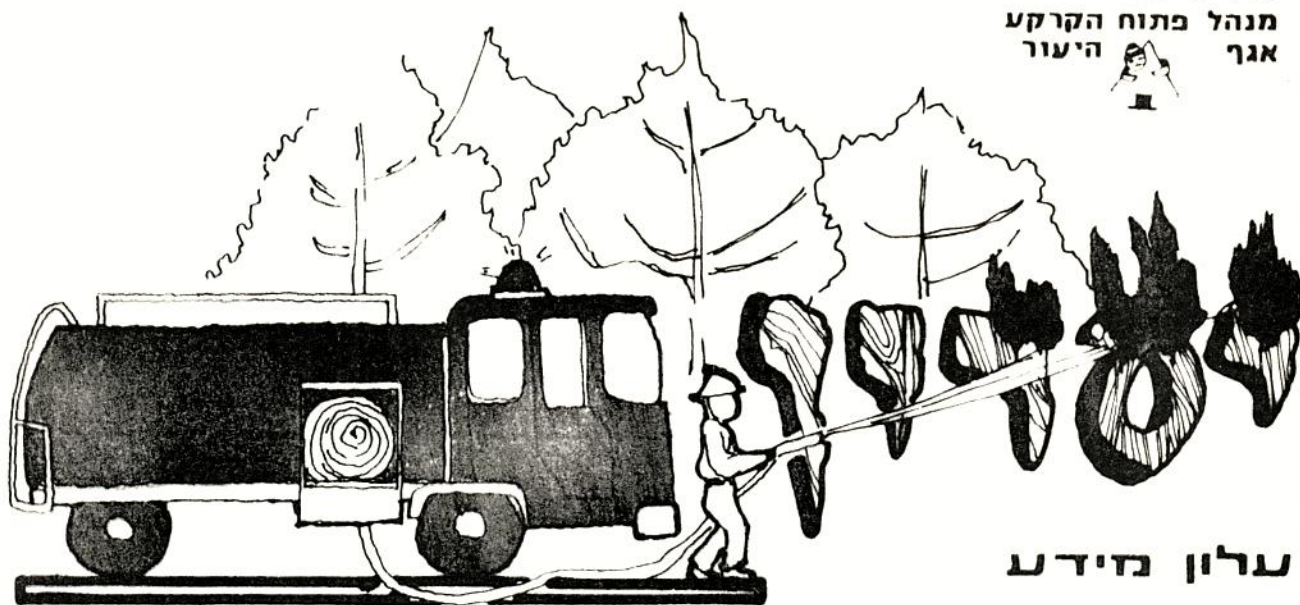


מילן
00107/6
31

לכבוד
קוליק
א טילבר
חיפה

קרן קיימת לישראל
מנהל פתוח הקרקע
אגף היעור



עלון מידע
לעובדי אגף היעור

דבר המערכת

- | | |
|-----------------------|--|
| - י. עפרון | פעילויות נוער ביערות הקק"ל |
| - מ. אלון | חדוש הדרגתי של יער בן שמן |
| - נ. פלד | עץ האקליפטוס כמרכיב חשוב ביעור |
| - י. הלפריק | הפעולות לביעור טוואי התהלוכה של האורן במטולה |
| - י. הלפריק | כנס בין"ל על טוואי התהלוכה של האורן |
| - י. גולן - א. מרכלמן | הופעת קמבית האורן הגדולה ביערות ישראל |
| - המערכת | הערכות מצב על יערות האורן |
| - י. פלדמן | מרכז שדה - דגם להפעלת מרכזי שדה |



ד ב ר ה מ ע ר כ ת

אנו בראשיתה של שנת העבודה החדשה 78/9. תכנית העבודה הוכנה ע"י החבלים והאזורים ומפורטת בספר התקציב לשנה זו.

בתחום הארגוני - מנהלי, יוחל השנה במעקב אחר הבצוע הפיזי בשטח, האמור להשלים את המעקב והבקרה התקציבית. דבר זה מתאפשר תודות להשלמת חלוקת היעירות החדשה ומיפוי מפורט של כל המצאי בהן.

שריפות היער הבאות עלינו לרעה מדי שנה בשנה, אורבות לנו בכל חלקה וגוש. הצתות זדוניות של גורמים עוינים מחריפות את הבעיה ואנו תקווה שגם השנה יכול נוכל להם, זאת בטפול מונע פיזי ע"י טפול בקווי האש, פריצת דרכים חדשות, תיאום עם מכבי האש ועוד ... וכך בהסברה מונעת לתלמידי בתי ספר והצבור הרחב.

משלחת נכבדה של יערנים וותיקים יצאה לאיטליה להשתלמות יערנית ואנו מאחלים להם גם סיור מעניין ומהנה. על חשיבות השתלמות זו אין עוררים, אולם בהערכת תוצאותיה תבחנה השאלות העיקריות; באיזה מידה ניתן לישם השתלמות זו ? ומהי תרומתה לקידום משק היער בישראל ? אנו מקווים שחשובות לשאלות אלה ורבות אחרות בנושא תתקבלנה לפרסום ב"יערוך" הבא.

פעילות נוער ביערות הקרן הקימת לישראל

בשנת 1978 התרחבה והועמקה פעילותה של המחלקה לנוער והדרכה בקרן הקימת במסגרת הנוער השונות, במגמה להגביר המודעות ולהעמיק הקשר של בני-הנוער ליער בישראל ולקרן הקימת לישראל. פעילות זאת לבשה צורות שונות ונעשת בשיתוף פעולה הדוק עם אגף היעור.

בשורות הבאות אנסה להביא בפני החברים פרטים על המתבצע ועל ההכניות העומדות בפנינו בשנה הנוכחית.

(א) חוגים לטבע וחורש, סיורים וימי שדה

הורחבו מספר החוגים לטבע וחורש במועדוני נוער, בתי-ספר תיכוניים - במסגרת החנוך החברתי ובפנימיות שונות. חוגים אלה פועלים בשלשה מיסודות: שיפור סביבת המועדון והשכונה, הכרת הארץ ועבודת יער במסגרת ימי הסיור.

(ב) עבודה בקמפוסים

התחלנו לפעול במספר קמפוסים אוניברסיטאיים בעיקר בקרב הסטודנטים מחו"ל והשתלבנו היטב במסגרת ימי עיון וסמינרים של קבוצות אלה ובארגון הסיורים להכרת הארץ ועבודות הפיתוח והיעור של הקרן הקימת לישראל, כולל עבודת יער. קבוצות מבין סטודנטים אלה תגיענה למחנות הקיץ.

(ג) מפעלים ופרוייקטים

תוכננו מספר מפעלים הקשורים ביער וכך השתלבנו במסגרת של גופים שונים. בין הפעולות הללו נזכיר :

1. מפעלי ט"ו בשבט שכללו: נטיעות, סיורים, עבודת יער, משחק משימות לדוגמא למדריכים בפארק קנדה וכיו"ב.
2. יום הנוער והגדנ"ע בערב ל"ג בעומר ב-30 אתרים ברחבי הארץ בשיתוף עם הגדנ"ע ושל"ח.
3. יום יער בל"ג בעומר באתרים שונים ברחבי הארץ עם תנועות נוער והחינוך המשלים.
4. מפעלי אות כושר בששה חניוני נופש פעיל שונים, בחדשים אפריל ויוני, עם "הפועל" ו"צבר" - במסגרת ההכנות לכינוס הפועל בשנת 1979. שיא מפעל זה יהיה יום הרבבות באתרים שונים בכל רחבי הארץ בשבת 5.5.79. מפעלים אלה יקיפו משתתפים בהקף של מאות אלפים.

פעילות נוער בפארק קנדה וביער הילד היהודי

בפארק קנדה מתקיימת פעילות של נוער מתנדב בשבתות ובחגים בהדרכת המטילים בפארק וכן מגיעות למקום קבוצות נוער ומדריכים לפעילות נופשית, הכרת האזור ועבודה בפארק. המפעל מתקיים תוך שיתוף פעולה הדוק בין המחלקה לנוער המקימת קשר עם בני הנוער והמדריכים לביצוע צוות עובדי הפארק המקבל את הבאים ופועל עמם בפארק ובסביבתו.

אנו בשלבים של הכנת צוותי מדריכים וגיבוש חוגים של נוער באזור הצפון שיקחו על עצמם משימות יציאה לעבודה בשיקום חורש טבעי ביער הילד היהודי, מפעל חשוב לכל הדיעות ובעל ערך חינוכי ממדרגה ראשונה. לאחר הפסח תתקיים ההשתלמות המעשית הראשונה של המדריכים ביער. בהזדמנות זאת נזכיר שנבדקות האפשרויות להקמת מחנה קבע לנוער בתוך חומי יער הילד, אולם המגבלות הבטחוניות מקשות בשלב זה על קביעת המקום ותרגום המחשבות והתכניות לשפת המעשה, כולנו תקווה שנתגבר בהקדם על בעיות אלה וניצוק חיים לתוך יער זה שישקוק בבני-נוער רבים העובדים ומטילים בו.

מחנות נוער ביער

נושא זה יחולק לשניים: מחנות היער של קק"ל והטפול בשיפור, הקצאה וויסות הצרכנים למחנות בקיץ וביתר עונות השנה.

(1) מחנות היער של קק"ל

מן הנסיון שנצבר בשנים שחלפו הופקו לקחים בשטחים שונים שאנו מנסים לישם בהכנות ובביצוע של המחנות בקיץ הקרוב. גן הראוי לזכור כי בקיץ הקרוב יעברו את חמשת בסיסי היער שלנו כ-7,000 בני-נוער מישראל ומהתפוצות. לקראת הקיץ הקרוב נעשים כל המאמצים לשפר את התנאים הפיסיים בבסיסים השונים ע"י שיפור הניקוז, השרותים והתנאים - הטניטריים וכיו"ב.

השנה פורסם מכרז למדריכים כבר בחודש נובמבר והחל בחודש פברואר מתקיימת סדרת השתלמויות אינטנסיבית למרכזים ומדריכים במגמה להעשיר את הצוות החינוכי בשטחים בהם חשנו כי לקינו בחסר. אחת המסקנות היו שעל המדריכים בראש וראשונה להיות קרובים לנושאי הקרן הקיימת לישראל ולהבין את מהות וחשיבות העבודה ביער. מה עוד שלאור נסיון העבר, קלוש הסיכוי שבשטח ההטברתי של היער נוכל להעזר רבות באנשי היעור. אני תקווה שעבודה יסודית זאת תישא פירות בקיץ ותתן לנו צוות לעבודה חינוכית כל שנתית. בנקודה זאת ברצוני להעיר הערה אחת שמן הראוי לתת עליה את הדעת: מפעל המחנות הינו מכשיר חינוכי ממדרגה ראשונה בקירוב בני-הנוער לקרן הקיימת לישראל ולנושא היער, וכן בחינוכם הציוני הלאומי של בני-הנוער.

עבודת יער ולו בוקר אחד בכל מחזור, חשובה לכולנו כנושא מהותי ביותר בתכנים החינוכיים במחנות, אין זה מן הדברים הקלים ביותר לבצע כאשר נוער מגיע למחנה "כיף", כשאנו מודע לנושא כלל וכלל. חשוב שגם היערנים יהיו מודעים וחדורים בתחושה זאת, גם אם קשה יותר להתמודד עם נערים מאשר עם פועלי שטחים והתפוקה אינה תמיד מן "המשובחות", אולם אין הדבר מפחית מחשיבות הנושא וחבל שיש מקומות בהם נעשה הכל על-מנת להכשיל את הסיכוי לקיום עבודת יער. למרות כל המכשולים שהזכרתי ואחרים, הבה נתגייס כולנו למען הצלחת מפעל זה להאדרת שמו של המוסד ופועלו וכתרומתו בחינוכו של הדור הצעיר וקירובו ליער.

2. יצירת תשתית מחנות לכל הנוער והקצאת ימי השהיה במחנות אלה

אגף היער של הקרן הקימת לישראל, בסיוע משאבי אגף הנוער במשרד החינוך והתרבות, מרחיב ומשפר את התשתית במחנות שונים המיועדים לשהות תנועות הנוער ביער. הנסיון שהצטבר בשנה החולפת הביא להתגבשות דפוסי פעולה והקצאת המחנות לשהיה. מספר הפונים גדל והולך ומתגוון ביותר וכולל מלבד תנועות נוער, ש.ל.ח. בתי ספר ואחרים וזאת במשך כל ימות השנה. בתיאום עם מועצת תנועות הנוער נקבעו קריטריונים להקצאת המחנות וכך הוחלט על גביית סכום מסויים כדמי שהיה במחנות בהם תשתית יסוד, כדי שישמש כקרן לתחזוקת ולפיתוח מחנות נוער ביער. ועדות משותפות למחלקה לנוער של הקרן הקימת, נציגי משרד החינוך, משרד הבריאות וקצין תברואה ראשי של צ.ה.ל., תנועות הנוער וברית התנועה הקיבוצית קבעו פרוגרמות למחקני יסוד במחנות נוער וכן תקני תברואה וכו' ובהתאם לכך אנו פועלים. כולנו מקווים כי במקביל לגידול במספר השהים במחנות ביער (שהגיע בקיץ החולף ל-103000) ישופרו התנאים ויקטנו יותר ויותר מספר המפגעים והמחלות הפוקדים מחנות מדי שנה בשנה. ניסיתי בשורות אלה להעביר מידע לחברים על פעולות שונות הנעשות בתחומי המוסד בקרב ציבור של נוער ומחנכים במגמה לקרבם אל פעולות הקרן הקימת לישראל, ועל השירותים שאנו נותנים לציבור בפיתוח הרגלי הנופש והשהיה המחנכת בחיק הטבע. מפעל שכולנו שותפים לו ואנו יכולים להיות גאים איש איש בתרומתו להצלחתו.

יצחק עפרון

חידוש הדרגתי של יער בן שמן

(א) דומני שאין ויכוח בין יערנים שחידוש יער ותיק ומתקרב לסוף ימיו (או בגלל מזיקים ומחלות) ומורכב בעיקר מעצי אורן, יש לעשות את החידוש ע"י כריחה מלאה של היער ולהשאיר עצים בודדים, מובחרים, למען יפזרו זרעים בשטח והיער יקום מאליו, כנהוג בכל העולם וזו גם הדרך הזולה ביותר.

הבעיה מסובכת יותר כשמדובר ביער שקשורים בו זכרונות וסנטימנטים מתולדות הישוב (יער חולדה) או יער שהוא מוקד לנופשים ומבקרים או אפילו יער שבגלל מיקומו הוא מהווה חלק מהנוף שהצבור התרגל אליו.

במקרה זה יש לחדש היער בהדרגה, חלקות חלקות, מבלי שהיער כולו יעלם מהנוף אף שנה אחת.

החלקה שנקבעה לחידוש יש לדלל אותה חזק (אפילו להוציא 60-70 אחוז מהעצים) ולהשאיר העצים הבריאים והיפים ביותר, אם לנופש-מספיק שישארו בשטח 10-15 עצים לדונם. לדעתי זה יתן מספיק צל בקירבת העצים כדי שהנופשים יוכלו להמשיך לבלות ביער, אם כי בחודשי הקיץ החמים בין כה הקהל מבקר לבלות עם שפת הים ולא ביער.

יתרון נוסף ליער דליל לנופש - שלא תהיה הצטופפות רבה בחלקת יער כזו וזה ימנע הידוק הקרקע וסחף העפר שגורמים הרבה נזק לשטח ולעצים. אבל אם החלקה היא במצב שאחרי שנוציא ממנה את כל העצים הנגועים, פגועים, עקומים ונוטים לפול, ישארו רק 8-10 עצים לדונם - יש לחדש אותה : 1. ע"י גידור השטח.

2. לאפשר נביטת זרעי האורן שיתפזרו בשטח.

3. או נטיעת שתילים חדשים בין העצים המובגרים.

אפשרות 3 נותנת לנו גם את האפשרות לשקול ולהחליט

את שינוי הרכב המינים ביער או בחלקה הנידונה.

(ב) יער בן שמן הותיק הוא בגיל 50-55 שנה ומכסה שטח של כ-400 דונם. המרכיב העיקרי בו הוא אורן ירושלים ויש בו גם קצת אורן גלעין, ברוש, ברוטיה, קזוארינה ומינים אחרים. בחרנו לחידוש בחלקה בגודל 42 דונם שהיתה נגועה חזק באיצרית האורן, העצים רובם נטו הצידה ועמדו ליפול ואמנם כל חורף נפלו מספר עצים.

בחלקה זו של 42 דונם היו בשנת 1976 810 עצים והוצאנו ממנה 435 עצים, כלומר נשארו 375 עצים, 9-10 עצים לדונם. כמובן השארנו העצים הטובים והיפים ביותר, חלק מהגזם שרפנו במקום וחלק הוצאנו החוצה.

בחורף 76/77 ו-77/78 התכסה השטח בנבטים רבים של אורן ירושלים ובינואר 78 נטענו בשטח בין העצים כ-500 שתילים בני שנה של אורן גלעין, ברוש, ברוש אריזוני, ברוטיה ועוד כמה מינים. השתדלנו להתרחק לפחות 5 מטר מעץ קיים וחפרנו בורות גדולים מהרגיל ויותר עמוקים, כדי לנחש שורשים של העצים הקיימים שלא יפריעו ויתחרו עם שרשי השתיל הצעיר עד שיתבסס. כמובן גידרנו השטח ותלינו שלטים שאין להכנס בו.

נותרו כמה נעלמים שנצטרך ללמוד מהנסיון: מהו המרחק המינימלי שיש להתרחק מהעץ המבוגר, שיאפשר לשתיל החדש לגדול למרות ההתחרות החזקה על מים ומזון. למרות שהכנסנו הרבה אור ושמש לשטח, כמה שנים יחלפו עד שצמרות העצים שוב יתחברו יחד ויצילו על השתילים החדשים. והשאלה כמה שנים ימשיכו עוד העצים המבוגרים להיות למרות, או הודות, לדילול החזק.

ג. הצעתי היא להמשיך ולחדש כל שנתיים ביער בן שמן. כל שנתיים כ-30 דונם בחלקות או פינות שהמצב בהן חמור, בשיטה הנ"ל. כמו כן רצוי אחרי הדילול כנ"ל לעבור על השטח ברוטר או מחרשות הרים קפיצית, כדי לפתוח את הקרקע אחרי הרבה שנים של דריכה והידוק השטח ע"י אלפי אנשים.

העבודה הנ"ל ביער בן שמן נעשתה אחרי התייעצות וביקורים במקום של מר ש. ויץ, מנהל אגף היעור, מר מ. קולר, מר י. קפלן, כמו כן מר ג. שילר מאילנות.

משה אלון

עץ האקליפטוס כמרכיב חשוב ביעור

לעץ האקליפטוס יש הסטוריה ארוכה כמלווה את היעור וכמרכיב חשוב בהספקת עצה בארץ ובעולם. זכורני צעדי הראשונים ב-1936 בארץ, כשנשלחתי עם קבוצת צעירים מהקבוצים בחדרה לכוות את יער חדרה ולספק עצה לכל מיני גורמים. היו אז נסיונות ליצור לבידים מאקליפטוס, ליצור רהיטים ובעיקר לספק עמודים למדבר לוב כמעצורים אנטי טנקיים התקועים עמוק בחול נגד צבא מוסולני, שכבר אז חששו לפלישה איטלקית למצרים. זכור לי גם שירו של שמעונוביץ על יער האקליפטוס בחדרה שהיינו קוראים אותו ומדקלמים בהפסקת צהרים תוך כדי כרייתה. האקליפטוס תפס מקום כחלוץ ומייבש ביצות וגם כנותן נוף וצל, לאחר שלושה בנאמנות את המיתרשים הראשונים.

תיכף אחרי קום המדינה תפס שוב האקליפטוס מקומו כמרכיב דומיננטי בנטיעת שדרות בטחון, לאורך כל כבישי הארץ. אלפי עולים וגם מובטלים עבדו בהמוניהם לצידי הכבישים וכך קמו לנו שדרות האקליפטוס המפורסמות כמעט לאורך כל כבישי הארץ.

עם גידול היעור בארץ וכשהתחילו בצעדים ראשונים בדילול, תפס שוב האקליפטוס את מקומו וסיפק את החלק הגדול ביותר של כמות העצה לבתי החרושת.

במשך הזמן קמו כל מיני מקטרגים על נטיעת השדרות, בעיקר ממע"צ, למרות ההגנה החזקה של צה"ל על שדרות הבטחון.

לצערי בזמן נטיעת השדרות לא חזה אף אחד מהמתכננים את מהירות ההתפתחות בארץ ואת הצורך הדחוף להרחבת הכבישים. כך הושמדה שדרה אחרי שדרה ללא כל אפשרות להגן עליהם, מפאת צרכי הזמן, המשק ולחצים של חקלאים שהאקליפטוס הפריע לגידוליהם החקלאיים.

אנו מתקרבים איפא במהירות לתקופה, שהאקליפטוס עלול חלילה להיעלם כליל לצידי הכבישים ואין כל ספק שזה גם יפגע בצורה רצינית באספקת עצה בכמויות גדולות והולכות לפי התחזיות של התפתחות הצרכים, באספקת עץ לבתי חרושת.

אין כל סיכוי לחזור ולנטוע שוב לאורך הכבישים המורחבים כי תהיה התנגדות חזקה של אדריכל נוף, חקלאים וגם של מע"צ. אנו מוכרחים איפא לחפש שטחים כדי לשלב את נטיעת האקליפטוס בנטיעות הרגילות.

נשאלת השאלה היכן ? האם אין מקום בגיוון היערות לכלול את האקליפטוס כמרכיב רציני ?
אני סבור שבהחלט כן.

ידוע לכולנו כי נעשו נסיונות על ידי המחקר ובעיקר בדרום ע"י היערנים, להכניס מינים חדשים של אקליפטוס בחלקם פורחים בצורה לא רגילה, עם אשכולות גדולים של פריחה שמהווים קישוט נופי לכל צומח ובעיקר ליער שהמחטניים הם הדומיננטיים. אפילו אקליפטוס גומפוצפלה, שאין ביקוש גדול לעצה שלו ושנטעו אותו בזמנו כעץ יער בהרים, מהווה מרכיב נפלא בגיוון היערות, אם כורחים אותו כל עשר שנים ושומרים על חידושו. הצבעים של הגידול הצעיר והמתחדש מהווה מרכיב יפה בצבעי היער וביופיים.

בנטיעות של אלפי דונמים וכן גם בחידוש היערות לאחר גמר מחזור חייהם, יש בהחלט לתכנן מחזש ולנצל כל בקעה, כל חלקה עמוקה וכן מדרגות וכיסי קרקע, כדי לפצות האקליפטוס על אובדן השדרות ובכך להגדיל לאין ערוך את פוטנציאל העצה הטמון באקליפטוס. כמובן יש לדאוג גם לאינטרדוקציה של כל המינים שכבר נוסו והתאקלמו יפה בדרום ואין כל סיבה שלא יתאקלמו גם בצפון.

לדעתי יש עתה לתכנן המשתלות לשנה הבאה בצורה כזו שאחוז האקליפטוס בנטיעות הרגילות יעלה בשעור נכר ומוטב שעה אחת קודם.

למרות תכניות הכריחה הסדירות בכל חבל, הנסיון מראה שפתאום מופיעה דרישה גדולה לעץ אפילו בצורה עונתית והאורך לא יוכל לעמוד בהספקה סדירה. קל יותר להכניס הקבוצות לכריחת אקליפטוס והזמן אינו לוחץ כל כך כמו בשטחי מחטניים. כמ"כ באקליפטוס אפשר גם להקדים וגם לאחר לכרות והנזק אינו כה גדול כמו במחטניים. האקליפטוס ניתן איפוא לויסות יתר בחוכנית אספקת עץ בארץ ולדעתי גם בחוכנית אספקת נוף בארץ.

הדפיס מחוך "השדה" כרך כ"ד, חוברת י', עמ' 1906-1908.

הפעולות לביעור טוואי-התחלוכה של האורן במטולה

מאת י. הלפרין, המחלקה לאנטומולוגיה, מינהל המחקר החקלאי, אילנות*

מבוא

על קיומו של טוואי-התחלוכה של האורן ב, אצבע הגליל נודע לראשונה הודות לרשת מלכודות האור, שהופעלה בגליל העליון בידי זאב שוהם משדה נחמיה. בספטמבר 1963 נלכד זכר אחד של הטוואי במלכודת שהוצבה בשדה נחמיה (1), צפונית-מזרחית מהמשק. זכרים נוספים נלכדו בשנים 1964-1966, בעקבות תגלית זו נחבשו חוקרי יער מארץ אירופה, שעמדו לבקר בלבנון, לשים לב בזמן סיורם בדרומה של מדינה זו, לגניעות האורנים בטוואי-התחלוכה. ואכן, מאחד מהם נתקבל אישור על קיום המזיק לא הרחק מגבול ישראל.

כדי לקדם את פני הרעה, אורגנו בפברואר 1965 הרצאות על המזיק, על סכנתו לבריאות הציבור ועל הרכיבים לגילוי — למען ציבור יערנים, גננים וחברואגים העובדים בשטחים הקרובים לגבולנו עם לבנון ועם סוריה.

בינואר 1966 נתגלו במטולה, בידי יובל חרמוני, מדריך נוי מלשכת שה"מ בצפה, הקנים הראשונים של הטוואי. מיד לאחר הגילוי נערך כנס חירום של גנני-נוי ממשיקי הסביבה, ונערכו הרצאות הסברה נוספות על המזיק, בקריית-שמונה ובעכו. בסקר מדויק דק בכל עצי האורן לאורך הגבול הצפוני, שנעשה בשיתוף עם יערנים, גננים, חברואגים ואנשי המועצה האזורית הגליל העליון, נתגלו והושמדו כ-160 קנים, כולם בתחום מטולה (1).

להלן הסבר על קשיי ביעור המזיק, הפעולות שנעשו בעניין זה בשנים 1966-1977 וההמלצות להמשך הטיפול.

א. הקשיים בהכחדת המזיק

את קני טוואי-התחלוכה אפשר לגלות בקלות, אפילו בעצים גבוהים, גם ממרחק של עשרות מטרים. שיטות ההדברה שפותחו בישראל מאפשרות את השמדת המזיק בכל תנאי התפתחו, באמצעים פשוטים,

זולים ויעילים (3). עסי-זאת, הכחדתו של מזיק זה היא מבצע מסובך ומייגע, המתייב ארגון טוב, צוות עובדים מיומן, ובעיקר — דיוק והתמדה בביצוע. והרי הסיבות העיקריות לכך:

1. הדינמיקה המזרחית של הגולם מונעת אפשרות של הכחדת המזיק במבצע חד-פעמי, במקרה של התבססות באיזור, ומחייבת התמדה בפעולות ההדבר

רה במשך 7 שנים רצופות, לפחות (3).

2. התפוצה הרבה של האורן והשימוש הרבוגני בעץ זה (ליעור, לבנין, לשדרות) מכבידים על ביצוע הסקר לגילוי העצים הנגועים (כדי לגלות קן אחד של הטוואי, יש לבדוק לעתים מאות עצים), על תכנון ההדברה ועל ארגונה (בגלל הצורך לבוא במגע עם גופים רבים).

3. צפיפות הקנים (שלמרבית הצער היא עדיין תופעה שכיחה למדי ביער ובנוי כאחד) — יש שהיא מונעת את גילוי הקנים.

4. הדברת הטוואי במטולה קשורה עם קשיים מקומיים, כגון העדר בעליהם של מגרשים מסוימים: הללו באים למושבה רק לתקופת הקיץ, וכן הקרבה לגבול ועוד.

ב. מבצע ההדברה ותוצאותיו

המבצע נמשך עד כה 11 שנים (1966-1977) ונערך על בסיס התנדבותי, כמעט ללא הוצאות מיוחדות, וזאת הודות לעובדה שכל משתתפיו פעלו במסגרת עבודתם הרגילה. במבצע לקחו חלק בעיקר עובדי הייעור (ק"ל), אך גם אנשי שה"מ (יובל חרמוני ודני מירון), איש משרד החקלאות (שאל סופר), איש המועצה האזורית הגליל העליון (זאב שוהם) ואחרים. ייעוץ ופיקוח (בייחוד בשנים הראשונות למבצע) — ניתנו מטעם המעבדה האנטומולוגית באילנות. חמרי ההדברה סופקו בחלקם מאת המועצה המקומית מטולה.

בשנה הראשונה הודבר המזיק בעיקר על-ידי הסרת הענפים הנגועים, אך גם על-ידי ריסוס העצים בפוספמידון, למרות סמיכות העצים לבתי המגורים. לאחר שבאותה תקופה פותחה השיטה של

הורקות-גזע — אפשר היה, החל בשנה השנייה, להתגבר על המזיק ביתר קלות. בעיקר בעצים גבוהים, שנטספרם במטולה אינו קטן. בסוף אוגוסט 1970 פוזרו במקדי הגניעות העיקריים שני מינים של טפילי ביצים, שריבויים נעשה במעבדה האנטומולוגית באילנות.

במשך 5 העונות הראשונות של ההדברה לא נרשמה פחיתה מובהקת באוכלוסיית המזיק, ולפעמים אף גדדה האוכלוסייה באופן ניכר; אך אחרי-כן פחת מספר הקנים בהדרגה. להלן מספר הקנים שנתגלו בעונות השונות: 1965/6 — כ"ז; 1966/7 — כ"ז; 1967/8 — כ"ז; 1968/9 — כ"ז; 1969/70 — כ"ז; 1970/71 — כ"ז; 1971/2 — כ"ז; 1972/3 — כ"ז; 1973/4 — כ"ז; 1974/5 — כ"ז; 1975/6 — כ"ז; 1976/7 — כ"ז.

ג. מסקנות

א. מלכודות אור מהוות גורם רבי-ערך בגילוי מזיקים. לפיכך יש להתמיד בהפעלתן, לדאוג לזיהוי מהיר של החומר הנלכד ולהפצת הממצאים בין הגורמים המעוניינים במידע זה.

ב. מעקב אחר הופעת מזיקי חקלאות בארצות הגובלות עם ישראל ואחר התפשטות הנגעים לעבר ישראל — הוא משימה קשה למדען הישראלי. קיום מגע עם גורמי חוץ, המקיימים קשרים מקצועיים גם עם הארצות האלו, מאפשר לעתים השגת

* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ח', 1977, מס' 1931.

המידע הדרוש. קשר אישי עם מדעני הארצות השכנות, שאותו אפשר ליוזם במסגשים בין-לאומיים, והמשכתו כאמצעות גוף שלישי — עשוי אף הוא להועיל, לפעמים.

ג. העובדה, שקני טוואי-התלוכה נתגלו במטולה באיתור של כשנתיים לאחר התהוות אוכלוסיה גדולה של המזיק — מחייבת הגברת פעולות ההסברה, בכתב ובעל-פה, בקרב יערנים, עובדי נוי ואנשי הרשויות המקומיות.

ד. קיום אוכלוסיה ניכרת של המזיק במשך 6 השנים הראשונות מאז תחילת מבצע הביעור — קשור, בוודאי, עם הדיאזאזיה המוארכת של הגולם, שכאמור לעיל, עשויה להימשך 7 שנים; אך גם אין להתעלם מליקוי הדברה (יש לזכור, שאף השארת עץ נגוע אחד בלבד מכשילה את המבצע כולו, ומאריכה אותו בשבע שנים נוספות).

ה. הפצת טפילי ביצים — תרמה לצמצום אוכלוסיית המזיק; אך בגלל סיבות טכניות, לא היתה אפשרות לקבוע במדויק את אחוז הביצים שהושמדו על-ידי הצרעות הטפיליות.

ו. חוק העור של הרשויות המקומיות, שהומלץ מטעם משרד הפנים בשנת 1960, והמחייב את בעלי המגרשים להדביר את הטוואי בעצים שברשותם — הוא מיושן ואין מקיימים אותו, בעיקר בגלל הקשיים הטכניים הקשורים עם ביצועו. לפיכך, יש לפעול תחילה לשינוי החוק, ואחר-כך לדאוג להפעלתו המעשית.

ז. מכיון שהושגתו של טוואי-התלוכה במוקד הרש והתבססותו בו עלולות להתרחש בכל שנה,

כפי שקרה בזמן האחרון בזכרון-יעקב (2) — שומה על הגורמים האחראים (יערנים, עובדי נוי של הרשויות המקומיות, מדריכי משרד החקלאות, תברואנים של משרד הבריאות ושל הרשויות המקומיות) להיות מודעים לבעיה זו, ובכל מקרה של הופעה חדשה של המזיק — לפעול כמהירות לחיסולו, לפני התבססותו באזור. אם המזיק כבר הצליח להקים דור אחד, לפחות — יש לדאוג להקמת צוות אופרטיבי, שעליו יוטלו האחריות ותפקיד ההתמודדות עם הבעיה.

ח. קשה להניח, שבאווירה החמרגית של ימינו אפשר לבצע פעולה אזורית יעילה, כגון זו הנערכת במטולה, על בסיס התנדבותי גרידא. לפיכך, יש לחפש דרכי מימון מגורמים שהם גם בעלי יכולת וגם בעלי עניין בביעור הנגע באזור הנתון.

ט. את ההצלחה היחסית של המבצע לביעור הסטוואי במטולה יש לייחס לשיתוף פעולה בין הגורמים השונים, שכל אחד מהם פעל בהתאם ליכולתו, בלי שנטל כבד מדי נפל על שכמם אחד השותפים. אך רצוי שבעתיד יהיו היוזמה והפיקוח בידי גורם מקומי, או גורם הקרוב למקום הנגוע.

י. התואר „מוצלחות“ מגיע לפעולות לביעור טוואי-התלוכה במטולה, משום שהן מנעו קיום אוכלוסיה גדולה של המזיק והתפשטותו בגליל העליון, וזאת למרות סמיכות הגבול, שמעבר לו כגיעים, בוודאי, בכל שנה, פרטים חדשים של המזיק. אך את ההצלחה היחסית יש להפוך להצלחה מוחלטת, דהיינו — חיסול המוקד כולו.

ד. המלצות

1. יש לדלל מאוד את כל חורשות האורן במטולה ובמרחק כשלושה ק"מ מהמושבה, כדי להקל על גילוי העצים הנגועים.
 2. יש לכרות ארנים ללא בעלים, ואת אלה שלא מבוצע בהם הסקר השנתי לגילוי העצים הנגועים.
 3. יש לפעול להדברת הטוואי גם בדרום לבנון.
- כל עוד קיים שריד של טוואי-התלוכה במטולה, וכל עוד מצוי המזיק בדרום לבנון, בסמיכות לגבולו — לא הוסר האיום של התפשטות הנגע ברחבי הגליל.

הבעת תודה

לכל הגורמים שהשתתפו בפעולות לביעור טוואי-התלוכה במטולה — מובעות בזה תודה והערכה.

ספרות

1. הלפרין י. (1967): הופעת טוואי-התלוכה במטולה. גן ונוף 23: 209.
2. — (1976): טוואי-התלוכה, תפס סרמס" צפונה. „השדה“ נ"ו: 919—922.
3. — (1976): טוואי-התלוכה דה-פריסאי — אורח חייו, דרכי הדברתו והאמצעים לבניית התפשטותו. פרסום מיוחד מס' 71, המחלקה לפרסומים מדעיים, מינהל המחקר החקלאי, בית-דגן 27 עמ'.

כנס בינלאומי על טוואי-התהלוכה של האורן

בתאריכים 27.2.78 - 3.3.78 התקיים בירושלים סימפוזיון בינלאומי ראשון על טוואי-התהלוכה של האורן. הכנס אורגן על-ידי המעבדה האנטמולוגית באילנות, בשיתוף עם אגף היעור (קק"ל), כקבוצת עבודה הפעילה בחסות שני ארגונים: *IUFRO* (איגוד בינלאומי של המכונים לחקר היער) ו- *OILB* ארגון בינלאומי למלחמה ביולוגית).

בכנס השתתפו תריסר אנטמולוגים ויערנים מחמש ארצות (ספרד, צרפת, איטליה, קפריסין וישראל) והושמעו בו הרצאות, בעיקר בנושאים כדלהלן: תפוצת המזיק וחשיבותו בכל ארצות תפוצתו, הקשר בין תנאי הסביבה ודינמיות אוכלוסייתו, הדברה ביולוגית, פארביולוגית וסיסטמית. (אגב השיטה הסיסטמית של הזרקות גזע הנהוגה בישראל מזה כ-10 שנים, תונהג בעקבות הכנס גם ביתר הארצות בהן מצוי המזיק).

כמה מההרצאות שהוכנו לכנס הושמעו בפני ציבור של כ-60 יערנים, אנטמולוגים, אנשי הדרכה (שה"ם) ועוד, שהתכנסו ב-1.3.78 במלון שורש, ליום עיון. הרצאות אלו תורגמו לעברית. במסגרת יום העיון הוקרנו גם שלושה סרטים מדעיים (שניים מהם על טוואי-התהלוכה), שהוסרטו על-ידי אחד ממשתתפי הכנס (*Guy Demolin* מצרפת).

מרבית ההרצאות שהושמעו בכנס ואחרות שלא הושמעו בו, יפורסמו בספר שנושא טוואי-התהלוכה של האורן, העומד לצאת לאור בשנת 1979, בהוצאת *OILB*.

בסיכום הכנס נוסחו מסקנות והמלצות, שיובאו לידיעת משרדי החקלאות והיעור של כל הארצות בהן מצוי המזיק. מבין המסקנות: "טוואי-התהלוכה של האורן הנו המזיק העיקרי של יערות אורן בארצות הים התיכון, הן בגלל תפוצתו הנרחבת, הן בגלל נזקו לעץ והן בגלל פגיעותיו באדם". "פרט לספרד וצרפת, בהן מקדישים משאבים ניכרים למחקרי המזיק, מוציאים ביתר הארצות סכומים גדולים להדברתו, אך רק מעט למטרות מחקר" (בין אלו האחרונות כלולה גם ישראל). "יש להמשיך בשיתוף הפעולה הבינלאומי שהוחל בכנס ירושלים ולהרחיבו, כדי להשלים את העבודות המבוצעות בנושא זה על-ידי החוקרים השונים".

כל המשתתפים הביעו סיפוק רב מדיוני הכנס (אשר נמשכו מדי ערב עד השעות המאוחרות של הלילה) ומהאירוח לו זכו בישראל (אורגנו להם שני ימי סיור בנושאים יערניים, אנטמולוגיים וצליניים).

הופעת קמבית האורן הגדולה (בלסטופגוס) ביערות ישראל

בשנה האחרונה נתקלים העוסקים במעקב אחר מזיקי היער יותר ויותר בקמבית האורן הגדולה - בלסטופגוס. זו חיפושית קליפה, אשר הופעתה בעבר מוגדרת ע"י ד"ר י. הלפרין העוסק במזיקי היער זה שנים רבות, כנדירה ביותר. היא גדולה מחפושיות הקליפה שהורגלנו לראות, החורים שהיא יוצרת בקליפה גדולים יותר. בשלב מסוים בחייה היא מכרסמת מנהרות בלב הצמח הצעיר בקצה הצמרת וכנראה שאורח חייה שונה מאד מזה של חפושיות הקליפה הנפוצות.

להלן היערות בהם נמצאה החפושית עד עתה וסימנים לנוכחותה: עין זיתים, ביריה, שפר, געתון, כפר החורש, יער השלום בירושלים, יהודה המכבי-שורש, שער הגיא, חניון דרך בורמה, נחם וחרום. במספר מקרים בצפון הופיעה החפושית לאחר דילולים ובחבל המרכז ברוב המקרים לאחר שריפה, בעצים חרוכים שנשארו בשטח.

ידוע מארצות ים תיכוניות אחרות כי כאשר רמת האוכלוסיה של המזיק מגיעה לסף מסוים היא מסוגלת לחקוף עצים בריאים ולא רק עצים שנחלשו בגלל שריפה, דילול ועקת יובש, יש ועצים כאלה היו מתגברים ועוברים את התקופה הקשה, אך החפושית מקצרת את חייהם. נזק נוסף נגרם בעוות צורת העץ כתוצאה מקטילת קודקודים באמיר. הופעה זו נמצאה במינים אורן ירושלים, אורן קנרי ואורן רדיאטה.

רמת האוכלוסיה אשר נתגלתה עד עתה נמוכה ומעטים המקרים בצפון בהם ניתקפו עצים ללא סיבה נראית לעין. החפושית מתפתחת אך ורק בעצים לחים, קרי-חלשים או עץ כרות המונח בשטח. כאשר העץ יבש או מקולף אין החפושית יכולה להתפתח בו.

לכן עתה, עם בא הקיץ ואתו השריפות ועקת היובש, מצויים אנו למלא אחר כללי הפיטוסניטציה וביתר שאת, על מנת לא לאפשר לבלסטופגוס "להרים ראש", משמע לנקות שטחים שרופים זמן קצר לאחר השריפה ולשים לב שלא להשאיר עצים חרוכים "במצב גבול" הנראים שיוכלו להתגבר ולצמוח מפני שעל ידי השארתם בשטח אנו מגדילים את הסיכוי לריבוי האוכלוסיה. כן אין להשאיר חומר עבה בשטח יותר מחודשיים לאחר הכריתה וכן יש להמנע מדילולים חריפים בעונת הקיץ באזורים אשר ידוע בהם על נוכחות הבלסטופגוס.

בינתיים עוסק ד"ר י. הלפרין במחקר המזיק - ביולוגיה ודרכי פעולה אקטיביות כנגדו.

הערכות מצב על יערות האורן

מאמרו של פרופ' ז. נאוה על "יערות האורן הנדונים לכלייה" שפורסם במעריב ב-15/1/78 וכן מעל דפי "יערון" גליון 9, יצר תגובת שרשרת שיש בה עניין לקהל היערנים והיא אפוא מובאת בזה.

להזכירכם, ההנחה של פרופ' ז. נאוה היא שגז מסויים בשם "אוזון" (³O) שנוצר עקב זיהום אויר פוטוכימי ושמקורו במפעלי תעשייה, רכב ועוד... גורם נזקים חמורים לעצי האורן ויש לראות בו את אחד הגורמים הראשיים לנוונו של יער שער הגיא. הנחה זו, נבחנת עתה בוועדת המומחים היושבת על מדוכת שער הגיא, ועדיין טרם הוסקו מסקנות כל שהן. להלן חלופי מכתבים שפורסמו בחלקם מעל דפי "מעריב".

יערות האורנים בארץ לא נדונו לכלייה

נדהמתי לקרוא את הכותרת שהופיעה ב"מעריב" מן ה-15/1/78 ובה נכתב על ידי פרופ' ז. נאוה שיערות האורן בארץ נידונים לכלייה! איזו הכללה מסוכנת! באיזו קלות הוא עושה השלכות מנזקי אוזון פוטוכימי בקליפורניה, למצב בישראל! ניתן לציין מספר עובדות שסותרות את טענותיו של פרופ' נאוה על השפעת זיהום האויר באזור החוף על תמותת ארנים בשער הגיא :

א. בארץ לא נרשמו נזקי זיהום בגידולים החקלאיים הידועים כרגישים בקליפורניה, כגון: ענבים, אבוקדו, חסה, לימונים, אשכוליות וכו'. במידה והזיהום מקורו באזור השפלה בסביבות תל-אביב, כיצד לא נפגעו הגידולים החקלאיים שבין תל-אביב ושער הגיא ?

ב. למרות שצוין במאמרו של פרופ' נאוה שנמדדו אחוזים גבוהים של אוזון בירושלים, לא נרשמה שם תמותת אורנים.

ג. באזור תל-אביב בקריה, המצוי בקירבת התחבורה הסואנת ביותר בארץ, קיימים אורנים ותיקים ובלתי פגועים.

ד. ד"ר גייל שבדק בשער הגיא את ניזקי האוזון, מצא אחוזים גבוהים יותר של אוזון ליד הכביש מאשר במרחק מה ממנו. לא יתכן איפוא שהתמותה נובעת מזיהום שנישא מאזור השפלה.

נראה שפרופסור ז. נאוה עצמו יודע שאין בידו הוכחה מדעית לתחזית השחורה שהוא חוזר לארנים בארץ. זאת אנו למדים מן העובדה שהוא מציע לקק"ל להקציב כספים לחקור את נושא האוזון הפוטוכימי והשפעתו האפשרית על פגיעות עצי האורן; אילו כבר היתה בידו הוכחה ברורה ודאי לא היה מציע להקציב כספים נוספים למחקר.

ליערות האורן בארץ יש תפקידים רבים; מן החשובים שבהם: מיתון האקלים (המיקרו-אקלים) המביא להגברת נוחותו של האדם הנופש, מניעת סחף קרקע על ידי מי הגשמים, ויסות מאוזן המים המביא לזרימה קצובה של מעיינות במשך כל השנה, ואספקת עץ - כיום מספקים יערות הארץ כ-15% מתצרוכת העץ השנתית המגיעה לכ-750,000 מ³. יבוא העץ לארץ מסתכם בכ-100 מיליון דולר לשנה. כדי להגביר את אחוז היצור המקומי ולחסוך על ידי כך במטבע זר, יש להכפיל תוך 10 שנים את שטח האורנים והאקליפטוסים המסתכם כיום בכ-500,000 דונם (מהם כ-400 אלף דונם אורנים).

היערות הנטועים למטרת יצור עצה הם גם היערות המחאימים לנופש, והם ימשיכו להתקיים באופן תמידי תוך כריתת מיכסה קבועה של יבול שנתי. לכן אין אלטרנטיבה ליער המחטני בהר מבחינת היותו רב-תכליתי והתפתחותו המהירה יחסית בתנאי אקלים וקרקע קשים.

מאיש מדע מצפים לאהריות מרובה. בטרם הוא בא לפרסם בעתון יומי לציבור הרחב הודעה חמורה כל כך, מצפים ממנו שיערוך מחקר רציני, יפרסמו בעתונות המדעית ויהיה מוכן לעמוד בפני בקורת מדעית.

בכבוד רב,

ד"ר ד. חת
המחלקה לחקר היער אילנות

תשובה לד"ר חת: יערות האורנים בכ"ז בסכנה !

בתשובה למכתבו של ד"ר חת מהמחלקה לחקר היער אילנות, על מאמרי "יערות האורנים בארץ נידונים לכלייה - אך יש אלטרנטיבה" ב"מעריב" ביום 15.1.78 רוצה אני להעיר :

ביום שהתפרסמה רשימה זו התקיים יום עיון מטעם האגודה הישראלית לאקולוגיה על הנושא הכאוב הזה, שבו מסרו ד"ר חוה שטיינברגר מהמחלקה למדעי האטמוספירה של האוניברסיטה העברית בירושלים ואנוכי, דו"ח מדעי מפורט על הממצאים לביטוס הנחותינו המפריכות לחלוטין את טענות הנגד של ד"ר חת. אשלח לו העתק הרצאותינו, ואם הם לא יחכימו אותו (לא כל מומחה ליער יכול להיות גם מומחה לאוזון והשפעתו על צמחים), אשמח להמשיך את הוויכוח בכל במה מדעית הולמת.

מצד אחד מאשים אותי ד"ר חת בחוסר אחריות מדעית ומאידך הוא טוען נגד העזתנו לדרוש לדרוש מהקה"ק כספים למחקר על הנושא המורכב ביותר של היווצרות האוזון הובלתו והשפעתו ההרסנית.

הרי זו היתה בדיוק סיבת התרעתי במאמר גלוי בעיתון: כדי שהיערנים המומחים לא ימשיכו לעצום עיניהם לנוכח התהליך המדאיג של התנוונות האורנים, ויהיה עליהם לחץ של דעת הקהל.

הערוחיו על ערכם הכלכלי הגבוה של האורנים אינן רלוונטיות, כי איש אינו מטיל ספק בכך, גם אני כרבים אחרים דואג ליערות, וע"כ אני מציע להתחיל בהקדם בניהול יערני-מדעי של יערות האורנים הקיימים כדי להציל כל מה שעדיין ניתן להצלה, כיוון שלא סנטימנטים ואהבה נרגשת ימנעו את המשך ניוונם.

בכבוד רב,

פרופ' ז. נאוה
הפקולטה להנדסה חקלאית הטכניון

לד"ר דן חת שלום,

מונה לפני מכתב שלך למערכת "מעריב" מיום 30.1.78, ובו אתה מדבר על הכפלת היער, 500,000 דונם, במשך 10 שנים. פרוש הדבר - נטיעה של 50,000 דונם בשנה, או, לפי המקובל עליכם, 200 שתיל לדונם, 10,000,000 שתילים לשנה. אני מניח שידוע לך שאין שום קשר בין המספרים הללו ובין המציאות והאפשרויות בשטח. מעבר לויכוחים בינינו בדבר אופי היער, אינני מבין מדוע אתה ממשיך להפיץ בצבור מספרים כאלה, ואילו מטרות משרת הדבר.

לדעתי זה רק זורע אי-אמינות, ובסופו של דבר יפגע קשה בקרן הקיימת ובייעור.

בכבוד רב,

עזריה אלון
החברה להגנת הטבע

לכב' מר עזריה אלוך

שלום רב,

בחשובה למכתבך מיום 26/2/78, הריני לענות שהצעתי להכפיל את שטח היער הקיים נועדה לענות על הצרכים הדחופים של מדינת ישראל בחומר גלם חשוב וכן כדי לענות על צרכי הנופש וצרכים אחרים של אוכלוסיית ישראל. המשימה של יעור 500,000 דונם תוך 10 שנים, בנטיעה של 250 עץ לדונם - מחטניים, ו-110 עץ לדונם-אקליפטוס, מהווה אתגר נכבד, אך בהחלט בגדר האפשר, ובגדר המציאות, במידה ואגף היעור כיום יהיה נחוץ באותה יזמה ובאותו כושר בצוע שאיפיינו אותו בהנהגתו של יוסף וייץ ז"ל.

אי לכך נראה לי חשוב מאד שהציבור בארץ יהיה מודע לצורך החיוני שיש למדינה ולעם ישראל, ליער שטחים גדולים, כדי לענות על אותן משימות חשובות שהוזכרו במכתבי.

בכבוד רב,

ד"ר דן חת
המחלקה לחקר היער

מרכז שדה חולדה - דגם להפעלת מרכזי שדה

מרכז שדה חולדה הינו הראשון שפותח בהתאם למתכונת מרכזי שדה. הפעולה בחולדה החלה בנובמבר 77. המקום נבחר להיות מרכז שדה - עקב היותו אחד מאתרי היער הראשונים של הקק"ל, וכן הודות לחשיבות הרבה שמהווה חולדה במורשת ההתישבות. חולדה מהווה דגם עליו בדעחנו לבסס את פתוח מרכזי השדה.

מה קיים במרכז השדה בחולדה ?

מ נ ח ה :

ההנחה הבסיסית במרכזי השדה היא שהדרכת התלמידים/חניכים תשען על מורי הכחות/מדריכים, ולא על צוותי הדרכה קבועים ומקצועיים. כדי להכשיר את המורים - מדריכים ולהדגים בפניהם את אפשרויות הפעילות במקום, יש להעסיק בכל מרכז שדה מנחה ב-1/2 משרה. תפקידי המנחה :

- (1) עריכת השתלמויות למורים/מדריכים.
- (2) עיבוד תוכניות לימודיות ועידכונן.
- (3) האום הביקורים, ודרך הפעלת החניכים באתר.
- (4) לתכנן, ליזום ולארגן ארועים מיוחדים, הקטורים למועדים, עונות שנה וכד' ...

בחולדה פועלת מנחה - זיוה גיטריידה, הממלאת את התפקידים הנ"ל.

חוברת הנחיה :

כדי לאפשר למורה/מדריך להכיר את נושאי הלימוד המומלצים באזור מרכז השדה, ואת אפשרויות הטיול והפעילות, תוכן חוברת הנחיה לכל מרכז שדה. בחולדה הוכנה חוברת הנחיה אשר עברה כבר את שלבי הניסוי הראשונים. לאחר איסוף הערות לחוברת אנו עומדים להדפיס עתה חוברת הנחיה מתוקנת.

מערך טיולים :

- (1) בתוך שטח היער עובר מסלול משולט. הדריך מפורט למסלול זה מופיע בחוברת ההנחיה. המסלול מיועד ל-2-3 שעות.
- (2) מסלול לאזור הקרוב :
נבחרו 10 מסלולים בסביבה הקרובה לחולדה. מרכז השדה מהווה את מרכז היציאה או ההתכנסות. המסלולים הם בטווח 10-12 ק"מ, ומיועדים ל-4-5 שעות סיור.

מתקנים :

בפרוגרמה של מרכזי השדה, נקבע שהמקום צריך לשמש את החניכים במגוון עשיר של פעילויות. במרכז השדה שולב נושא הספורט הטבלאי הכולל : (1) מסלול ריצה קצר - 400 מ'. (2) מסלול ריצה ארוך - 1000 מ'. מתקני ספורט : המתקנים מתוכננים לפעילות במסגרת כיתתית. המתקנים פרושים סביב מגרש פעילויות וערוכים במבנה מתאים לפעילות ספורט שדאי וטבלאי.

מחנאות :

בחחום היער הוקצא מקום מיוחד לבניית מאהל. המטרה - פיתוח נושא המחנאות ביער.

תוכניות לימודיות :

פותחו במקום עבודות עצמיות המיועדות לתלמידים בנושאים שונים: בית הרצל, צומח, עצי היער וכד'...

נראה לנו שהצלחנו לממש את התצפיות. קבוצות בני נוער רבות מגיעות למקום. במסגרת פעולת מרכז השדה בחולדה הגיעו לחולדה כ-6000 בני נוער וכך נערכו במקום השתלמויות מורים. נוצר בחולדה דגם פעולה חדש, בנושא חינוך שדה, המשלב בתוכו טיולים, שדאות, מחנאות ספורט יחד עם שהיה ביער והכרתו.

יוסף פלדמן