

## בקצרה



קווים לדמותו של עזריה אלון, בחלוף שנה למותו (2014-1918) | צילום: דב גרינבלט, באדיבות החברה להגנת הטבע

בקצרה

היו המקורות והמורשת הערכית שהביאו את אלון ליצור את אותה מסגרת חשיבה, שהייתה חדשנית ושונה ממה שהיה מוכר בישראל לפני כיובל בכל הקשור ליחסו של הישראלי למרחב הטבעי. לפני מספר שנים, לצורך עבודה לתואר דוקטור (על אודות ארגוני הסביבה בישראל והשפעותיהם על המרחב), נפגשתי לשיחה עם עזריה אלון בקיבוצו בית השיטה. בשיחה התייחס אלון לשני מקורות היכולים להסביר את שורשי רעיונותיו.

המקור הראשון צוין בהקשר למאבק נגד ייבוש אגם החולה, שהוביל עזריה אלון, אמוץ זהבי ופרופ' היינריך מנדלסון בראשית שנות ה-50. בספרו האוטוביוגרפי "טבע ואדם" [2] כתב אלון כי מאבק זה נתפס אז בציבור הרחב כ"בגידה במפעל הציוני", והוא וחבריו כונו "אויבי העם" על שום שהעזו להביע עמדה שסתרה את הצורך באחד ממיזמי הפיתוח הגדולים בראשית ימי המדינה. טענתם העיקרית הייתה כי אין לייבש את הביצות בחולה, שכן

## העמוד החמישי של שמירת הטבע

### בני פירסט

אגף תכנון סביבתי ובנייה ירוקה, המשרד להגנת הסביבה  
bennyf@sviva.gov.il

אירוניה - האדם היחידי שזכה פעמיים בפרס ישראל, שאב את שורשי רעיונותיו מתחושת היותו "אויב העם". על דבר אחד לפחות לא צפויה מחלוקת: עזריה אלון שהלך לעולמו לפני כשנה (19.1.2014) הותיר אחריו מורשת מוחשית וערכית, שעיצבה את המרחב הישראלי בשני הדורות האחרונים. לא יהיה זה מוגזם לומר כי אלון וחבריו לדרך, מקימי החברה להגנת הטבע, ביקשו לבצע תיקון עולם באמצעות יצירת שינוי תרבותי עמוק, שהוא מקורי וראשוני גם בקנה מידה עולמי. על כן, מרתק לגלות מה



כרזת הסברה הפונה אל הציבור ומורה שלא לקטוף פרחי בר - המקרה הידוע ביותר של פעילות החברה להגנת הטבע | באדיבות ארכיון מדינת ישראל, תיק גל-8295/5, "פרחי בר"

הציבורית לגבי תוצאותיה ההרסניות. לפיכך, אלון וחבריו לא חששו להיות "אויבי העם", המתריעים כיחידים מול הקונצנזוס החברתי והתרבותי הכולל. עשרות שנים לאחר מאבקם התברר לכול עד כמה צדקו.

**מקור השראה שני עבור אלון הייתה התפיסה המוכרת "ארבעת העמודים של שמירת הטבע"** (The four pillars of conservation) [1, 3] שגיבש באמצע המאה ה-20 סר פיטר סקוט (1909-1989), איש טבע ומדען בריטי. העמוד הראשון הוא העמוד האסתטי: האדם אינו יכול להתקיים ללא יופיו של הטבע, ושום יצירה מלאכותית, מרשימה ומקורית ככל שתהיה, אינה תחליף לדבר האותנטי הטבעי, שהוא בבחינת צורך של ממש עבור האדם. העמוד השני הוא העמוד המוסרי: בשמירת טבע יש ממד מוסרי, וראוי כי האדם יעשה שימוש במשאבי הטבע, אך תוך קביעת גבולות ומגבלות למידת הניצול של משאבי הטבע. העמוד השלישי

הדבר עלול לגרום נזק אקולוגי למרחב ולאגן הכינרת, ועל כן יש לשמרן כאתר טבע (המונח "שמורת טבע" לא היה קיים עדיין). **אלון ציין כי שאב עידוד למאבקם מהמחזה הנורווגי "אויב העם"** (הנריק איבסן, 1882). במחזה מתואר מאבקו של רופא מקומי בעיירת נופש קטנה שעיקר פרנסתה על מרחצאות מרפא ציבוריים המוזנים ממעינות מקומיים. הרופא גילה כי מי המעינות מזדהמים בשל פעולתו של מפעל עורות סמוך, וקרא לראשי העיירה לסגור את המעינות כדי למנוע מחלות בקרב התושבים והמתרחצים. בניגוד לציפיותיו של הרופא, מאבקו נתקל בהתנגדות עזה מצד ראשי העיירה והציבור כולו, הוא נודה מהקהילה, וספג האשמות והתנכלויות אלימות - כיאה ל"אויב העם". הנמשל עבור עזריה אלון מן המחזה היה כי חוסר הרצון של החברה להתמודד עם המציאות הכואבת עלול לגרום פיגור בתודעה, כלומר פער זמן קריטי בין הפיתוח ובין ההתערורות

האסתטי, המוסרי, המדעי והכלכלי שבהם, כי אם גם את הזהות הצינונית. אם לא יישמר העמוד הזה, אמר לי בשיחתנו, "הכול כאן יהיה מגדלי עזריאלי". בימים אלה, כאשר ישראל משנה את פניה לנוכח הפיתוח המואץ, ראוי לזכור את מורשתו זו של אלון, שאחד מעיקריה הוא שמירת טבע כאמצעי לשמירת הזהות המקומית.

### מקורות

- [1] אלון ע. 1975 ארבעת העמודים של שמירת הטבע. טבע וארץ י"ז(2): 62-60.
- [2] אלון ע. 2012. טבע ואדם. עם עובד.
- [3] Berry RJ. 2003. God's book of works: The nature and theology of nature. London: T & T Clark.

הוא המדע: המדע מאפשר לאדם להבין טוב יותר את הסובב אותו, דבר שלא יתאפשר אם רכיבים חיוניים במערכת הטבעית והאקולוגית ייעלמו. הנזק שייגרם אם גורמי טבע ייעלמו אינו בכך שהמדען יאבד את מושא מחקרו, כי אם בכך שהמדע כולו יאבד את האפשרות להשיב על שאלות מרכזיות בעולמנו. העמוד האחרון הוא הכלכלי: מרבית צרכי של האדם באים מן הטבע, ואפילו פעילויות כלכליות "מודרניות", כמו תיירות ופעילות פנאי, נשענות על ערכי טבע ונוף (שמורות, גנים, יערות וחופים).

ארבעת העמודים של סקוט היו בסיס לחשיבה הסיבתית הראשונית של אלון וחבריו בראשית שנות המדינה. לימים סיפר כי הוא וחבריו הוסיפו עליהם את העמוד החמישי, הלא הוא העמוד הצינוני: פעולת פיתוח בישראל צריכה להיות מלווה בתכנון קפדני, מקצועי ומכוון לעתיד, המגלם בתוכו את ערכי שמירת הטבע והנוף, בין היתר משום שערכים אלה מבטאים לא רק את ההיבט

פיתוח מואץ של תשתיות ימיות, כגון קידוחי גז ונפט, הנחת תשתית צינורות תתי-ימית ותעבורת אניות הולכת וגדלה, מעלים את הסיכוי לדליפה של נפט חיהומים אחרים לים. כדי לבחון לאן עשויים לזרום החומרים המזהמים ואילו אזורים הם הרגישים ביותר בשטחי ישראל לסיכון ממקורות זיהום שונים, ערכנו הדמיות של מקורות דליפה שונים מבארות נפט וגז טבעי באזור הכלכלי הבלעדי של ישראל (EEZ), ומיפינו את ההסתברות לזיהום נפט במרחב. במחקר שפרסמנו לאחרונה<sup>[1]</sup> השתמשנו במודל ייעודי לשפכי נפט (MEDSLIK). המודל יועד במקור לחיזוי פריסת כתמי נפט במקרים של דליפת נפט, בהתחשב בתכונות הנפט עצמו וכן בהתחשב בהסעתו על ידי רוחות וזרמי הים בימים שלאחר דליפת הנפט, כפי שעולה משני מודלים נוספים לחיזוי דגמים מרחביים של זרמים ורוחות (SELIPS ו-SKIRON). אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה משתמש במודל MEDSLIK למעקב אחר שפכי נפט באזורים הימיים של ישראל ולטיפול בהם.

כדי לבחון לאן במרחב הימי יזרמו שפכי נפט לאורך תקופות שונות של השנה, הרצנו מספר רב של מועדים לתחילת ההדמיות של אירועי דליפת נפט. את התקדמות כתמי הנפט במרחב הניעו נתוני רוחות וזרמים שנמדדו בפועל בשנה שחלפה, בימים העוקבים להדמיית אירוע הדליפה, כפי שעלה מהמודלים. כל הדמיית דליפה שכזו נמשכה עשרה ימים. נוסף על זרמי הים והרוח הושפעו חיזוי התקדמות כתם הנפט וחיזוי מצבו מתהליכים של ערבול, יצירת תחליבים עם המים, אידי ושהפה. בכל אירוע דליפה "נשפכה" לים כמות שרירותית וקבועה של 100 טונות נפט, מאחר שמפוח הרגישות כמעט לא השתנו כאשר היה מדובר בכמויות



הסרת נפט מעל פני המים לאחר אירוע דליפה גדול (מפרץ מקסיקו, אפריל 2010) | באדיבות Office of Response and Restoration NOAA ©

## לאן יגיע הנפט במקרה של דליפה בים?

רון גולדמן<sup>[1]\*</sup>, ערן ברוקוביץ'<sup>[2]</sup>, אלי ביטון<sup>[1]</sup>, סלעית קרק<sup>[4]</sup> ונעם לוין<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup> חקר ימים ואגמים לישראל

<sup>[2]</sup> האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה

<sup>[3]</sup> המחלקה לגאוגרפיה, האוניברסיטה העברית בירושלים

<sup>[4]</sup> בית הספר למדעי הביולוגיה, מרכז המצוינות לקבלת החלטות סביבתיות, אוניברסיטת קווינסלנד, אוסטרליה

\* ron@ocean.org.il