

אורי רול

המחלקה לאקולוגיה מדברית ע"ש מארקו ולואיס מיטרני, המכונים לחקר המדבר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

יונתן בלמקר

בית הספר לזואולוגיה, הפקולטה למדעי החיים, אוניברסיטת תל-אביב; מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב

שירלי בר-דוד

המחלקה לאקולוגיה מדברית ע"ש מארקו ולואיס מיטרני, המכונים לחקר המדבר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

רוני דור

בית הספר לזואולוגיה, הפקולטה למדעי החיים, אוניברסיטת תל-אביב; מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב

ענב וידן

המעבדה האנטומולוגית לניטור אקולוגי, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב

דויד זלץ

המחלקה לאקולוגיה מדברית ע"ש מיטרני, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

יורם יום טוב

בית הספר לזואולוגיה, הפקולטה למדעי החיים, אוניברסיטת תל-אביב

אירינה לוינסקי

המארג - התכנית הלאומית להערכת מצב הטבע, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב

שי מאירי

בית הספר לזואולוגיה, הפקולטה למדעי החיים, אוניברסיטת תל-אביב; מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב



זהרון הדור (Pterois miles) הגיע לאחרונה מים סוף לים התיכון, והחל להתבסס בו. ידוע כי מין זה ומין דומה לו פוגעים קשות בדגי שוניית האלמוגים באיים הקריביים | צילום: שחר מלמד

בשמירת טבע אין כל חמלה בחוסר פעולה

נקודת מבט

גיליון סתיו 2018 / כרך 9 (3)

13 באוקטובר, 2018

מדע שמירת הטבע הוא מדע יישומי, בעל עקרונות אתיים במהותו [7]. לאחרונה מציעה גישה חדשה - 'שמירת טבע ב-<https://magazine.isees.org.il/?p=28727> חמלה' - לכלול שיקולי זכויות פרט (של בעלי חיים) בפעולות שמירת טבע. לגישה זו שלל השלכות על יכולתנו לשמור על הטבע, ובהן, לפי המצדדים בה, הימנעות מהרחקה של מינים פולשים, מטיפול בהם או מניהול מערכות אקולוגיות הסובלות מפלישה [8]. אנו רואים חשיבות רבה בהכללת שיקולים אתיים בקבלת החלטות במדע בכלל ובשמירת טבע בפרט. עם זאת, הקריאה להימנעות מטיפול במינים פולשים בעייתית מאוד מן הבחינה האתית, לוקה בחוסר הבנה באקולוגיה של תופעת הפלישה, ומתעלמת מהנוק האקולוגי, הכלכלי והחברתי העצום שגורמים הפולשים, ומהסבל שנגרם לבעלי חיים מקומיים ולבני אדם. **ברצוננו**

הציג מקצת מהכשלים שגישת 'שמירת הטבע בחמלה' לוקה בהם בכל הקשור למינים פולשים ולדרכי הטיפול בהם.

מינים פולשים הם צמחים או בעלי חיים שהועברו על-ידי בני אדם, בכוונה או בשוגג, למקומות שלא היו בהם קודם לכן, והם מתבססים בהם ומאיימים על מינים מקומיים ועל מערכות אקולוגיות טבעיות [4]. מינים פולשים גורמים נזק כלכלי ותואר למערכות אקולוגיות בכל רחבי העולם. הם הגורם השני בחשיבותו להכחדות מתועדות, מעשה ידי אדם, והגורם הראשון להכחדת יונקים, זוחלים ודו-חיים [2]. במהלך 500 השנים האחרונות נכחדו בעקבות טריפה, תחרות ודחיקה מצד מינים פולשים לפחות כ-170 מיני בעלי חיים וצמחים מתוך כמה מאות מינים שאנו מכירים את הגורמים להכחדתם [3]. קרוב לוודאי שמספר זה הוא רק קצה הקרחון של הנזק האמיתי שהמינים הפולשים גרמו, גורמים ועתידים לגרום. בישראל מוקרים מאות מיני צמחים ובעלי חיים פולשים. עבור לפחות כ-190 מבעלי החיים הזרים שהתבססו בישראל יש עדויות מתועדות על אודות נזק לבעלי חיים, לצמחים או לבתי גידול טבעיים [6]. לדוגמה, פלישת דג הגמבוזיה (*Gambusia affinis*) לישראל הייתה מהגורמים הראשיים להכחדתו של עגולסת סדום (*Garra ghorensis*), דג שהיה אנדמי למעיינות בקרבת ים המלח [1]. דוגמה מקומית נוספת היא של הסרטן דפניה (*Daphnia lumholtzi*), שנכחד מהכינרת – הנקודה הצפונית בעולם שהיה קיים בה – בעקבות ההחדרה המתמשכת לאגם זה של מיני דגים זרים ופולשים, שטרפו אותו.

הכחדת מין היא סופו העגום של תהליך מתמשך וכואב, וגם מין שטרם נכחד עשוי לסבול מנזק רב שגורמים מינים פולשים. לדוגמה, שני מיני נימפאה (*Nymphaea alba*, *Nymphaea coerulea*) ונופר צהוב (*Nuphar lutea*) נעלמו כמעט לחלוטין משמורת החולה עקב החדרה של הנוטרייה (*Myocastor coypu*), מין פולש בישראל הניזון מהם. רק בזכות מאמצי שמירת טבע שכללו השבה של פרטים מגן מקלט, לא נעלמו צמחי המים המרהיבים הללו מנופה של ישראל. עדויות רבות מרחבי העולם מצביעות על כך שמינים פולשים הורגים מיליארדי פרטים של בעלי חיים וצמחים מדי שנה [9, 10], ולעיתים מזומנות מביאים כליה על אוכלוסיות ועל מינים שלמים. מכיוון שהכחדת מינים היא תהליך בלתי הפיך, יש חשיבות עליונה לתגובה מהירה. במספר מקומות בעולם הביאה פעולה נחרצת כנגד מינים פולשים להצלתם של מינים מהכחדה. לדוגמה, לטאת הלילה (*Xantusia riversiana*) מאיי התעלה של קליפורניה עמדה בפני כליה עקב החדרתם של חזירים, כבשים ועיזים, ששינו לחלוטין את בית הגידול שלה, וחתולים שצדו אותה. לאחר סילוק הפולשים השתקם בית הגידול של הלטאה, וכיום היא שוב משגשגת באיים הללו.

מרבית המינים שאנו מעבירים מבית גידולם הטבעי לסביבות חדשות אינם הופכים לפולשים, אך למיעוט שכן מתבסס ומתפשט יש השפעה ניכרת על המערכות האקולוגיות הטבעיות. גישת 'שמירת הטבע בחמלה' מתעלמת מההשפעות השליליות המוכחות של מינים פולשים, ומתייחסת אליהם כגורם חיובי שמגדיל את מגוון המינים (בסקלה מקומית). בהקבלה, הרס יצירות אמנות ישראליות מקוריות במטרה למלא את מוזיאון ישראל בפרודוקציות של יצירות ואן גוך, פיסארו, פיקאסו ואחרים הוא כביכול דבר מתבקש – כל עוד מספר הרפרודוקציות יעלה על מספר התמונות שיהרסו. איננו עוסקים בחשבונאות שכזו – אנו רואים חשיבות בצמצום ובתיקון של הנזק שבני האדם גורמים למערכות טבעיות, לבעלי חיים ולצמחים, נזק שלמינים פולשים חלק מרכזי בו. כיום ניתן למצוא בארץ עורבים וזרזירים מהודו, נמלי אש מדרום אמריקה ומדוזות מים סוף, אבל בעקבות פלישת מינים איבדנו, ואנו ממשיכים לאבד, מינים שלא יחזרו עוד לעולם. לאובדן המינים הללו אין תחליף.



נמלי אש (*Wasmannia auropunctata*) טורפות חיפושית שחרורית (כנראה *Gonocephalum* sp.) | צילום: אורי רול

המצדדים ב'שמירת טבע בחמלה' גורסים שאין טעם להתמודד עם פולשים, מכיוון שלא קיים טבע 'ראשוני' שניתן להחזירו. נכון שברחבי העולם וכן בטבע של ישראל חלו לאורך ההיסטוריה שינויים מרחיקי לכת מעשה ידי אדם, אך עובדה זו אינה מרפה את ידינו מלפעול לשימור הקיים, וכשמתאפשר – לשחזר ולשקם. לדוגמה, מספר מינים נכחדו מישראל בראשית המאה ה-20, ובזכות מאמץ והתמדה של הגורמים העוסקים בשמירת טבע חלק מהם שבו.

איתי רנן

המעבדה האנטומולוגית לניטור אקולוגי, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב

אסף שוורץ

המעבדה לחקר האדם והמגוון הביולוגי, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל

אור שפיגל

בית הספר לזואולוגיה, הפקולטה למדעי החיים, אוניברסיטת תל-אביב

עודד ברגר-טל

המחלקה לאקולוגיה מדברית ע"ש מארקו ולואיס מיטרני, המכונים לחקר המדבר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

מאמר זה עבר שיפוט עמיתים

ציטוט מומלץ

רול א, בלמקר י, בר-דוד ש ואחרים. 2018. בשמירת טבע אין כל חמלה בחוסר פעולה. אקולוגיה וסביבה 9(3).

אליה. היחמור הפרסי (*Dama mesopotamica*) הושב לחורשי הגליל, ראמים ערביים (*Oryx leucoryx*) הוחזרו לנפיל השיטים בערבה, ופראים (*Equus Hemionus*) להר הנגב הגבוה. במקומות אחרים בעולם מאמצים מקבילים לטיפול בפולשים נחלו הצלחות מעוררות השראה – לדוגמה, נטריות הורחקו מרחבי אנגליה, לאחר שכבר מאות אלפי פרטים התבססו שם^[5]. אנו שוללים את הגישה הצינית שלפיה יש לאמץ את השינויים שגרמנו ושאונו ממשיכים לגרום לטבע כגזירת גורל. האדם אכן משנה את הטבע, לרוב לרעה, אך אנו רואים במאמצי שמירת טבע חובה מוסרית שלנו, גם כשזה קשה, כואב ולא פופולרי. אנחנו רוצים לוודא שלילדינו ולנכדינו יהיו אותן אפשרויות וזכויות שיש לנו. חשוב לנו לא לפגוע ולהרוס תוך שנים בודדות את נפלאות הטבע שהתפתחו במשך מיליוני שנים.

אולי החמור בחטאי גישת 'שמירת הטבע בחמלה' הוא היומרה לייצג מוסר נעלה יותר מזה המשמש את העוסקים כיום בשמירת טבע. גישה זו טומנת את ראשה בחול מול הכאב האדיר והנזק שלא יתואר שגורמים הפולשים למינים מקומיים. אי-המעש וההימנעות מהתמודדות עם הפלישה ונזקה נותנים יד להמשך התופעה ואף להתגברותה. הם מייצגים התחמקות מאחריות על מעשי האדם. 'שמירת הטבע בחמלה' מעלה על נס את העיקרון של "לא לגרום נזק" שהיא שואלת מרפואה. אך אם זהו העיקרון היחידי שמנחה אותנו – אסור לנו לתת לחולה סרטן טיפול בהקרנות או בכימותרפיה או לכרות איברים נגועים. בכל הפעולות הללו קיימת אפשרות לגרום נזק לחולה, ולרוב הן גם גורמות לו סבל רב בדרך לריפוי הרצוי. לכן, חשוב לנו להדגיש בצורה ברורה – אין דבר מוסרי או נעלה בהימנעות מפעולה כשבאפשרותנו להציל חיים. כשחוסר פעולה מוביל לפגיעה בבעלי חיים, בצמחים ובמערכות טבעיות, כשהוא מביא לנזק בלתי הפיך – חובתנו המוסרית היא לפעול.

אין לנו עניין לפגוע במכוון בבעלי חיים או צמחים, וכשהדבר מתאפשר נעדיף גישה או טיפול שימנעו פגיעה וסבל או יצמצמו אותם. בבואנו לשמור על הטבע אנחנו מביאים איתנו שלל מטענים רגשיים, אך עלינו לדבוק גם בחשיבה רציונלית. אומנם שיקולי שמירת הטבע מתנגשים לעיתים עם שיקולי צער בעלי חיים, אך תופעת המינים הפולשים רק הולכת ומחריפה. עקב אי-מעש – בין היתר בשל גישות כמו 'שמירת טבע בחמלה' – הנזק שגורמים מינים הפולשים לטבע רק יחמיר, וכך נישאר עם עולם דל יותר, שמיעוט קטן של בעלי חיים וצמחים אגרסיביים ושתלטניים יהיה הטבע היחידי שישרוד בו. עם זאת, העולם מלא בדוגמאות לכך שפעולה נחושה של גופי שמירת טבע הביאה לצמצום ואף למניעה של הנזק שגורמים מינים פולשים למערכות מקומיות. אנו רואים מחויבות אתית ומדעית בהגנה על הטבע הייחודי הקיים בארץ, ומאמינים שלמרות הקשיים מטרה זו היא בת-השגה.

תגובה למאמר בשמירת טבע אין כל חמלה בחוסר פעולה

דרור בן עמי

שמירת טבע בחמלה מזרח תיכון, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל-אביב

מאמר הדעה שנכתב על-ידי חבריי נובע מחשש ששמירת טבע בחמלה תוביל לחוסר מעש, בייחוד בהקשר של מינים לא ילידיים (המכונים מינים פולשים) ואובדן המגוון הביולוגי. ברצוני להבהיר לעמיתיי כי המטרה של שמירת טבע בחמלה היא למזג ממשק שימור טבע עם הגנה על בעלי חיים כדי לשפר את תוצאות שמירת הטבע. טועים המבקרים את העיקרון "ראשית, אל תזיק", כי בדומה לעולם הרפואה, שהוא שאול ממנו, גם גישת שמירת טבע בחמלה מכירה בכך שלעיתים עשוי להיות צורך לגרום נזק לחיה שהיא חלק ממערכת אקולוגית, ושאת תפקודה צריך לשמר.

שמירת טבע בחמלה נחוצה בגלל כמה סיבות. הציבור דורש ממשק הוקמי שמכבד חיים, ולכן אם לא נקשיב לציבור ונשכיל לפתח שיטות שימור תוך שימוש בחמלה, ניכשל במשימת השימור. נוסף על כך, הניסיון מלמד כי ביבשה (להבדיל מאיים) כמעט בלתי אפשרי לעצור מינים לא ילידיים, שהמשאבים הנדרשים לכך אדירים, ושמערכות אקולוגיות הן בדרך כלל דינמיות ומסוגלות להכיל שינויים. מערכת קבלת ההחלטות של שמירת טבע בחמלה מונעת אצבע קלה על ההדק, מזכירה לנו שכל בעלי החיים הם שווים ערך (השוויון מופר כשפוגעים במערכת האקולוגית), ודורשת מאיתנו למצוא את שיקול הדעת בניצול משאבים לשימור ולהתאמץ למצוא שיטות ניהול טבע לא קטלניות לחיות.

מקורות

1. דולב ע ופרבולוצקי א. 2002. הספר האדום של החולייתנים בישראל. הוצאת רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע.
2. Bellard C, Cassey P, and Blackburn TM. 2016. Alien species as a driver of recent extinctions. *Biology Letters* **12**: 20150623.
3. Clavero M and García-Berthou E. 2005. Invasive species are a leading cause of animal extinctions. *Trends in Ecology and Evolution* **20**(3): 110.
4. Convention on Biological Diversity website. Glossary of terms.
5. Species Information – Coypu, *Myocastor coypus*.
6. Roll U, Dayan T, and Simberloff D. 2007. Non-indigenous insect species in Israel and adjacent areas. *Biological Invasions* **9**: 629-643.
7. Soulé ME. 1985. What is Conservation Biology? A new synthetic discipline addresses the dynamics and problems of perturbed species, communities, and ecosystems. *Bioscience* **35**: 727-734.
8. Wallach AD, Lundgren E, Yanco E, and Ramp D. 2018. Is the prickly pear a 'Tzabar'? Diversity and conservation of Israel's migrant species. *Israel Journal of Ecology and Evolution*. doi: [1163/22244662-06303003](https://doi.org/10.1163/22244662-06303003)
9. Woinarski JCZ, Murphy BP, Legge SM, et al. 2017. How many birds are killed by cats in Australia? *Biological Conservation* **214**: 76-87.
10. Woinarski JCZ, Murphy BP, Palmer R, et al. 2018. How many reptiles are killed by cats in Australia? *Wildlife Research* **45**: 247-266.