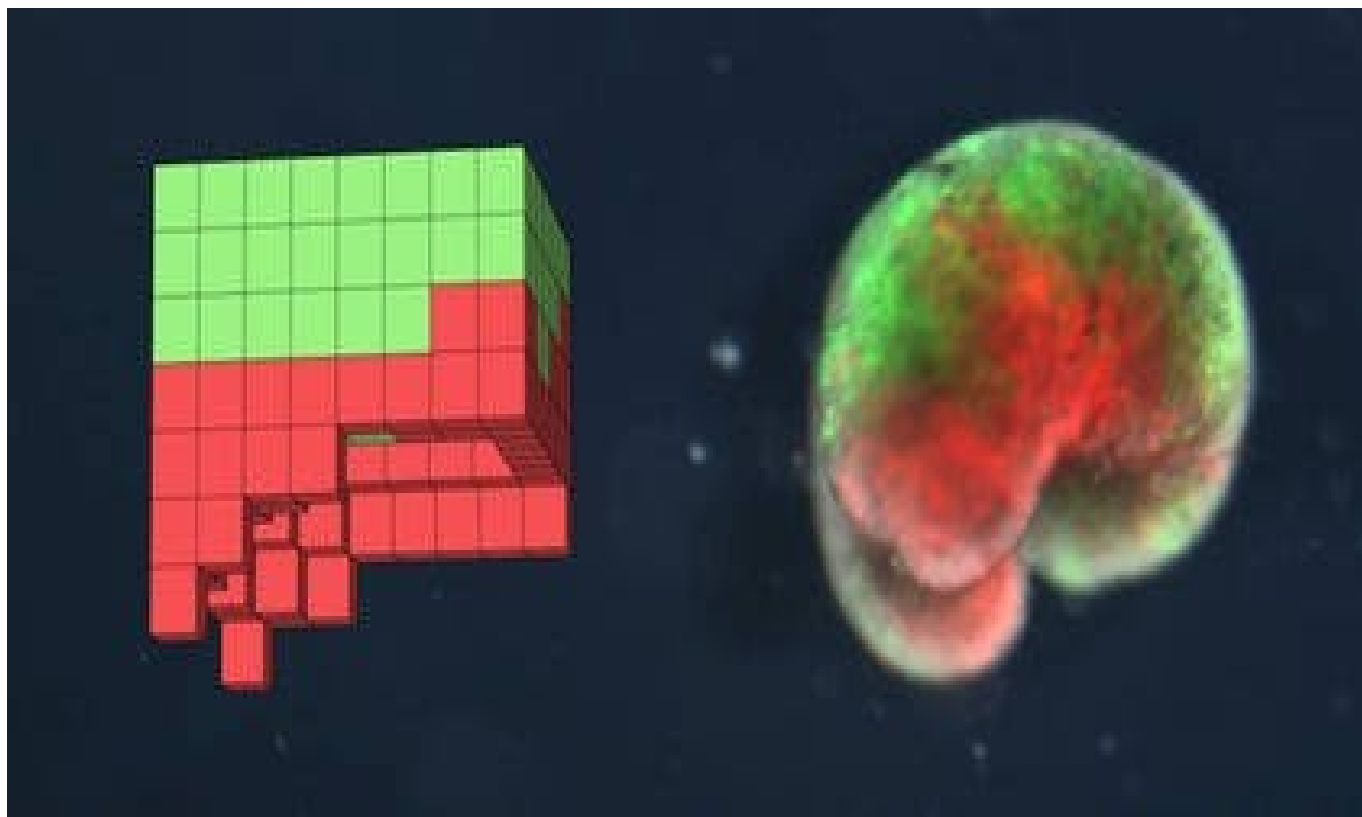


בס"ד



רובוטים חיים

מתוך "נפלאות הבריאה"

מלקט ועורך: ש. אייזיקוביץ

eisikovits1@gmail.com

הגיליון מופיע באתר 'לדעת' וכן ניתן לקבלו לאימייל מדי שבוע על ידי
שליחת בקשה. [ל, eisikovits1@gmail.com](mailto:eisikovits1@gmail.com)

058-4852-443

אודה לכם אם תעבירו את העלון לאנשיכם או כתובות של נציג עלון. אשמח לקבל
הערות מחכימות ובל"נ אשתדל להתייחס אליהם. גם רשות להדפיס / לחלק / להעתיק
/ לשמור. - בשעת הצורך הרשות נתונה לאמור מהדברים שבעלון אף שלא בשם
אומרם. אבל הבא להדפיס וידפיס בשם אומרם. יביא גאולה לעולם. כמו כן יש אפשרות
לקבל כל עלון בכל שפה כמעט שתרצו בתרגום של ווארד .

החיבור הראשון הופיע במסגרת
'מפעל ליקוטי שמואל'
"זה היום עשה ה' נגילה ונשמחה בו"

בשעה טובה ומוצלחת, בסייעתא דשמיא, רואה אור ספר חדש ומפעים

ליקוטי שמואל – חומש בראשית

לאחר שנים של עיון, איסוף, ליקוט ועריכה, יוצא לאור ספר ייחודי המאגד –סוף מעשה במחשבה תחילה
את מיטב הקטעים, המאמרים, הסיפורים והמשלים שהופיעו בעלוני פרשת השבוע בשנים האחרונות.
דברי חזן ושכל טוב, שנבחרו בקפידה וערוכים בטוב טעם, כדי להחיות את הלב ולהאיר את השולחן



מתוכן הפרקים: רעיונות מאירי עיניים לפרשיות השבוע • משלים מעוררי מחשבה •
סיפורים נוגעים ללב • פנינים להעשרה ולהעברה בשולחן שבת



מתאים ללימוד אישי, למסירת דבר תורה ולשיחה משפחתית



ערוך ומוגש בעמל רב על ידי הרה"ג שמואל אייזיקוביץ שליט"א



כעת למכירה במחיר שווה לכל נפש – כרך ראשון על חומש בראשית

60 ש"ח

בלבד



להזמנה:

<https://dash.bookpod.co.il/product/2231>

השליטה מבפנים יצורים זעירים שמפעילים בעלי-חיים כמו רובוטים חיים

כאשר מדברים על "יצור שנכנס לגוף ושולט בו", זה נשמע כמו מדע בדיוני. אבל הביולוגים כבר יודעים: זה לא דמיון — זו אסטרטגיית הישרדות. בטבע יש קבוצה שלמה הנקראת טפילים משני-התנהגות (Behavior parasites manipulating) - המטרה שלהם איננה להרוג מיד את הפונדקאי — אלא להשתמש בו ככלי תחבורה, הפצה ואפילו כהקרבה מודעת. הדבר המדהים: הם לא רק מחלישים את הגוף. הם משנים החלטות 1. הפטרייה שהופכת נמלים ל"זומבים" אופיוקורדיצפס חד-צדדי זה אחד המקרים המפורסמים והמתועדים ביותר. מה קורה לנמלה? 1. נבג פטרייה נוחת על הנמלה 2. חודר דרך השריון 3. גדל בתוך גופה אבל החלק המפחיד מתחיל אחר כך. הנמלה: עוזבת את הקן (דבר שנמלה בריאה לעולם לא עושה) מטפסת לגובה מדויק ננעלת בנשיכה על עלה נשארת שם עד מותה ואז — גוף הפטרייה פורץ מהראש ומפיץ נבגים חדשים. חוקרים גילו משהו מדהים: הפטרייה לא הורסה את מוח הנמלה — היא הפרישה חומרים כימיים ששינו את מערכת העצבים שלה וגרמו לשרירים לבצע פעולות מסוימות, כמעט כמו בובת מריונטה. מחקרים גילו: היא מתפשטת דווקא בשרירי הגוף מפרישה חומרים כימיים המשבשים את אותות העצבים גורמת לנמלה לטפס לגובה מדויק מאוד (כ-25 ס"מ בממוצע)! מחייבת אותה לנשוך את העלה בזווית מסוימת רק אז היא הורגת אותה הגובה והלחות שם הם

התנאים האידיאליים להפצת נבגים. כלומר — זו ממש שליטה בהתנהגות בעל-חיים לצורך התרבות הטפיל. כלומר — הנמלה הולכת, מטפסת ונושכת, אבל זו כבר לא החלטה שלה. תמונות המיקרוסקופיות אפשר לראות: סיבי פטרייה שחודרים לרקמות תאי רבייה (נבגים) מבנה ה"צלחת" שממנו נפלטים הנבגים. 2. הטפיל שגורם לעכברים להתאבד טוקסופלזמה גונדי זה כבר מפחיד אפילו יותר. הטפיל חי בתוך חתולים. אבל כדי להגיע אליהם — הוא צריך תמונות המיקרוסקופיות אפשר לראות: סיבי פטרייה שחודרים לרקמות תאי רבייה (נבגים) מבנה ה"צלחת" שממנו נפלטים הנבגים. 2. הטפיל שגורם לעכברים להתאבד טוקסופלזמה גונדי זה כבר מפחיד אפילו יותר. הטפיל חי בתוך חתולים. אבל כדי להגיע אליהם — הוא צריך בתוך כל כדור יש מאות טפילים הצורה המאורכת (כמו טיפה/בננה) היא הטפיל הבודד עצמו. 3. התולעת שהופכת חילזון לפנס חי *paradoxum Leucochloridium* - זה אחד המראות הכי מטרידים בטבע. התולעת נכנסת לחילזון — ואז שולחת זרועות לתוך מחושי העיניים שלו. המחושים מתנפחים מתחילים לפעום משנים צבע לפסים ירוקים-צהובים החילזון, שבדרך כלל מתחבא בצל, מטפס לצמרות עצים. למה? כדי שציפור תראה אותו. הציפור אוכלת את החילזון הטפיל מגיע ליעדו. החילזון בעצם הפך לשלט פרסומת חי. מחזור החיים של הטפיל הא כך 1. ביצים יוצאות בצואת ציפור 2. חילזון אוכל את הצואה 3. הטפיל מתפתח בגוף החילזון 4. משתלט על מערכת העצבים 5. גורם לחילזון להתאבד התנהגותית 6. ציפור אוכלת את המחוש 7. שם הוא מתרבה הציפור בד"כ לא אוכלת את החילזון עצמו אלא רק את המחוש הנגוע, ובמקומו צומח מחוש חדש. - זה המחוש ילך לציפור, והחילזון ילך לחיים טובים ולשלום. (עד שידבק שוב) ... תמו תולעת הסוס/תולעת שיער הפקודה האחרונה: "קפוץ למים" שם הקבוצה המדעי הוא Nematomorpha בעברית אין שם תקני אחד, ולכן תמצאו שני כינויים: תולעת ש ע ר — זה התרגום המדויק יותר (כי היא דקה מאוד, כמו חוט/שערה שחורה במים). תולעת הסוס — כינוי עממי עתיק הגיע מאמונה ישנה שהיא "נוצרת משערות של סוסים" שנפלו למים. זה כמובן לא נכון, אבל השם נשאר בשפות רבות: באנגלית worm Horsehair. למה זה נראה כמו שערה? הבוגר: אורך: 10 עד 40 ס"מ לפעמים עובי: בערך מילימטר אחד בלבד צבע: חום-שחור במים היא ממש נראית כמו חוט חי שמתפתל — ולכן אנשים היו בטוחים שמדובר בשערות שקמו לחיים. הקטע המפורסם ("קפוץ למים") השלב הצעיר של התולעת חי בתוך חרקים — בעיקר: חגב צרצר גמל שלמה כשהיא מגיעה לבגרות, היא חייבת מים כדי להתרבות. ואז קורה הדבר החריג: היא משפיעה על מערכת העצבים של החרק החרק הולך בכוונה למקור מים וקופץ פנימה, למרות שזה מנוגד לחלוטין להתנהגות הטבעית שלו. ברגע המגע עם המים, התולעת פשוט יוצאת החוצה מהחרק ושוחה חופשי. ומה קורה לחרק? כשהתולעת מסיימת להתפתח בתוך החרק, היא כבר כמעט ממלאת לו את כל חלל הגוף. כדי לצאת, היא גורמת לחרק להיכנס למים — ואז פשוט בוקעת החוצה דרך הבטן או בית-החזה. מה קורה לחרק אחרי זה? פעמים

רבות הוא טובע מיד (רוב החרקים היבשתיים לא יודעים לשחות לאורך זמן) וגם אם הוא לא טובע — הגוף שלו כבר ניזוק קשות, כי התולעת אכלה לו איברים פנימיים ושאבה משאבים יש תיעודים בודדים של חרקים ששרדו כמה שעות או ימים, אבל בפועל הם כמעט תמיד מתים זמן קצר לאחר היציאה. כלומר: הקפיצה למים היא בעצם ה"שלב האחרון" במחזור החיים של הטפיל — והאחרון בחיי הפונדקאנה מונפשת 4 מי גורם לכל זה שיקרה? מינים משני-התנהגות אלו אינם באמת 'חושבים' לפלוש ל'מארח' ולגרום לו שיעשה כך או כך כדי שמעגל החיים שלהם ימשיך. אלא אלו אינסטינקטים שטבע בהם הקב"ה על מנת שיוכלו להמשיך ולהתקיים, כי יש להם תפקיד בעולם שרק בוראם יודע! "מה רבו מעשיך ה' כולם בחכמה עשית"