



המגן הביולוגי של עכבישים טרופיים

Matjaž Kuntner^{1*}, Ingi Agnarsson²

¹המחלקה לחקר אורגניזמים והמערכת האקולוגית, המכון הלאומי לביולוגיה, לובליאנה, סלובניה
²אוניברסיטת ורמונט, Burlington, ורמונט, ארצות הברית

עכבישים הם בין קבוצות החיות המגוונות ביותר על פני כדור הארץ. ישנם יותר מ-45,000 סוגי עכבישים ידועים. מרבית המגן הזה נמצא באזורים טרופיים. אולם מדענים מאמינים שעשויים להיות יותר מ-100,000 זני עכבישים, שאת מרביתם עדיין לא מצאנו. חקר המגן הביולוגי באזורים טרופיים עדיין רחוק מלהיות שלם, ועכבישים מהווים חלק חשוב ממגוון ביולוגי זה. במאמר נסקור את עולם העכבישים באזורים טרופיים.

טקסונומיה היא תחום בביולוגיה שמתאר שמות של זני בעלי חיים. טקסונומיה של עכבישים התחילה במאה השמונה עשרה, כאשר יכולתם לספור את כמות ה**ארכנולוגים** על אצבעות יד אחת. כיום ישנם כמה מאות חוקרים ברחבי העולם שמתעסקים בטקסונומיה של עכבישים. עבודתם היא לאסוף ולגלות זני עכבישים חדשים. זה זמן מְרָגֵש מאוד להיות טקסונום של עכבישים. כלים חדשים שפותחו לאחרונה משתמשים במידע שנמצא ב**דנ"א** של העכבישים כדי להבין כמה מיני עכבישים ישנם. כמו הטקסונומים המוקדמים של המאה השמונה עשרה, אנו עדיין חוקרים בזהירות את צורתיהם של עכבישים, אולם משלבים זאת עם כלים גנטיים שקידמו בצורה משמעותית את תהליך הגילוי, התיאור והשיום (נתיבת שמות) של מיני עכבישים שונים.

סוקר צעיר

LUCAS
גיל: 12



טקסונומיה

(Taxonomy)

תחום בביולוגיה שמְגֵלָה זנים חדשים, מתאר וּמְשִׁים אותם.

ארכנולוג

(Arachnologist)

מדען שחוקר יצורים עכבישניים, כולל עכבישים ועקרבים.

דנ"א

(DNA)

מולקולה שנמצאת בכל תא ומכילה מידע גנטי.

איור 1

שלוש קבוצות עכבישים עיקריות. (A) עכבישים בעלי בטן מחולקת שייכים לקבוצת ה**מֶסוֹטֵלִיִּים**. אלה העכבישים הפרימיטיביים והעתיקים ביותר. (B) מרבית העכבישים המודרניים שייכים לקבוצת ה**אַרְנָאוֹמורְפָה**. כאן אתם יכולים לראות עכביש ממשפחת הדינופידיים, או עכבישים מטילי רשת. עכבישים אלה, אשר מכונה לעתים "עכבישי עוג", מְכַרִים כבעלי עיניים ענקיות ומחזיקים את רשת הצייד שלהם באמצעות הרגליים. (C) טַרְנְטוּלוֹת, או עכבישי עופות, מייצגים את קבוצת ה**מיגלומורְפָה**.

מֶסוֹטֵלִיִּים

(Mesothelae)

אחת משלוש קבוצות העכבישים, העתיקה ביותר.

אַרְנָאוֹמורְפָה

(Araneomorphae)

אחת משלוש קבוצות העכבישים, מְכַנִּים גם "עכבישים מודרניים".

מיגלומורְפָה

(Mygalomorphae)

אחת משלוש קבוצות העכבישים, שמכילה את עכבישי הטרנטולה ודומיהם.

שְׂרִיֹן עכביש

(Carapace)

החלק הקדמי של גוף העכביש אשר נושא את ראשו ואת רגליו.

בטן העכביש

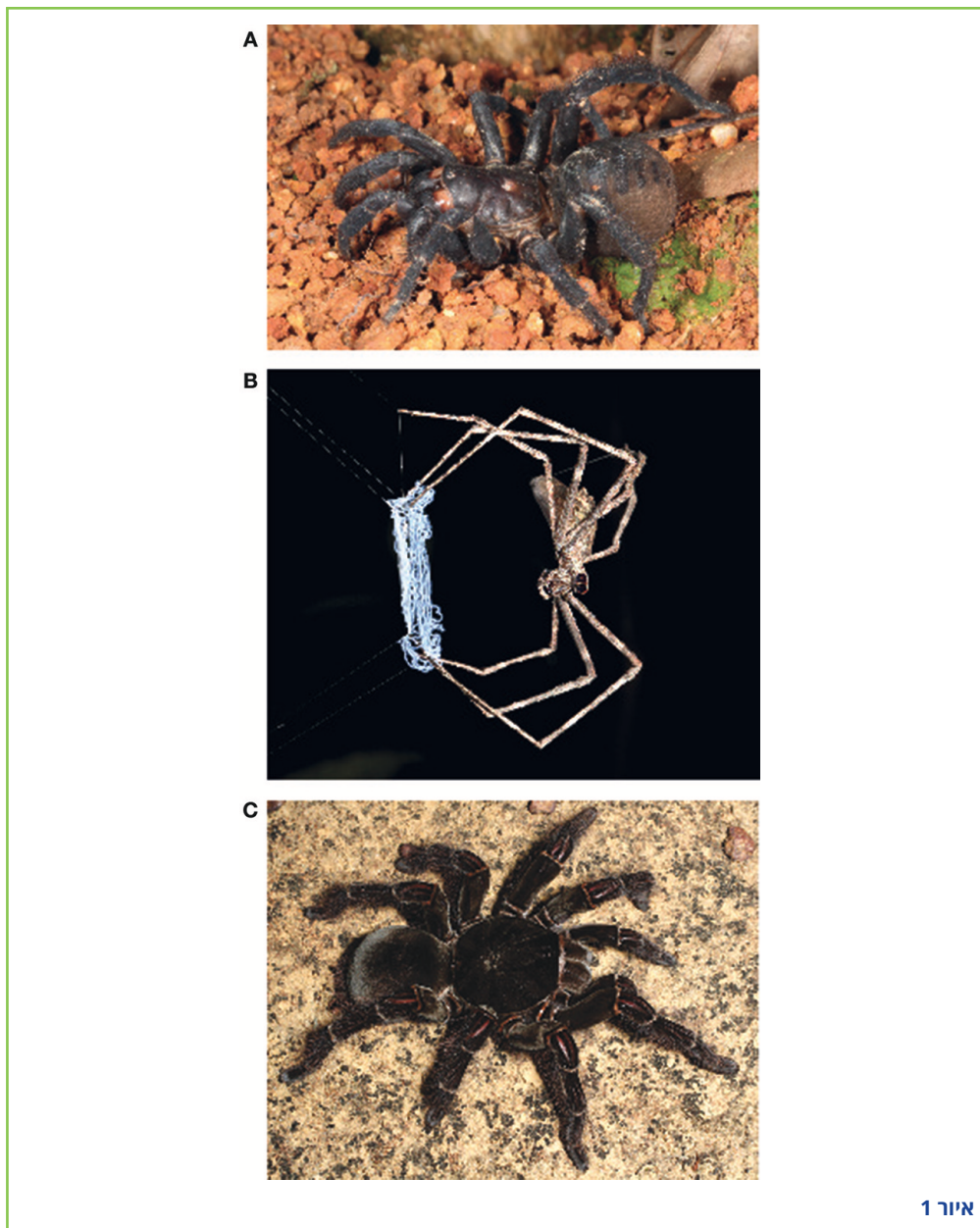
(Abdomen)

החלק האחורי של גוף העכביש אשר נושא את מרבית האיברים הפנימיים, כמו גם את פטמות הטווייה.

פְּטָמוֹת טְוִיָּה

(Spinnerets)

איבר בקצה של בטן העכביש אשר משחרר קוֹרִים.



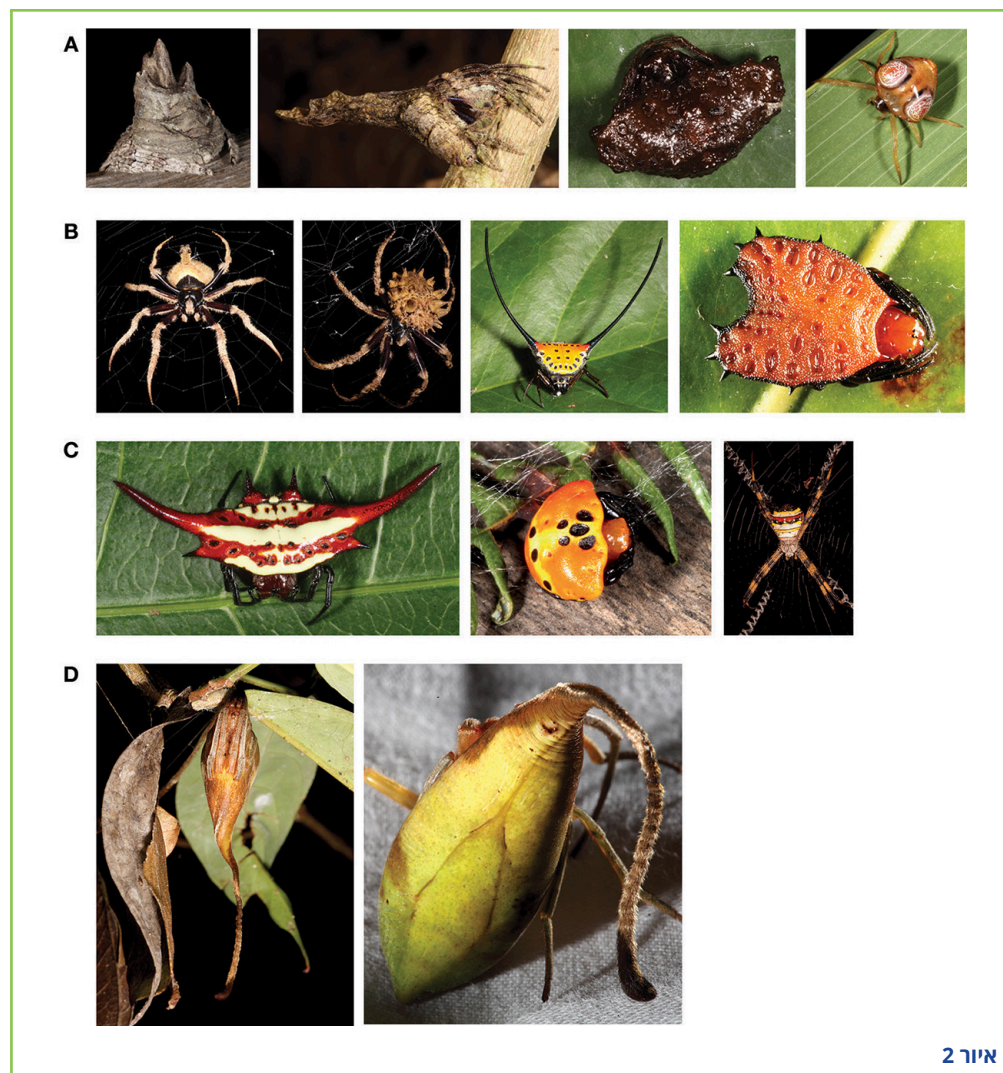
איור 1

צורות של עכבישים

לעכבישים יש שני חלקי גוף עיקריים. החלק הקדמי, שידוע בתור **שְׂרִיֹן**, נושא את ארבע הרגליים של העכביש, את ראשו ואת עיניו. למרבית העכבישים יש שמונה עיניים, אולם לחלק יש פחות - וחלקם אפילו חסרי עיניים! השריון הקשה גם מכסה את השרירים, את מערכת העיכול (כמו הפה והקיבה) ואת בלוטות הַאֶרְס. החלק האחורי בגוף העכביש נקרא ה**בטן**, והוא רך, עגול וּחֹלֵק. הוא מכיל את בלוטות העכביש שמייצרות קוֹרִים, את **פְּטָמוֹת הַטְוִיָּה**, וכן את הבלוטות שמסייעות לעכל מזון. הבטן גם מכילה את איברי הנשימה של העכביש (עכבישים אינם נושמים דרך הפיות שלהם), כמו גם את מערכת הרבייה שלו. רק לעכבישים הכי עתיקים ופרימיטיביים עדיין יש בטן מחולקת, מה שאומר שהיא מתחלקת לחלקים קטנים יותר (איור 1A), כפי שאפשר לראות בחסילונים (שרימפסים), חרקים או עקרבים.

איור 2

מגוון צורות עכבישים בקרב עכבישים ממשפחת הגלגלניים. (A) חלק ממיני הגלגלניים מחקים ענפים קטנים, קליפות עצים או אפילו לשלשת של ציפורים. (B) לעכבישים אחרים יש בליטות קוצניות שטרופים נמנעים מהן. (C) עכבישים אחרים מראים צבעים בוהקים שמרתיעים את הטורפים שלהם. (D) זן עכביש מהיערות הטרופיים בסין דומה בו בזמן לעלה ירוק ולעלה יבש.



איור 2

אנו מסווגים עכבישים ליותר ממאה קבוצות של משפחות, כמו הקופצניים; סרטבישיים; זאבניים; מטילי-הרשת (איור 1B); עכבישי עופות (שידועים גם בתור טרנטולות; איור 1C) והעכבישים הפרימיטיביים בעלי הבטן המחולקת. חלק מהעכבישים טובים מאוד בהסוואה – אומנות ההסתתרות. לעיתים קרובות צבעי ההסוואה שלהם משתלבים יפה בסביבה, אולם עכבישים עושים הרבה יותר מאשר רק להגן על עצמם. חלקם, לדוגמה, מתחפשים כל כך טוב לנמלים שממש קשה להבדיל בינם לבין נמלים, ותחפושת זו מגינה עליהם מפני טורפים שאינם אוהבים נמלים עוקצות. לעכבישים הטרופיים ממשפחת הגלגלניים יש הרבה צורות. חלקם נראים כמו עלים, אחרים כמו ענפים קטנים, קליפות של עצים או אפילו לשלשלת ציפורים (איור 2A), כל זה כדי להטעות את טורפיהם. עכבישים אחרים עשויים להגן על עצמם באמצעות שריון. למשל, לעכבישים הקוצניים ממשפחת הגלגלניים יש מגוון בליטות קוצניות שטרופים ירצו להימנע ממגע עימן (איור 2B). חלק מהעכבישים מראים צבעים בוהקים שמיועדים להזהיר את הטורפים שלהם מכך שהם אינם סוג הפטרף שאתם להתעסק איתו (איור 2C). לאחרונה גילינו ביערות הטרופיים בסין עכביש ממשפחת הגלגלניים שהבטן שלו דומה לעלה ירוק ולעלה יבש באותו הזמן (איור 2D).

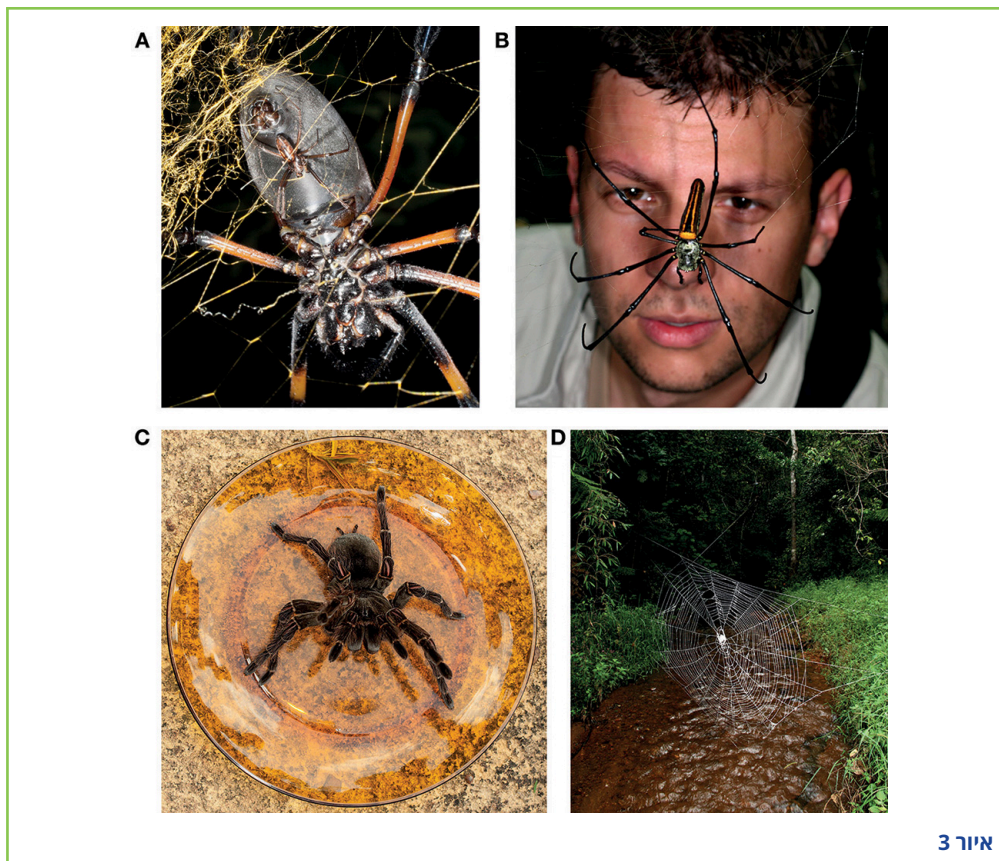
דו-צורתיות זוויגית (Sexual size dimorphism)

הבדלים גדולים בגודל בין זכרים ונקבות מאותו הזן.

עכבישים ממין זכר ונקבה מאותו הזן הם לעיתים קרובות בעלי צורות וגדלים שונים. תופעה זו מכונה **דו-צורתיות זוויגית**, והיא שכיחה במיוחד באזורים הטרופיים. לעיתים קרובות הזכרים

איור 3

עכבישים ענקיים. (A) חלק מנקבות העכביש הן ענקיות, אולם הזכרים מאתו המין קטנים. תופעה זו נקראת דו-צורניות זוויגית. כאן אתם יכולים לראות זכר המטפס על גופה של נקבה גדולה. (B) נקבת ה-Nephila ממשפחת הנפיליים היא עכבישה ענקית ידועה. (C) עכביש גוליית דרום אמריקאי הוא העכביש הגדול ביותר, שנראה כאן על צלחת. (D) עכביש קליפה דרווני ממדגסקר טוֹנָה את הרשתות הגדולות ביותר.



איור 3

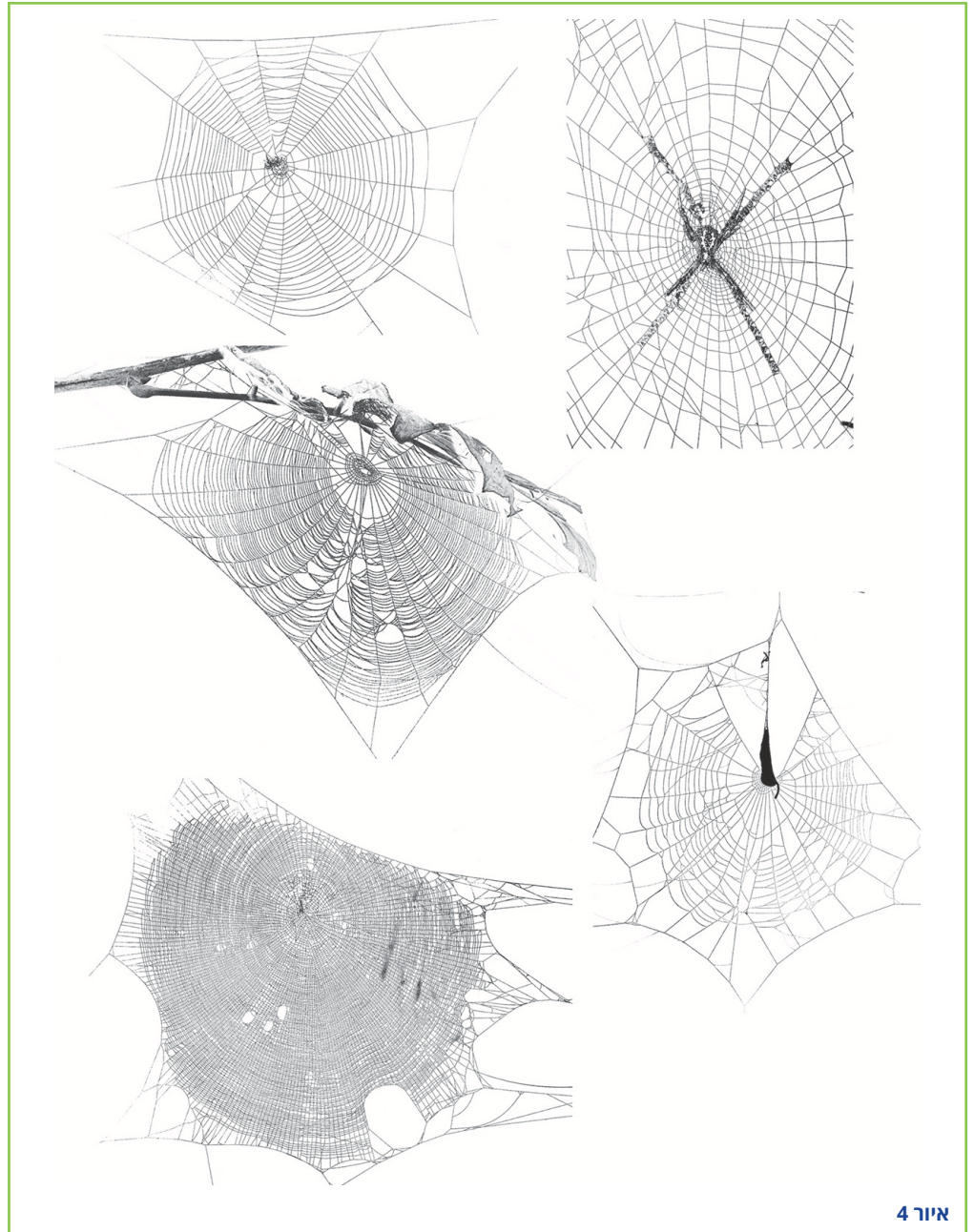
יהיו קטנים הרבה יותר מאשר הנקבות הגדולות יותר מאתו המין (איור 3A). האם זה מאחר שעכבישים זכרים הם גמדים, או מאחר שהנקבות ענקיות? שאלה זו נשאלת לעיתים קרובות כאשר אורחים באזורים הטרופיים נתקלים בעכביש נפיל (Nephila). לנקבה יש מוטת רגליים בגודל פִּנְיִים של בן אדם (איור 3B), והזכרים קטנים פי 10. במקרה זה הנקבות נעשו ענקיות. אצל מינים אחרים ישנם זכרים ונקבות ענקיים. דוגמאות לכך הן עכבישי גוליית דרום אמריקאים, שגודלם כגודל צלחת גדולה (איור 3C), והסרטיבישיים הענקיים, שלעיתים קרובות נכנסים לחדרי שינה בדרום-מזרח אסיה. אולם מרבית זני העכבישים הם קטנים, ואורכם כמה מילימטרים בלבד.

קוֹרֵי עכביש

עכבישים מייצרים קוֹרֵים באמצעות בלוטות קוֹרֵים ומבנים שנקראים spigots, אשר ממוקמים ליד קצה הבטן שלהם. הם משתמשים בקורים עבור צרכים שונים בחייהם, כאשר השימוש המְכָר ביותר הוא עבור טוויית רשתות עכביש אשר משמשות לתפיסת מזון. רשתות עכביש יכולות להיות קטנות מאוד (כמה סנטימטרים) או גדולות מאוד (ברוחב של מטר ויותר). הרשתות הגדולות ביותר נמצאות ביערות הגשם של מדגסקר, שם רשתות הקורים הענקיות והמלכותיות נפרשות על פני נהרות ואגמים, ויכולות להגיע לגודל של כמעט 30 מטרים (איור 3D). הרשתות הענקיות האלה נטוות על-ידי עכביש קליפה דרווני, מין שגילינו במשותף וקראנו לו על שמו של צ'רלס דרווין, אבי תורת האבולוציה. עכביש קליפה דרווני משתמש בקורים בעלי חוזק מדהים כדי לטוות את הרשת שלו. למעשה, הקורים שלו הם החומר החזק ביותר בטבע; חזק כמו פלדה וקשיח יותר מחומרים שאנו משתמשים בהם עבור אֶפּוֹדֵי מְגוֹן. קורים קשיחים

איור 4

רשתות עכביש מגיעות בכמה צורות ותבניות. אתם יכולים לראות כמה דוגמאות לרשתות גלגל, שהן הרשתות הידועות והיפות ביותר מבין סוגי הרשתות השונים.



איור 4

משמעותם שנדרש מאמץ רב לפרק את הקור. למה, אם כן, אנו יכולים להזיז את ידנו בקלות דרך קורי עכביש? התשובה היא שקורי העכביש דקים מאוד; אתם יכולים באותה הקלות להניע את ידכם דרך רשת דקה באותה המידה שעשויה חוטי פלדה!

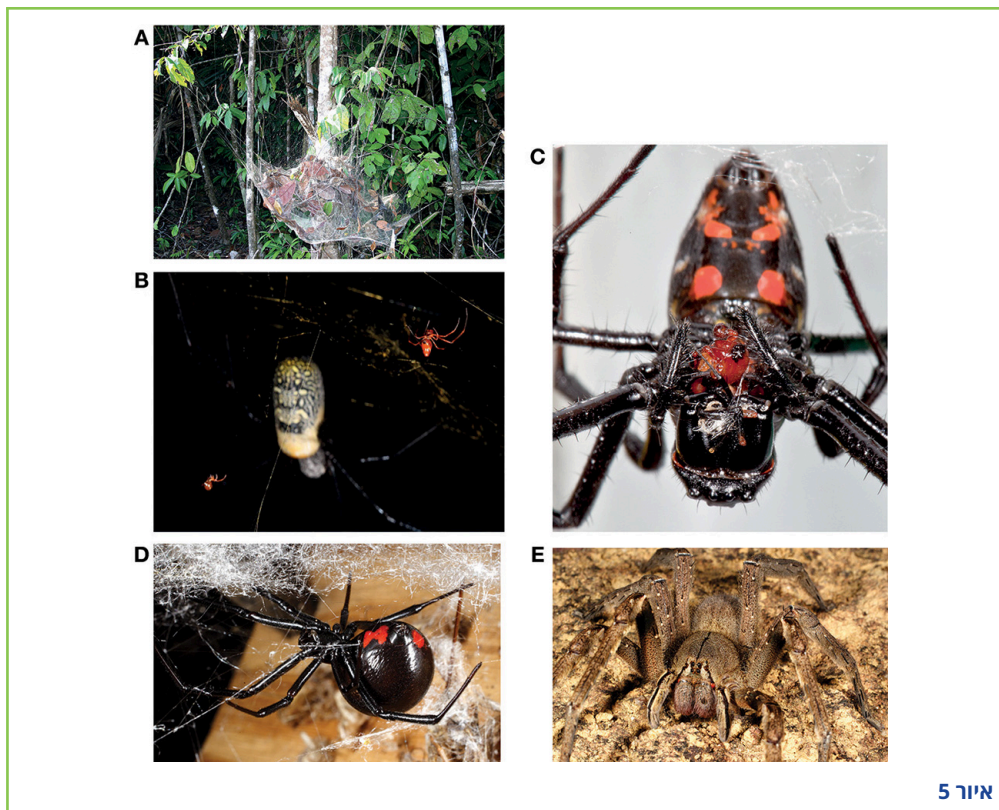
עכבישים מייצרים סוגי רשתות מגוונים. אנו מסווגים רשתות עכביש לסוגים כמו רשתות גלגל; רשתות מְשֶׁטָח; רשתות מְשֶׁפֶּךְ; רשתות סולם וסוגים נוספים. עם הרשתות הידועות והמגוונות ביותר נמנות רשתות הגלגל (איור 4). מומחי עכבישים יכולים "לקרוא" את הרשתות האלה ממש כמו שקוראים ספר, ולהבין לא רק איזה עכביש טווה איזו רשת אלא גם כיצד העכביש התנהג בזמן הטווייה שלה. רשתות הגלגל מכילות טיפות של דבק על החוטים שלהן, מה שגורם לחרקים להידבק לרשת.

איור 5

ידיעת הטבע של עכבישים טרופיים. (A) עכבישים חברתיים מייצרים רשתות קהילתיות, שבהן גרים יחד עכבישים רבים. (B) עכבישים חמסנים הם עכבישים קטנים שגרים ברשתות של עכבישים גדולים יותר, וגונבים מהם מזון. (C) חלק מנקבות העכביש הורגות ואוכלות את בני הזוג שלהן. כשהן לא במצב רוח אוהב. (D) בין העכבישים הארסיים ישנן אלמנות שחורות ו-(E) העכביש האגרסיבי - העכביש הנודד הדרום-אמריקאי.

עכבישים חמסנים (Kleptoparasites)

עכבישים קטנים (א) אורגניזמים אחרים) שגונבים את הטרף שלהם מזנים אחרים.



איור 5

חלק מהעכבישים בונים רשתות משונות מאוד, ומשתמשים בהן בדרכים בלתי שגרתיות. לדוגמה, עכבישי ה"עוג", אשר ידועים גם בתור "עכבישים מטילי רשת", מייצרים רשתות קטנות וסבוכות שהם מחזיקים בזוגות הרגליים הקדמיות שלהם. כאשר עכביש עוג מאתר חרק שהולך על האדמה, הוא נכנס לפעולה. העכביש משחרר את הרשת מעמדתה המשיית, מותח אותה כמו סדיני מיטה ואז ממש מטיל אותה מעל החרק באמצעות הרגליים שלו (איור 1B). כאשר הוא מְרַפָּה מאחיזתו ברשת, הרשת מתכווצת ובוולעת לחלוטין את הטרף חסר האונים.

עכבישי בולאס מייצרים רשתות פשוטות מאוד. הרשת כולה מורכבת מחוט בודד, אולם בקצה החוט הם מייצרים כדור גדול של דבק דביק מאוד. בתוך הכדור הדביק הם מְמַקְּמִים פְּרֹמוֹנִים – מולקולות ריח אשר מושכות עֵשִׂים אל עֵבֶר המלכודת. כאשר העש נמצא בטווח מספיק קרוב, העכביש כורך במיומנות את הקור סביב העש, והעש נדבק אל הכדור הדביק: ארוחת הערב מוכנה! חלק מהעכבישים אינם מייצרים רשתות כלל. אתם עשויים להיות מופתעים לשמוע שמרבית העכבישים הם למעשה חסרי רשת. במקום זאת, הם יושבים ומחכים או משוטטים בסביבה בחיפוש טרף, ומשתמשים בקורים בדרכים אחרות שאינן טוויית רשתות.

מרבית העכבישים אוהבים חיי בדידות, ואינם מְתַקְּשִׁים עם חברים אחרים מהזן שלהם, מלבד לצורכי רבייה. עכבישים ספורים בלבד מקיימים אינטראקציה חברתית ומייצרים קבוצות – סיוט הבלהות של אנשים רבים! חלק מהעכבישים מייצרים קהילת רשתות אולם ממשיכים להתעסק בענייניהם האישיים, בעוד שאחרים, העכבישים החברותיים באמת, מייצרים רשתות משותפות המכילות זכרים, נקבות ותינוקות שעובדים יחד (איור 5A). רשתות קורים חברתיות מכילות יותר מ-10,000 עכבישים, והעכבישים האלה, שנמצאים באזורים טרופיים בלבד, תוקפים את

פרומונים (Pheromones)

מולקולות נדיפות שנישאות באוויר ומושכות זכרים או נקבות.

הטרף שלהם יחד בתור קבוצה. אנו גילינו כמה עכבישים חברותיים באזורים טרופיים באמריקה, באפריקה, במדגסקר, באסיה ובאוסטרליה.

התנהגות של עכבישים

במדעי ההתנהגות חוקרים כיצד חיות מתקשרות זו עם זו, עם הטרף והטורפים שלהן ועם בני הזוג שלהן. לעכבישים עשויות להיות עיניים רבות, אולם מרבית מיני העכבישים הם בעלי ראייה חלשה. במקום זאת הם מסתמכים על חושים אחרים כמו למשל ריח, טעם ומגע. מרתק לחקור כיצד עכבישים גלגלניים טונים את הרשתות שלהם, תוקפים את הטרף, מתחמקים מפני טורפים ופוגשים את בני הזוג שלהם, כל זה בעודם עיוורים.

חלק מהעכבישים הטרופיים אוכלים לטאות קטנות, נחשים, ציפורים או עטלפים. אולם מרבית העכבישים אוכלים חרקים. הרבה חרקים! אם עכבישים היו נעלמים מכדור הארץ, הטרף שלהם – חרקים – היה מגיע לכמויות עצומות.

במקום לייצר את הרשתות של עצמם, חלק מהעכבישים מעדיפים לקיים אורח חיים ערמומי יותר. העכבישים החמקמקים האלה חיים ברשתות של עכבישים גדולים יותר, שם הם גונבים את הטרף של המארחים, אוכלים את הקורים שלהם, עורבים לצאצאים שלהם ולפעמים אפילו הורגים את העכבישים הגדולים יותר (איור 5B). העכבישים האלה מכונים בשם "עכבישים חמקנים", שמשמעותם "טפילים שגונבים".

כאשר לנקבות עכביש גדולות אין חשק להיות בקשר, הן תוקפות את העכביש הזכר אשר קרב אליהן והופכות אותו לארוחה (איור 5C). עכבישים זכרים ממשפחת הנפיליים ניגשים אל הנקבות האלה מאוד בזהירות. הם מטלטלים את גופיהם, מורטים את רשת הקורים של הנקבה ומטילים עליה בעדינות קורים, כל זה בתקווה להרגיע אותה ולא להתחיל מריבה במקום שבו הם עלולים להפוך לארוחה טעימה.

כיצד עכבישים מטיילים למקומות מרוחקים, כמו האיים במרכז האוקיינוס? האם הם עפים ללא כנפיים? למעשה, כן! הם מטיילים באמצעות **בלונאות**, כלומר הם עפים בזרמי רוח בעזרתם של קורים – כמו אלה שמשמשים לטוויית הרשתות שלהם. הם מטיילים הרחק ממקום לידתם כשהם עדיין קטנים, ואז הם מתיישבים במקום חדש. ההתנהגות הזו מסבירה מדוע עכבישים הם בין החיות הראשונות שאכלסו איים וולקניים שהגיחו לאחרונה מתוך האוקיינוס.

אָרְס של עכבישים

מה שכנראה קופץ בראשיהם של מרבית האנשים כשהם חושבים על עכבישים, זה האָרְס שלהם, שהוא הסיבה לכך שנשיכת העכביש כואבת. למרבית העכבישים יש בלוטות ארס, איברים שנמצאים בגוף שלהם ומייצרים קוקטייל רעיל שמשמש להריגת טרף. עכבישים מזריקים את הארס הזה לגופו של חרק או של טרף אחר דרך נשקים דמויי-צבתות שנקראים **כליצרות**. עכבישים משתמשים בארס גם לצורכי הגנה.

מרבית סוגי הארס הם יחסית בלתי מזיקים עבור בני אדם, אולם במקרים מסוימים הארס חזק מספיק כדי לשתק בן אדם, ובמקרים מסוימים אפילו להרוג אותו. האם שמעתם על

בלונאות (Ballooning)

טיול אווירי של עכבישים קטנים תוך שימוש בקורים כדי להתקדם (להתפזר) באמצעות זרמי אוויר.

כליצרות (Chelicerae)

נשקים דמויי-צבתות שהעכביש משתמש בהם כדי להזריק ארס לתוך גוף הטרף שלו.

האלמנה השחורה? זה עכביש קטלני כזה (איור 5D). העכבישים הארסיים ביותר מכולם הם כמה זנים טרופיים, כמו למשל העכביש הנווד הברזילאי שהוא עכביש גדול ואגרסיבי המשוטט בדרום אמריקה (איור 5E). עכביש מסוכן נוסף הוא העכביש אֶרְסֶן חום שנמצא גם הוא באמריקה הטרופית. העכביש הקטלני ביותר מכולם הוא ככל הנראה עכביש המשפך של סידיני באוסטרליה.

למזלנו, נשיכות עכביש אינן שכיחות, והפגיעות הרציניות או הקטלניות מנשיכות עכביש הן נדירות מאוד. למעשה, מרבית המקרים שרופאים מאבחנים כ"נשיכת עכביש" הם סביר להניח משהו אחר. פריחות מצמחים, עקיצות של חרקים, זיהומים חיידקיים ומגוון אפשרויות אחרות צריכות להיות הניחושים הראשונים של רופא, הרבה לפני שהוא שוקל כי הפגיעה נובעת מנשיכת עכביש.

כמה עכבישים מסתובבים שם בחוץ?

יָשָׁנוּ מספר עצום של מיני עכבישים באזורים טרופיים רטובים. מחקרים שבוצעו עד היום סִפְרוּ כמה מאות מיני עכבישים בחלקת יער אחת קטנה (שגודלה עשרה דונם), והעריכו שישנם עד אלף מינים שיכולים לחיות ביער בודד. אם מרבית המינים האלה חיים רק בבית גידול מסוים, דמיינו את מספרי המינים סביב למשווה ובכל העולם. כפי שצינינו לעיל, ייתכן שישנם יותר מ-100,000 מיני עכבישים בעולם. אולם מהו מספרם הכולל של כל העכבישים? במדינת גיאנה שבדרום אמריקה הוערך כי אזור של עשרה דונם ביער טרופי לח מכיל יותר ממיליון עכבישים בכל רגע. רובם יחסית קטנים, וגודלם הממוצע 2.8 מילימטרים בלבד.

שתי בעיות עיקריות מגבילות את הידע שלנו על עכבישים טרופיים. בעיה אחת היא הריסתם של בתי הגידול שמובילה להיכחדות של מינים. בשל הריסת בתי גידול אנו מאבדים יותר מינים ממה שהמומחים מצליחים לגלות ולתאר, מה שמוביל אותנו לבעיה העיקרית השנייה – ישנם מעט מדי מומחי עכבישים כדי לבצע את עבודות הגילוי והתיאור של מגוון העכבישים. אנו מקווים שהמאמר הזה יעורר השראה בדור חדש של מדענים צעירים שיבצעו את המחקר החשוב הזה.

אנו מקווים שנהניתם מהגיחה הקטנה שביצענו אל תוך מגוון העכבישים באזורים הטרופיים. עדיין נותר לגלות אֶלְפִים רבים של עכבישים ממינים שונים, מצורות שונות ובעלי התנהגות שונה: מדוע שלא תצטרפו אלינו?

תודות

אנו מקדישים את המאמר הזה לילדים שלנו – Francis-I Maj, Amélie, Eva. ולכל שאר הילדים ברחבי העולם: הישארו סקרנים וחקרו את הטבע.

פורסם אונליין: 31 במאי 2019

נערך על ידי: Chelsea D. Specht, Cornell University, United States

ציטוט: Kuntner M and Agnarsson I (2019) המגוון הביולוגי של עכבישים טרופיים. Front. Young Minds doi: 10.3389/frym.2018.00064-he

תורגם והותאם:

Kuntner M and Agnarsson I (2018) Diversity of tropical spiders. Front. Young Minds 6:64. doi: 10.3389/frym.2018.00064

הצהרת ניגוד אינטרסים: המחברים מצהירים כי המחקר נערך בהעדר כל קשר מסחרי או פיננסי שיכול להתפרש כניגוד אינטרסים פוטנציאלי.

COPYRIGHT © 2018 © Kuntner and Agnarsson 2019. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון Creative Commons Attribution License (CC BY). השימוש, ההפצה או ההעתקה מותרים לשימוש בפורומים אחרים ובלבד שיינתן קרדיט למחברים (המקוריים ולבעל זכויות היוצרים, ושהפרסום המקורי בעיתון זה מצוטט בהתאם למקובל באקדמיה). השימוש, ההפצה או ההעתקה אינם מותרים אם הם אינם עומדים בתנאים אלה.

סוקר צעיר**LUCAS, גיל: 12**

אני גר במערב אוסטרליה. אני אוהב מוזיקה והליכות בטבע.

**הכותבים****MATJAZH KUNTNER**

אני ביולוג מסלובניה, ולמרות שבסלובניה יש יותר מאלף מינים של עכבישים אני מעדיף לטייל לאזורים טרופיים שבהם עכבישים מְגֻנְנִים ומעניינים יותר. גיליתי עשרות סוגים של עכבישים, ביניהם העכביש הגדול ביותר ממשפחת הגלגלניים (Golden orb weaving spider) והעכביש שמייצר את רשת הציד הגדולה ביותר (עכביש קליפה דרוויני). יחד עם Ingi אנו לא רק מגלים זני עכבישים אלא גם סוגים חדשים של רשתות עכבישים וצורות התנהגות. *kuntner@gmail.com

INGI AGNARSSON

אני מאיסלנד, איש עכבישים נוסף שמטייל בעולם ומחפש את היצורים האלה. לעיתים קרובות החיפוש הזה מְעַרְב שיטות ביער באמצע הלילה תוך חבישת מנורת ראש, התבוננות סביב ולעיתים חביטה בעץ באמצעות מקל כדי לראות מה נופל ממנו. באופן הזה אני מגלה זנים חדשים, במיוחד זנים של עכבישים חברתיים. לאחר מכן אני לוקח דגימות למעבדה וחוקר אותן, ואז עובד במשרד בכתיבת מאמרים על התגליות האלה, כמו לדוגמה המאמר הקטן הזה.



Hebrew version
provided by

מזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים (ער.)
متحف العلوم على اسم بلومفيلد القدس
Bloomfield Science Museum Jerusalem

