
לא מתעסקים עם עשים

עשים מכמה מינים פולטים צלילים שגורמים לעטלפים להתרחק מהם. צילום: Giulia van Pelt, Flickr
דרכים במגוון אלה עם אלה מתקשרים שונים ממינים חיים בעלי van Pelt, Flickr ומעניינת במיוחד התקשורת בין טורף ונטרף. אחת הדרכים הנפוצות היא תקשורת חזותית - למשל, חרקים וחיות רעילות או ארסיות אחרות מתקשטים בצבעי אזהרה בשביל להרתיע טורפים פוטנציאליים. מינים של צבאים ושל אנטילופות המרגישים מאוימים על ידי טורפים פותחים במופע ראוה הכולל קפיצות לגובה רב, דילוגים והרמת הראש אל על שמטרתו להראות כמה הם חזקים, זריזים ובריאים. המופע הזה מסמן לטורפים שעדיף להם לחפש טרף חזק פחות, שהסיכויים לתפוס אותו גדולים יותר. הטורפים אכן לוקחים זאת בחשבון, ולרוב תוקפים פרטים צעירים, חלשים, חולים וזקנים. תקשורת זו התפתחה כחלק [מ"מירוץ חימוש" אבולוציוני](#) בין טורפים לנטרפים, והיא עוזרת לשמר את הפרטים המותאמים יותר בכל מין ואת שרידות המינים הללו באופן כללי. עטלפי חרקים צדים חרקים באמצעות איפון הד (אקולוקציה, echolocation) בסביבה והעצמים (ultrasonic) קוליים-על גלים פולטים העטלפים. מחזירים אליהם הדים. מוחם של העטלפים יודע לבנות מידע זה תצוגה ארבע-ממדית - מראה הסביבה בתלת-ממד בתוספת השינוי בזמן, כלומר איך הסביבה נראית

כשמתקרבים לעצמים או מתרחקים מהם. כך הם מצליחים לנווט בין מכשולים, לרדוף אחרי החרקים ולתפוס אותם בעלטה מוחלטת.

זהירות מהרעל

יצורים החוששים מפני טורפים משתמשים בטכניקות שונות להתחמק מהם, כמו צבעי-אזהרה או התנהגות שמציגה את עליונותם הפיזית גם אם הם אינם כאלה. צילום: [nutmeg66, Flickr](#) באחרונה [גילו מדענים](#) מעין תקשורת מילולית בין עטלפי חרקים ועשים, שהם חרקים מעופפים הקרובים לפרפרים. למען האמת, הם התפתחו לפני כ-190 מיליון שנים, ומהם התפתחו מאוחר יותר הפרפרים. במילים אחרות - פרפרים הם עשים, אבל לא כל העשים הם פרפרים. ההבחנה בין פרפר לעש היא שלפרפר יש אנטנות דקות ופשוטות ולרוב בסופן יופיעו כדורים קטנים, ואילו לעש אנטנות מורכבות ומסובכות יותר בשלל צורות. העש הכי מפורסם הוא זה שהזחל שלו מייצר את סיב המשי, מה שמכונה תולעת משי (mori Bombyx). לכמה מינים של עשים רעילים, כדוגמת עשי הנץ (family Sphingidae, moths hawk), יש איברים המסוגלים ליצור צלילים. העטלף משמיע את הצלילים הייחודיים כדי לאתר את טרפו ולעקוב אחריו, אבל העש המתוחכם שומע את הגלים העל-קוליים של העטלף ובתגובה פולט קולות אזהרה שמזהירים שהוא רעיל וגורמים לעטלף לוותר על הארוחה. עטלף תמים, שלא פגש עשים כאלה עדיין, מנסה לתפוס אותם אבל אחרי כמה טעימות לא ערבות לחך הוא לומד להימנע מאכילת החרקים שעונים לו ומזהירים אותו. [בסרטון הזה](#) אפשר לראות כיצד העש מתחמק מהעטלף שרודף אחריו.