

חוף מבטחים

בסיפור ראשית המאבק על שמירת חופי ישראל מככבים זיפזיף, צבי ים ואנשים ששמו להם למטרה את המאבק לשמירת הטבע - לא רק למען בעלי החיים, אלא גם עבור בני האדם. סיפור אופטימי

כתב: ד"ר אדיב גל, אקולוג וחואולוג



צבת ים מטילה בחוף. צילום: יניב לוי, רשות הטבע והגנים

לספק תשובות בטווח הקצר. אלה הם חלק ממאפייני המאבק להפסקת כריית הזיפזיף ומאבקי שמירת טבע בכלל.

מה זה בעצם זיפזיף?

בפשטות, זיפזיף הוא חול ים. מקור המילה הגיע מערבית ועם השנים התקבעה גם בלשון העברית. כיום המונח איך מקובל על האקדמיה ללשון העברית ונהוג להשתמש בו גם בעגה המקצועית הבינלאומית. בתחילה התייחסה המילה זיפזיף רק לחול שנמצא מחיפה צפונה, בשל הרכבו המיוחד, השונה מהרכב החול הנמצא מחיפה ודרומה. אבל עם השנים הפכה

לאורך חופי מדינת ישראל, אשר התרחש מאמצע שנות ה-50 ועד ראשית שנות ה-60, ממחיש את המורכבות של מאבקי שמירת הטבע בארצנו (וגם בעולם). מאבקים ארוכי שנים נגד הון ושלטון (כן, כבר אז...), שאת תוצאותיהם רואים, כמו במקרה של מאבק זה, רק עשרות שנים לאחר מכן. זהו מאבק אטי, ממושך וסיזיפי, הכולל אמונה בצדקת הדרך, ללא עיגול פינות, מאבק שבו ההתבססות על תחושות הבטן מוכיחה (פעם נוספת..) את חשיבותה. מאבק שבו מחקרים ארוכי טווח, חשובים ככל שיהיו, תורמי מידע ככל שיהיו, אינם מועילים ואינם יכולים

הוא לא היה הראשון, הוא לא היה היחיד, הוא לא שונה מהשאר והוא ממשיך גם כיום - המאבק על הפסקת כריית הזיפזיף מחופי המדינה. מאבק של שמירת טבע בתקופה שבה המושג לא היה מוכר כלל. מאבק שאת תוצאותיו אנו חווים 60 שנה לאחר שהתרחש, ושלא מעט מהאנשים שהיו מעורבים בו (ושלהם אנו, ובטח צבי הים, חייבים את נוף חופי הים כפי שאנו מכירים כיום), כבר לא בין החיים, וה"צעירים" שביניהם, ויבדלו לחיים ארוכים, נושקים ל-80. המאבק על הפסקת כריית הזיפזיף

מאבק מוצלח למען הטבע והאדם

המאבק על הפסקת כריית הזיפזיף היה, אולי, מאבק שמירת הטבע הראשון שבו, מלבד השמירה על הטבע ועל האורגניזמים החיים שבו, שולב מאבק לטובת האוכלוסייה האנושית, אשר נפגעה גם היא מכריית הזיפזיף. מספר יגאל סלע: "מלבד השמירה על חופי הים עבור הצבים, היה לי ברור שחייבת להיות גם תפיסה ציבורית כוללת בנושא של השמירה על חוף הים. הכרייה של הזיפזיף בחוף הים לא רק פגעה בצבים אלא גם גרמה להרעה משמעותית באיכות החוף עבור הקייטנים, חלק מהחופים הפכו להיות סלעיים ובלתי נגישים למתרחצים כתוצאה מהכרייה". האם המאבק הצליח? נראה שכן, מה שהתחיל לפני עשרות שנים כשיגעון של איש אחד, ונמשך כבר 30 שנה (מתחילת שנות ה־80) בעבודת ממשק מסודרת ומאורגנת של רשות הטבע והגנים, נותן את אותותיו כיום. בעוד שאוכלוסיית צב הים הירוק אינה מצליחה עדיין להתאושש, בשנים האחרונות (2006-2009), צופה ניב לוי, ממונה על הפרויקט לשמירה על צבי הים בישראל של רשות הטבע והגנים, בעלייה במספר ההטלות של צב הים החום בחופי ישראל (ממוצע של 129 הטלות בשנה).

את הסיבות לכך מסביר לוי בכמה גורמים:

1. תוצאות פעולת הממשק ארוכות השנים.
2. התמקצעות של אנשי הרשות בעבודת הממשק.
3. מודעות הולכת וגוברת של הציבור.
4. השפעות גלובליות.



יגאל סלע, חלוץ המאבק. צילום מהאלבום המשפחתי

הזיפזיף בחופי הים, הופך האיזון בין הוצאה על ידי כרייה לבין יצירה טבעית של הזיפזיף.

אך זו לא הייתה הבעיה היחידה, ואולי לא הבעיה העיקרית. בעיית מחסור החול והזיפזיף בארצנו קשורה גם לשכנתנו מדרום, מצרים. בשנת 1898 הוקם על ידי הבריטים במצרים סכר אסואן הנמוך, גובהו המקורי היה "רק" 54 מטר, אך עם השנים הוא הוגבה פעמיים. בשנת 1964 הוקם הסכר הגבוה וגובהו התנשא ל־111 מטר. בניית סכרים אלו חסמה לחלוטין את דרכם של חומרי הסחף, ובהם תוצרי הבליה של סלעי הגרניט מסודן ומאתיופיה. אמנם, לחופי ישראל מגיע עדיין חול, אך מקורו מהדלתא של הנילוס וכמותו הולכת וקטנה עם השנים. ככל שהשנים נקפו, המאזן השלילי של הזיפזיף בחוף הים הלך וגדל. כריית הזיפזיף לא השפיעה רק על אתר הכרייה, הייתה לה השפעה מרחבית וכרייה באתר אחד השפיעה על רצועת חוף רחבה.

מה לזיפזיף ולצבי הים?

עם הגברת קצב הכרייה במקביל לתחילת פעולתו של הסכר הגבוה, החלו להצטבר עדויות על הבעיות הסביבתיות שיוצרת הכרייה. בין הראשונים להיפגע היו צבי הים - צב הים החום וצב הים הירוק אשר מצאו בחופי ארצנו אתרים נוחים להטלה עד שהחלה הכרייה.

מ־1956 החלה ירידה במספר הצבות אשר עלו לחופי ישראל להטיל, עד שבשנות ה־70 היו עונות שבהן לא נצפתה אפילו הטלה אחת בחופים מסוימים. תושבים

להיות המילה זיפזיף שם גנרי לכל סוגי החול שעל חוף הים.

אז מה מיוחד בזיפזיף? מבחינה מדעית ההגדרה לחול כוללת חלקיקי סלע בטווח גודל שבין 0.063 מילימטר לבין 2 מילימטרים. מוצאם של חולות מישור החוף הוא בהרי הגרניט של סודן ואתיופיה. סלעי הגרניט המורכבים מכמה מינרלים ובהם הקוורץ, הוסעו על ידי הנילוס לדלתא של הנילוס ומשם לים התיכון ולחופי ישראל. במישור החוף הדרומי מרכיב הקוורץ הוא העיקרי (90% קוורץ, 7% קלציט ושאר מינרלים) ולכן גרגריו גדולים (2 מילימטרים). ככל שעולים צפונה כמות הקוורץ הולכת ופוחתת (רק 20%-40% קוורץ ו־40%-60% דולומיט וקלציט) ולכן גודל הגרגיר קטן (0.1-0.4 מילימטר). לחול עם ריכוז הקוורץ הנמוך קראו זיפזיף והוא שימש כחלק מחומר בניין בתערוכת חצץ ומלט להכנת טיט או בטון.

עד תחילת שנות ה־50 כריית הזיפזיף בחופי ארצנו נעשתה בטכנולוגיות מיושנות, כמעט ללא אמצעים טכנולוגיים, ואפשרה מילוי חוזר טבעי של כמויות החול שנכרו. הזיפזיף הוא ערך טבע ונוף וחיודשו תלוי בהסעה ימית של חומר מילוי חדש (גם פגיעה קלה ללא מיכון מהווה נזק, מכיוון שהזיפזיף נאסף לאורך עשרות שנים).

אך מאמצע שנות ה־50, עת הוכנסו לפעולה כלים מכניים רבי עוצמה לכריית



צבון שבקע חוזר לים. צילום: ניב לוי, רשות הטבע והגנים



הקונוסים המגנים על קני צבי הים שהועברו מחוף הים לחוות ההדגרה. צילום: ד"ר אדיב גל

באזורי הכרייה והראו שהבורות מתמלאים מחדש בזיפזיף. לטענתם, זו הייתה ההוכחה שחוף הים מתחדש ושהזיפזיף אינו נגמר. בעיה קטנה במערך הניסוי של בעלי העניין היא בחינה של מקור הזיפזיף שמילא את הבורות. כיום ידוע שהזיפזיף שמילא את הבורות שנחפרו הגיע מהחוף השכן ולא ממקורות אחרים.

סוף דבר

למרות הקשיים המשיכו החברה להגנת הטבע ורשות שמורות הטבע במאבק נגד המשך הכרייה ובעטענותיהם כללו את הסעיפים הבאים:

1. אין לדעת מתי יתמלאו החופים מחדש בחול לאור הכרייה הפרועה. כרייה זו גורמת לפגיעה בגורמים ביוטיים, ובהם האדם שאינו יכול ליהנות מחופי הים.
 2. לא נכללים שיקולים המביאים בחשבון את ערכו של הנוף כחוף בילוי לאזרחים.
 3. יש להפסיק את הכרייה למרות ההשלכות בטווח הקצר על כלכלת המשק.
 4. אין לאפשר כרייה מתוך הים ללא סקר מקיף על הכמויות הקיימות בים, תוך התחשבות בדעות מדענים.
- רק בשנת 1963 קיבל סוף סוף משרד הפנים את מסקנות הדוח ואת הטענות נגד הכרייה והחליט להפסיק אותה.

אז למה בעצם לא הופסקה הכרייה?

הפניות הראשונות והבקשות להפסקת הכרייה אפילו לא נענו. היו לכך שתי סיבות. הראשונה, לא היו נתונים מדעיים על ההשפעה ולכן לא היו מוכנים להתייחס ל"תחושות הבטן". זאת אף שכבר בשנת 1956 הוגש מסמך פנימי שהוכן על ידי נציג המחלקה לסקר הנדסי של משרד הפנים, שהיה אחראי לנושא, עם חוות דעת בנושא הכרייה. מהדוח עלו שלוש מסקנות: הראשונה, שמקורות הזיפזיף הולכים ומתדלדלים. השנייה, שקיים תחליף מצוין לזיפזיף והוא חומר מאבן טחונה. והמסקנה השלישית הייתה שחובה להתחיל כבר עכשיו בהתאמת המחצבות לאספקת החומר הטחון. מסמך נוסף מ־1957 שהופק על ידי מדור המחצבות של המכון הגיאולוגי, קבע כי ניתן ליישם את המסקנה השלישית בדוח (התאמת המחצבות) תוך שלוש שנים.

מסקנות? המלצות? חלופות? למה צריך? ואכן, הסיבה השנייה שבשלה לא נעשו פעילויות להפסקת היוזמה לכרייה הזיפזיף הייתה בעלי עניין (מוכר למישהו?). בעלי האינטרסים התעקשו שכרייה הזיפזיף אינה פוגעת כלל בחוף הים. לראיה, הם חפרו בורות

חיפאיים מספרים שבשנות ה־20 של המאה הקודמת היו נצפים מדי שנה מאות צבים הפוכים על גבם כחלק מתהליך ציד, ומתארים עשרות עליות להטלה לאורך ק"מ בודד.

ההידרדרות במצבם של צבי הים הובילה את החברה להגנת הטבע (1956) למאבק להפסקת כרייה הזיפזיף מחופי ישראל, מאבק שאליו הצטרפה מאוחר יותר גם רשות שמורות הטבע.

הראשון לזהות את הבעיה היה יגאל סלע, אז חבר קיבוץ ראש הנקרה. סלע מספר: "את הקשר בין כרייה הזיפזיף שנעשה בקו החוף לבין התנהגות הצבות זיהיתי די מהר. אם בתחילת שנות ה־50 היינו רואים עלייה בקו ישר לחוף, חפירה וחזרה לים בקו ישר, ככל שהתקדמנו לתחילת שנות ה־60 ראינו יותר ויותר עליות לא מסודרות. צבות ים היו עולות ומסתובבות על החוף. הולכות ימינה, שמאלה ושוב ימינה. לעתים, בסופו של תהליך אף לא הייתה הטלה, ואם הייתה הטלה - היא התרחשה במקום שבו הביצים לא שרדו בשל דריסה על ידי כלים מכניים או בעקבות הצפה על ידי גלי הים כתוצאה מהטלה באתר הקרוב לקו המים. היה ברור שמשוה לא טוב קורה בחוף הים עם הצבות. הכרייה בקו המים גרמה לקו החוף להיות תלול יותר."