

א ר ץ ה ע נ ק ה ל ב ן





→ במשך שנים ניצודו דובים לבנים על ידי ציידים מנורווגיה, דנמרק, קנדה, ארצות הברית ורוסיה, עד שבאמצע המאה ה-20 הגיעו לסף הכחדה צילום: plinney / Istock

↓ לונגירביין, העיר הגדולה ביותר בארכיפלג
סוולברד. בתי העץ של העיר צבועים בצבעים
עזים, אולי כדי להשכיח את דיכאון החורף
הארקטי החשוך צילום: Laila Rorberg / Istock





**בשדות הקרח העצומים של סוולברד, שם השמש אינה שוקעת
במשך ארבעה חודשים, דובי הענק הלבנים עדיין שולטים. גליה גוטמן
יצאה למסע ימי עם חוקרי האזור הארקטי אל האיים הללו, השייכים
לנורווגיה אבל ממוקמים בחצי הדרך ממנה אל הקוטב הצפוני
כתבה: גליה גוטמן**

↓ דובים לבנים סועדים מבשרו של לווייתן
צילום: Gail Johnson / Shutterstock



בשעה ששטנו בארכיפלג סוולברד (Svalbard) שבצפון נורווגיה, נודע למנהל המסע, הביולוג הדני טרולס יקובסן, שלווייתן מת נסחף למפרץ סליהמנה (Sallyhamna) וכי נצפו במקום כמה דובים לבנים (*Ursus maritimus*). הקפטן ארנסטו בארייה ורגס שינה מיד כיוון, וברגע שהצוות איתר את המקום וכמה דובים אכן נראו במשקפות ירדנו ללא דיחוי לסירות הזחיאק המתנפחות.

הסירות התקרבו בזהירות. במים הרדודים בסי מוך לחוף יכולנו להבחין בפגר של לווייתן מצוי (*Balaenoptera physalus*) ועל גבו עמד ענק לבן ושעיר. הדוב הלבן קרע בציפורניו את עורו הצפוד של הלווייתן, התענג על שכבת השומן העסיסית, אחר כך המשיך לנבור והגיע לשכבת הבשר. עד מהרה הגיע דוב נוסף, ובעוד הוא וחברו זוללים באו עוד דובים לסביבה.

שבעה דובים ספרנו שם בבוקר ההוא. הסירחון שנדף מהפגר לא עשה עליהם שום רושם. בכל פעם אחד או שניים אכלו, והאחרים גלשו בשלג, התגוששו, שחו במי המפרץ הקרים וניכר בהם שהם נהנים מכל רגע. למי בכלל היה ראש להתבונן בשי-חפים לבני הכנף (*Larus hyperboreus*) שעמדו גם הם על גב הלווייתן, או בשני השחפים השנהביים (*Pagophila eburnea*) הנדירים למדי? אפילו כלב הים המזוקן (*Erignathus barbatus*) שהגיה פת-אום וגם ריסות צפוניות (*Rissa tridactyla*) ואוריה שחורה (*Cephus grylle*) נזנחו בחגיגת הדובים הגדולה.

כשהגדולים שבעו הגיע תורה של הדובונת, גורה כבת שבעה חודשים. למרות גילה הצעיר היא ידעה בדיוק מה לעשות. את עור הלווייתן היא קרעה בצרי פורניה, חפנה מהשומן, חפרה בתוך קרביו, שלחה לשון שחורה וארוכה, זללה והתלקקה. במשך כשי-עתיים שייטו הסירות סביב הלווייתן המת, ואנחנו זכינו למחזה של פעם בחיים.

עיר ללא הפסקה, גרסת הצפון

את מסענו בסוולברד התחלנו בלונגייירביין (Longyearbyen), העיר הגדולה ביותר באזור, שבה מתגוררים כ-2,000 תושבים. ארכיפלג סוולברד נמצא במחצית הדרך בין נורווגיה היבשתית לקוטב הצפוני. פירוש השם סוולברד באיסלנדית עתיקה

הוא "חוף קר" או "צוקים קרים", אך לעתים קוראים להם איי ספיצברגן (Spitsbergen), על שמו של האי הגדול ביותר בארכיפלג.

השעה היתה אחת עשרה וחצי בלילה כשנחתנו בשדה התעופה הקטנטן של העיר. בחוף היה זרזיף דק וטמפרטורה של חמש מעלות מעל לאפס, והעיר היתה מוארת כמו בשתיים בצהריים. רק בשתיים וחצי בלילה השמש עשתה טובה, נשקה לאופק, ומיד נסקה בחזרה. גם הווילונות באכסניה שלנו, שבעבר התאכסנו בה כורי פחם, לא הצליחו להסתיר את אור השמש הלילית.

בבוקר יצאנו לקרוע את העיר. הטמפרטורות התקרבו לאפס והתעטפנו בשכבות של בגדים: חר לצה תרמית, חולצת מיקרופליס, תחתונים תרמיים, מכנסיים, כובע צמר, צעיף, שני זוגות גרבי צמר עבים, כפפות, ומעל לכל מעיל סקי. אפשר רק לדמיין איך מתלבשים פה בחורף, במינוס שלושים מעלות. בקו רוחב 78 מעלות ו-14 דקות צפון, לונגייירביין היא אחת מהערים הצפוניות ביותר בעולם. היא התפתחה מעיירת כורים לקהילה בינלאומית קטנה וצבעונית ובה תושבים שהגיעו מכארבעים מדינות. האוכלוסייה צעירה ברובה - משפחות עם ילדים שבאות לכמה שנים להיטיב את פרנסתן בכריית פחם, במחקר אקדמי או בתיירות. יש בה רחוב ראשי אחד, שלושה גני ילדים, בית ספר יסודי ותיכון ומרכז אוניברסיטאי המהווה מוקד משיכה לסטודנטים הבאים לחקור את הטבע הארקטי.

הרחוב הראשי מסתיים בקרחון ענקי, ותמרור אזהרה משולש עם ציור של דוב מבהיר שאסור להתקדם לעבר הקרחון ואין לצאת מתחומי העיירה ללא נשק. אף שהדובים מעדיפים להימנע מחבר-רת בני האדם, ובצדק, הם מעמידים סכנה ברורה ומוחשית. איש אינו רוצה להיאכל על ידי דוב לבן, ובאותה המידה גם לא רוצים לפגוע בהם, והנהלים קשוחים מאוד.

בסוף אוקטובר, כאשר השמש שולחת את קרניה האחרונות של השנה, מגיע החורף הארקטי. מ-28 באוקטובר עד 14 בפברואר השמש אינה מתרוממת מעל לקו האופק, ומאמצע נובמבר ועד תחילת פברואר השמש נמצאת יותר משש מעלות מתחת לאופק. אבל מ-19 באפריל ועד 23 באוגוסט השמש אינה הולכת לישון, ואז לונגייירביין היא עיר ללא

אחרי שהדובים הגדולים שבעו הגיע תורה של הדובונת, גורה כבת שבעה חודשים. גילה הצעיר היא ידעה בדיוק מה לעשות. את עור הלווייתן היא קרעה בציפורניה, חפנה מהשומן, חפרה בתוך קרביו, שלחה לשון שחורה וארוכה, זללה והתלקקה



↑ אייל הצפון בלונגייירביין. "זו קהילה נעימה שבה כולם מכירים את כולם", אומרת בעלת גלריה בעיר צילום: David Thyberg / Sutterstock

כשאין בכלל לילה. בחורף האוויר פריך ורענן, הזוהר הצפוני מרקד בשמים ואור כחלחל אופייני חודר את הלילה הארקטי הארוך. אבל זה לא סוד שרבים אכן חשים דכדוך כשהחושך יורד למשך חודשים ארוכים, ויש עם זה לא מעט בעיות".

ובכל זאת, רוב התושבים אוהבים את המקום. "זאת קהילה נעימה שבה כולם מכירים את כולם, ובסך הכל החיים פה שקטים ונחמדים. במשך חודשי שים ארוכים אמצעי התחבורה העיקרי הוא אופנועי שלג. הם נמצאים בכל פינה, מכוסים בברזנט וערר כים לחורף". קנינו כמה מזכרות ומיהרנו לנמל.

כל חיות הטונדרה

בשש בערב הפלגנו מהנמל הקטן של לונגייירביין צפונה בים ברנץ. (Barents), הנקרא על שמו של ספן וחוקר ארצות הולנדי בן המאה ה-16, על סיפונה של האנטארקטיק דרים (Antarctic Dream). הספינה

הפסקה, לפחות מבחינת האור.

נכנסנו לגלריה המקומית לאמנות. ציוריהם של האמנים המקומיים ושל אמנים אורחים ששהו כאן זמן מה מזכירים פילם נואר. כך נראים החיים בשחור ולבן ופסטל. אולי כמפלט מהדכדוך בחודשי החשכה הארוכים חוגגים כאן בכל בדל של הזדמנות. בסוף השבוע האחרון של אוקטובר מציינים את בוא החורף הארקטי בפסטיבל בלוז, בתחילת פברואר מתקיים פסטיבל "ג'אז ארקטי", ואת חזרתה של השמש חוגגים בשבוע של 8 במרס בתערוכות, בקונצרטים ובמרוץ היתולי של מזחלות שלג מאור לתרות. נראה שגם בתי העץ של העיר, הצבועים בצבעים עליזים, נועדו לשמח את העין ולהשכיח את דיכאון החורף.

"בשבילי דווקא חודשי האור הבלתי פוסק הם בעיה", חייכה בעלת הגלריה. "קשה לדעת מתי להשכיב את הילדים לישון ולהגיד להם לילה טוב

צעדנו על קרחון חורק ומחוספס. בסדקים שבתוכו זרמו קילוחי מים שיצרו מערות של תכלת. בועות אוויר שנכלאו בקרחון בזמן היווצרותו פרצו בקול פצפוצ. זוהי שריקת הקרחונים, אמר פרופ' בדינו



החוג הארקטי | גבולות מתעתעים

מקורו של המונח "ארקטי" במילה היוונית *arktikos*, שפירושה "צפוני". מילה זו גזורה מהמילה *arks* (דובה) ומתייחסת למערכת הכוכבים הדובה הגדולה. על פי עדויות מהעת העתיקה, הספן היווני פיתיאס, בן תקופתו של אריסטו, הגיע לאוקיינוס הארקטי בסביבות שנת 325 לפני הספירה. עוביו של משטח הקרח הארקטי הוא שלושה-ארבעה מטרים, ושטחו הממוצע (בין שנים ובין עונות) נאמד בשמונה מיליון קילומטרים רבועים. בעשרות השנים האחרונות חלה נסיגה ניכרת בקרחונים רבים באזור הארקטי, וחוקרים רבים, כידוע, מייחסים נסיגה זו להתחממות הגלובלית ומזהירים מפני התוצאות. על גבולותיו המדויקים של האזור הארקטי אין הסכמה ברורה - לא גיאוגרפית ולא פוליטית. הקרטוגרפים משרטטים את גבולו הדרומי ב-66 מעלות ו-33 דקות צפון, בהתאמה לחוג האנטארקטי. הגבול הזה מגדיר את התחום שבו מתקיימת לפחות פעם אחת בשנה תופעת הלילה הארקטי, שנמשך 24 שעות, ופעם אחת בשנה אור יום שנמשך 24 שעות. אבל יש הגורסים כי הגבולות משתרעים דרומה ממה שנהוג לשרטט. מבחינתם של חוקרי האוקיינוסים, האזור הארקטי הוא התחום המכוסה בשכבת קרח נצחית - שכבה שלמה, מדפי קרח או קרחונים צפים. עבור ביולוגים מדובר באזור הנמצא צפונית לקו שבו מסתיימים יערות הצפון של כדור הארץ, ומבחינת חוקרי האקלים הוא נמצא מצפון לאזור שבו הטמפרטורה הממוצעת ביולי היא עשר מעלות מעל לאפס. כך או כך, נראה כי השפעתו של האזור הפראי הזה, חסר הגבולות והמיושב בדלילות, משתרעת הרבה מעבר לקו הדמיוני שמשרטטים סביבו.

בזמן המהפכה התעשייתית הונעו מכונות הענק במפעלים בעזרת חגורות תמסורת עשויות מעור של ניבתנים. באזור קאפ לי ראינו שדה זרוע בגולגולות ובעצמות ניבתנים, עדות אילמת לטבח שנעשה בהם במאות קודמות

אך כאשר שכבתה החיצונית מפשירה בחודשי הקיץ הקצרים בוקעת ממנה צמחייה נמוכה הנאחזת בכוח באדמה הקשה הזאת, ופרחיה נוגעים ללב. פרחי בקעצור (*Saxifraga oppositifolia*) שנראו כמו סיכות ורודות הנעוצות בכריות ירוקות, צמרונים (*Eriophorum scheuchzeri*) שיצרו משטחים של כדורים דמויי צמר גפן ונוריות שלג (*Ranunculus nivalis*) נצנצו כמו פנסים צהובים. הכל כאן כל כך ננסי. הערבה הארקטית (*Salix Polarix*) והשדר הננסי (*Betula nana*) מגיעים בקר שי לגובה הקרסול. אך הצמחים האלה, נמוכים ככל שיהיו, מתניעים שרשרת מזון אדירה, מחרקים ומ ספר עצום של עופות נודדים ועד שועלים ארקטיים, איילי צפון ודובים לבנים, שמצליחים להתקיים בטבע פראי וחסר רחמים. לפתע נתקלנו בכמה זכרים של איילי צפון (*Rangifer tarandus*). הם פסעו כמו במצעד גאוזה,

נבנתה בהולנד ב-1961 עבור הצי הצ'יליאני, ולפני חמש שנים רכשו אותה משקיעים מצ'ילה והסבו אותה לספינת נוסעים המשייטת באזור הקוטב. לפני עשרות שנים, כשהייתי בכיתה ג', קראתי באנציקלופדיה "מעין" על הטונדרה הארקטית, אותם מישורים קפואים המקיפים את הקוטב הצפוני. עכשיו, כשהספינה עגנה בפירוד טמפל (*Tempelfjorden*), דרכתי על אדמת הטונדרה הקפיצית, הספוגית, הבוצית, המדיפה לעתים סירחון של רקבובית. צעדנו במגפיים במעלה גבעה. המגיפיים אמנם לא נוחים ונוטים להיתקע בבוק, אבל אי אפשר לטייל באזור הארקטי בלעדיהם. הנוף הצפוני היפהפה שנשקף מלמעלה - במרחק מה קרחון וון פוסט (*Von Postbreen*) ומעברו האחר של הפירוד הר טמפלט (*Templet*) - היה שווה כל מטר של מאמץ. אדמת הטונדרה קפואה במשך רוב חודשי השנה,



▲ מכרה פחם רוסי בברנצבורג, סוולברד. אף שנורווגיה קיבלה את הריבונות על האיים, מותר לאזרחים מכל מדינה לנצל את אוצרות הטבע שלהם
 צילום: TTphoto / Shutterstock

זקפו קרניים ענקיות וחזרו ללחך את הצמחייה הנמוכה בשקט הצפוני הבלתי מופרע.

בישימון הארקטי הצחיח באזור פיורד בוק (Bockfjorden) צעדנו על אבנים ועל הפרשות של אווזים. איילים עקבו אחרינו מתוך הערפל. המוני אווזים מסוג ברנטה (Branta) חלפו מעלינו, נובחים כמו כלבים. שני חמסנים זנבתנים (*Stercorarius longicaudus*) ניסו לגרש פסמה (*Larus sabini*), מין של שחף, ונקבת חמסן גמלוני (*Stercorarius skua*) ענקית דידתה על הקרקע כפצועה על מנת למשוך אליה טורפים פוטנציאליים ולהגן על גוזליה. צבעיו העזים של צוללן אדום גרון (*Gavia stellata*) התנרצו במימי לגונה כחולה.

קו דה קורט, מומחה הולנדי לציפורים וחוקר טבע, הוביל אותנו לחוף בסמוך לקאפ לי (Kapp Lee). לפני כארבעים שנה, כשהיה בן עשרים ומשהו, הוא שהה כאן במשך שנה שלמה בבקתה מבודדת עם עוד שלושה חוקרים הולנדים צעירים שבאו לערוך מפקד לדובים הלבנים באזור.

"לא היית בודד?", שאלתי. "היתה לנו משימה", הוא ענה ברצון. "לכל אחד מאיתנו היתה עבודה רבה לעשות, ובאמצעות מכשיר הקשר קיבלנו דרישות שלום. אני מרגיש לעתים הרבה יותר בודד באמסטרדם של היום". במפרץ היפה הזה ניצבת היום בקתת עץ מתחילת המאה ה-20 ששופצה לאחרונה והיא מותאמת לתנאים הקיצוניים השרים במקום.

המחרשה של אלוהים

הספינה שייטה על ים אפור מטולא במדפי קרח ענקיים, צפונית לאיי שואוין (Sjuøyane). זה היה כמו חלום לבן בממלכה חסרת גבולות. לפתע, כמו בסרט טבע, הופיע על מדף קרח דוב ענקי. הספינה התקרה בה לעברו, והוא רחרח בחוטמו הארוך, נשכב על גבו, הרים רגל תורנית, התגלגל ונשכב על בטנו כשכפות ידיו מתחת לסנטר. אחר כך קם והתרחק מהספינה כשהוא מדלג בקלילות מפתיעה בין גושי הקרח, ענק לבן בודד, המלך הבלתי מעורער של ממלכת הצפון. הוא קפץ למים ושחה עד שנעלם מהעין.

במשך שנים ניצודו דובי הקוטב בידי ציידים ממדינות כמו נורווגיה, דנמרק, קנדה, ארצות הברית





↑ אייל הצפון ניזון מעשב.
הצמחייה הנמוכה מתניעה
כאן את כל שרשרת
המזון היבשתית
צילום: Photomick / Istock
האי הגדול
ספיצברגן, איי סוולברד צילום:
בקבוצת איי סוולברד צילום:
Tyler Olson / Shutterstock

תנים, שמעורם ייצרו חגורות תמסורת. באזור קאפ
לי ראינו שדה זרוע בגולגולות ובעצמות ניבתנים,
עדות אילמת לטבח שנעשה בהם במאות קודמות.
ב־1952 אסרה נורווגיה על ציד הניבתנים במימיה,
ו־IUCN מעריך שמספרם בסוולברד עולה באטיות.
עכשיו ראינו אותם, אחדים שוכבים מחובקים
בחברותא גדולה על החוף ואחרים שוחים במימי
המפרץ. סקרנים מטבעם, הם התגודדו במרחק
של מטרים ספורים מסירות הזודיאק שלנו – יצר
רים מגושמים ואדירי מידות שמשקלם יכול להגיע
ל־1,400 קילוגרם, אורך גופם ליותר משלושה מטרים
וניביהם מטילים אימה אפילו על דוב לבן. הם בחנו
אותנו בעיניים עגולות אדומות, געו כמו פרות,
צללו והשתעשעו במים. קרומי השחייה הוורדר־
דים שברגליהם נראו לי כמו סרטי מלמלה. לחגיגה
הצטרפה גם נקבה עם גור. היא התהפכה על גבה
והניפה באוויר את סנפיריה הקדמיים. הגור עוד
חייב להתאמן בשחיית גב. מצחיק לחשוב שהיצר
רים האימתניים הללו ניזונים רק מצדפות ומרכיכות.
מעבר להם ברוזה ואפרוחיה הקטנטנים שחו להם
בשקט. האם ישרדו האפרוחים את הנדידה הקרובה
לארצות החום?

קרחון הורן (Hornbreen) נחשב לקרחון המר־
שים ביותר בחצי הכדור הצפוני. גובהו כ־25 מטר,
והוא ניצב כמו פרסת ענק בפתח פיורד הורנסונד
(Hornsund), הדרומי בפיורדים שבארקיפלג ספיצ־
ברגן. בסמוך לאמפיתיאטרון הקרח המרהיב הזה צפו
גבישי קרח שצבעם כחול דמיוני והם מעוטרים בפסי
מורנה חומים של סלעים ואדמה, שנכלאו בעידן
קדום בקרחון הראשי שממנו ניתקו. לרגע דמיינתי
שאנחנו בקריפטון, הכוכב שממנו הגיע סופרמן לה־
ציל את כדור הארץ. ☉

ורוסיה, עד שבאמצע המאה ה־20 הגיעו כמעט
לסף הכחדה. הרוסים, שבעבורם הדוב הוא סמל,
הם שדחפו בסופו של דבר לשימורו של הענק הלבן.
רוסיה אסרה על ציד הדובים כבר ב־1956, וב־1973
חתמו המדינות הנוגעות בדבר על אמנה לשימור
הדוב הלבן והוגדר מספר הדובים שמותר לצוד. היום
הם מוגנים בחוק. האיגוד הבינלאומי לשימור הטבע
(IUCN) העריך ב־2008 כי מספר דובי הקוטב עומד
על 20–25 אלף, והמין עדיין מסווג על ידי הארגון
תחת ההגדרה "פגיע" (vulnerable).

המשכנו להפליג צפונה, אל גבול כיפת הקרח.
כשחצינו את מעלת הרוחב 81 צפון כבר היינו במ־
רחק אלף קילומטר מהקוטב. בדרך חלפנו על פני
קרחונים ורודים, שמקור צבעם העז באצות שהתפ־
טו מנבגים שעפו ברוח ונאחזו בקרח. "הקרחונים
הם המחרשה של אלוהים", אמר פרופ' ג'ובני דינו,
אסטרופיזיקאי, ספלאולוג וחוקר קרחונים בעל
שם עולמי, ובכך סיפק הסבר תמציתי להיווצרות
העמקים הקרחוניים ואינספור הפיורדים של הצפון.
ירדנו מהספינה וצעדנו על קרחון חורק ומחוספס.
בסדקים שבתוכו זרמו קילוחי מים דקיקים שיצרו
מערות של תכלת. בועות האוויר שנכלאו בקרחון
בזמן היווצרותו פרצו החוצה בקול פצפוף. זוהי
שריקת הקרחונים, אמר פרופ' דינו.

ביום התשיעי למסע הפלגנו לאורך חופי האי אד־
ג'יה (Edgeoya). על חוף אנדרטנגן (Andreetangen)
שבמפרץ ביורנבוקטה (Bjornbukta) ראינו ניבתנים
(*Odobenus rosmarus*). הניבתנים נכחדו כמעט לג־
מרי. במאות קודמות צדו אותם הפומורים (Pomor),
אנשי ים שמוצאם בצפון הרחוק של רוסיה, כמו גם
ציידים נורווגים. בזמן המהפכה התעשייתית הונעו
מכונות הענק במפעלים בעזרתם האדיבה של הניב־



גילה גוטמן – עיתונאית,
טיילת ופעילה בנושאי
סביבה