



לפלנד - מסע חורף 2016

יורי יורוביץ אהרון, מרה ומדריך במוט"ב

רשמים מהמסע שלי

בטרם נחתנו על חוג הקוטב הצפוני (66 מעלות ו-33 דקות) שאלתי את עצמי איך המטוס יעצור על מסלול בטמפרטורה שמתחת לאפס. הרי השלג והקרח אמורים להקשות על עצירת הגלגלים. החיכוך לבטח שואף לאפס.

אבל ב"ה נחתנו בשלום ועצרנו בדיוק במקום שהיינו צריכים לעצור.

במהלך סיורנו בלפלנד, מחוז בצפון ארצות סקנדינביה, התוודענו לעוד פתרונות לבעיות שהמזג האוויר הקר מאתגר בהן את האדם והחי וגם את הצומח במקום.

מיד עם הנחיתה קיבלנו ציוד מתאים לשוטטות בנופי הארץ. ראשית קיבלנו מגפיים מיוחדים. החומר שממנו עשויים המגפיים מבודד באופן בלתי רגיל. יכולנו להסתובב בטמפרטורה של מינוס 18 מעלות ללא כל בעיה. מאפיין נוסף של המגפיים הוא הסוליה המחורצת. ניסיונות של מטיילים להתחכם ולא לנעול אותם לעתים הסתיימו במחלקה האורטופדית בגלל שברים. החליפה (האוברול) שקיבלנו הייתה כל כך מבודדת שלא היה צורך ללבוש מתחת לזה יותר משתי שכבות בגדים: גופייה חמה וחולצת פלנל.



כאשר התקרבו לאוטובוס גיליתי שהצמיגים שלהם מיוחדים. יש בהם חריצים עמוקים מאוד, וכן מסמרים שתקועים מסביב. כל זאת למניעת החלקה.

עם האוטובוס יצאנו לסיור ראשוני כדי לחוש את הסביבה ואת הציוד שקיבלנו כדי להשתלב בה. תחילה הייתה תחושה של כבדות אבל התרגלנו מהר.



בעיר יכולנו לראות הורים נושאים את ילדיהם לגן במזחלות קטנות, אנשים מבוגרים משתמשים בהליכון עם מחליקי סקי במקום גלגלים. בקיצור החיים מתנהלים כרגיל אבל מותאמים לתנאי הסביבה. בבתים ובחנויות יש חימום נעים, והקונים יכולים להרגיש נוח, ולבזבז כרצונם בלא הפרעה.

למחרת נסענו למפרץ בוטני שהוא חלק מהים הבלטי. המיוחד במפרץ זה הוא הקרח המכסה אותו בעובי שיכול להגיע עד 120 ס"מ. התופעה הייחודית הזאת מתקיימת בגלל המליחות הנמוכה של המים במפרץ, היעדר של זרמים וכמובן הטמפרטורה הנמוכה מאוד באזור בתקופת החורף. כדי לאפשר לאניות סוחר לשוט באזור, יש צורך במפלסות שוברי קרח. זכינו לצאת עם שוברת קרח לסיבוב כדי לחוש את העבודה שהיא עושה ואת דרך הפעולה שלה.



שוברת הקרח מעלה את חרטום האנייה על הקרח, ובגלל המשקל הכבד במיוחד - היא שוברת את שכבת הקרח. אם הפעולה אינה מצליחה, האנייה נוסעת אחורה ומנסה שוב. אם הקרח עבה מדי, היא מנסה שוב ושוב. לכן לאוניות אלה יש מנוע חשמלי. הסיבה היא שמנועים רגילים אינם עומדים בניסיונות של תנועה קדימה ואחורה, ולמנועי חשמל אין בעיה. לצורך כך יש על האנייה גנרטורים שמספקים את החשמל למנועים.

הנסיעה בנגררות על-ידי שלושה זוגות כלבי האסקי הייתה חוויה מיוחדת במינה. מזחלת היא תחליף לכלי תחבורה על גלגלים. כאן המשטח החלק של השלג והקרח הם יתרון. העבודה של הכלבים ואחר כך של האיילים קלה יותר. הפעילות מתבצעת בעזרת הנהג של המזחלת השולט בה על-ידי לחיצה על הבלמים, אשר עם החדרתם לתוך שכבת השלג - גדל החיכוך עד למצב של עצירה.

הכלבים ההאסקיים הם כלבים ידידותיים מאוד. הם נמרצים מאוד וששים לצאת למסלולים. הם כל הזמן מלקקים את השלג כדי להרוות את צמאונם, ובהפסקות מתפלשים בשלג כדי לקרר את גופם.



האייל הצפוני שימש בעבר לתחבורה אבל לא רק לתחבורה. כל חלקי גופו נוצלו לצורכי האדם: העור להלבשה ולבניית אוהלים, והבשר למאכל. אגב, הבשר הוא בשר כשר. אחר שבוע של סיור במחוזות לפלנד, למדנו להכיר את סגנון החיים וחלק מהאתגרים שאתם מתמודדים תושבי המקום.



מידע על לפלנד



("סאפמי") Sápmi: הוא חבל ארץ בצפונה של אירופה, הכולל את חלקיהן הצפוניים של ארצות סקנדינביה ואת חלקו הצפוני של חצי האי קולה שתחת שלטון רוסיה.

גאוגרפיה

שטחה של לפלנד הוא כ-388,350 קמ"ר, ורובו נמצא צפונית לחוג הארקטי בשטח המדינות: נורווגיה, שבדיה, פינלנד וחצי האי קורה ברוסיה. החלק המערבי של לפלנד כולל פיורדים, עמקים, קרחונים והרים. הנקודה הגבוהה ביותר היא הר קבנקייסה (2,104 מטר) אשר נמצא בחלק השבדי של לפלנד. מזרחה מן הנקודה הגבוהה ביותר משתנה הנוף לרמות נמוכות עם ביצות ואגמים רבים. האגם הגדול ביותר באזור זה, שהוא גם השני בגודלו בפינלנד כולה, הוא אגם אינארי שנמצא בחלק הפיני של לפלנד. שטחו הכולל של האגם הוא כ-1,040 קמ"ר, וגובהו מעל פני הים כ-118 מטר. באגם מצויים כ-3,000 איים, שחלקם שימשו את הלאפים כבתי קברות, החלקים המזרחיים של לפלנד מתאפיינים בשטחי טונדרה.

האקלים

האקלים בלפלנד הוא סוב-ארקטי. בחלקה הצפוני שולטת טונדרה קפואה והצמחייה נדירה. ככל שמדרימים מהנקודה הצפונית בלפלנד, כך הולכים וגדלים העצים עד למרכז חבל הארץ, שם תמצאו יערות טייגה (מחטניים) אין סופיים.

דמוגרפיה

רוב אוכלוסיית האזור מתגוררת בכפרים ובערים קטנות שמפוזרים על פני שטח עצום. כ-80 אלף "בני סאמי" חיים ברחבי לפלנד, בעיקר בחלקה הדרומי, כאשר רישום וסטטיסטיקות לא-אחידים בין מדינה למדינה מסבירים את הפערים בהערכת מספרם המדויק.

כלכלה

לפלנד עשירה במחצבי טבע, במיוחד בעופרות ברזל בחלק השבדי, נחושת בנורבגיה, וניקל ואפטיט ברוסיה. הפאונה עשירה וכוללת איילים, זאבים, דובים ובעלי חיים אחרים. במשך דורות רבים התבססה כלכלתם של הסאמים, תושביה הילידים של לפלנד, על ציד ומרעה איילים. אולם המודרניזציה, במיוחד בשבדיה ונורבגיה, לא פסחה עליהם, ולצד פיתוח ענפים מודרניים ביישוביהם (לרבות תיירות) הם נאלצו להסתגל לשטחי מרעה קטנים יותר, דבר שבמרוצת המאה ה-20 הביא לחשש לעתיד פרנסתם המסורתית.



הזוהר הקוטבי הוא אור זוהר המופיע במרומי השמיים באזורי הקוטב הצפוני והדרומי. בהתאם לכך הוא קרוי זוהר צפוני (אורורה בוראליס) או זוהר דרומי (אורורה אוסטרליס). מקורו של הזוהר בהתנגשויות של חלקיקים טעונים המגיעים מן השמש עם מולקולות האוויר במרומי האטמוספירה (מעל 100 ק"מ).

החלקיקים, חלק מ"רוח השמש" - זרם חלקיקים מסיביים הבוקעים מהשמש ומתפשטים ברחבי מערכת השמש - מואצים ומתועלים בשדה המגנטי של כדור הארץ, ומשום כך הם פוגעים באטמוספירה באזורי הקוטב.

"רוח השמש" נושבת מהשמש לארץ במהירות עצומה של כ-1.6 מיליון קמ"ש. בהיכנסה לנתיבים המגנטיים של אטמוספירת כדור הארץ, החנקן והחמצן המרכיבים אותה מתנגשים, בחלקיקים והתוצאה היא מופע הזוהר.

צבעי הזוהר משתנים בהתאם למולקולות השונות וביחס לגובה:

צבע ירוק: כתוצאה מהתנגשות עם חמצן עד גובה של כ-240 ק"מ; צבע אדום: כתוצאה מהתנגשות עם חמצן מעל לגובה של כ-240 ק"מ; צבע כחול: כתוצאה מהתנגשות עם חנקן עד גובה של כ-100 ק"מ; וצבע סגול: כתוצאה מהתנגשות עם חנקן מעל לגובה של כ-100 ק"מ/

מופעי הזוהר הקוטבי משקפים את עוצמת פעילות השמש. בעת פעילות אינטנסיבית בשמש, קרינה על-סגולה רבה נפלטת ממנה. קרינה זו משפיעה על קווי השדה המגנטי של כדור הארץ (המגנטוספירה), וכתוצאה מכך יכולתו של השדה המגנטי לספוג את זרם החלקיקים משתנה.

אם פעילות השמש עזה במיוחד, עשוי הזוהר להיראות בקווי רוחב נמוכים מהרגיל, ושכיחות הופעתו עולה. לעומת זאת, אם עוצמת הפעילות השמשית נמוכה, עוצמת ההארה של הזוהר גבוהה יותר. מלבד מגוון צבעים, מופיע הזוהר הקוטבי גם בצורות שונות (יריעות, קרניים, קשתות ועוד), והוא נחשב לחזיון טבע מרהיב.

מדוע אנו מפזרים מלח על משטחים מכוסי קרח בחורף?

מאת סיינטיפיק אמריקן ישראל 13 בדצמבר 2013

ג'ון מרגרייב המנוח, פרופסור לכימיה באוניברסיטת רייס, העניק את התשובה הזאת בקצרה: מלח ממיס את הקרח. על כל המשטחים מכוסי הקרח יש למעשה שלוליות קטנות של מים. מלח שמפוזר על משטחים כאלה מתמוסס במים. למים נוזליים תכונה הקרויה קבוע דיאלקטרי גבוה, המאפשרת ליונים של המלח נתרן כלורי (יונים חיוביים של נתרן ויונים שליליים של כלור) להיפרד. יונים אלה, בתורם, עוברים מיום (הידרציה), כלומר, נקשרים למולקולות מים.

תהליך זה משחרר חום המתיך אזורים מיקרוסקופיים של משטח הקרח. באופן זה כמות גדולה של מלח המפוזרת על פני משטח גדול יכולה להפשיר את הקרח. כשמכוניות נוסעות עליו, הלחץ מסייע לדחיקת המלח לתוך הקרח וכך מתרחשת יותר הידרציה.

רוב המלח הגס שמשתמשים בו בחורף זהה לזה שבמלחייה השולחנית. ההבדל היחיד הוא בכך שהמלח הגס התגבש לגבישים גדולים יותר, ואילו את מלח השולחן טוחנים לגרגרים אחידים בגודלם פחות או יותר. סידן כלורי, המופק ממי ים וממקורות טבעיים אחרים, נפוץ באותה מידה כמו נתרן כלורי להפשרת קרח ברחובות.



משאית לפיזור מלח להמסת השלג