

על כנפי הרוח

כנגד כל הסיכויים: סיפורה של תחנת הרוח
ההיסטורית בלכיש

איל שפירא

על כנפי הרוח

כנגד כל הסיכויים:
סיפורה של תחנת הרוח ההיסטורית בלכיש

תודות למרואיינים:

ד"ר חיים צבן

אודי רוזנפלד

יצחק בורשטיין (בורי)

רן חדותי

עפר יוגב

ראיונות, כתיבה ועריכה: איל שפירא
עריכת לשון: נירית איטינגון
הפקה: עידית מי-דן, עירד צפירי - תחום מידע ופרסומים, מועצה לשימור אתרי מורשת בישראל
עיצוב והדפסה: רויטל אסולין - דפוס ש.ה.ר

תודות לכל מי שתרם צילומים מאוספיו לחוברת

© כל הזכויות שמורות למועצה לשימור אתרי מורשת בישראל

מועצה לשימור אתרי מורשת בישראל, מקוה ישראל 5891000, טל' 03-5059197
shimur@shimur.org.il www.shimur.org

מועצה לשימור אתרי מורשת בישראל ממורשת החברה להגנת הטבע

קבוצה קטנה של אנשים צועדת לאטה לצד ערוצו היבש של נחל שקמה, בין גבעות נמוכות, רכות, מעוטרות בצמחייה דלילה - כיאה לאזור המצוי במרחק נגיעה מספר המדבר. השנה היא 1962, והצועדים נושאים עמם מפות טופוגרפיות, כלי מדידה, מחברות לכתובה וציוד לבדיקות קרקע.

אלו הם נציגי ארגון המזון והחקלאות (FAO - Food and Agriculture Organization) - סוכנות של האומות המאוחדות שקמה במטרה לסייע בפיתוח חקלאות עבור מדינות מתפתחות. הצועדים הללו, שבקרב יחפרו כאן בארות מים ואף יקימו תחנה מטאורולוגית קטנה, אינם משערים עד כמה יצליחו תוצאות עבודתם להצית את דמיונם של כמה מחברי מושב לכיש הסמוך, כחצי מאה מאוחר יותר.

מכשירים את הקרקע

בשנת 1962, כשבע שנים לאחר שולד מושב לכיש כהיאחזות נח"ל מבודדת, באגן הניקוז של נחל שקמה, החל לקרום עור וגידים פרויקט משותף של ארגון המזון והחקלאות של האו"ם וממשלת ישראל. במשך כארבע שנים פעלו כאן נציגיו במטרה לחקור לעומק, להעריך אפשרויות ולבחון את אופי החקלאות שתתאים לחבל ארץ בתולי זה. מנהל הפרויקט מטעם ממשלת ישראל היה יצחק לניר, ואחד מחברי הצוות של הארגון היה ד"ר חיים צבן, שמספר כי באותם ימים השימוש החקלאי באזור זה היה מזערי. לדבריו, נבחנו אפשרויות מספר, ובהן בניית מאגר למי שיטפונות בלהב, גידול צאן ושימור קרקע בסמוך לרוחמה וגידול עדר בקר לתעשיית המזון ליד מושב לכיש. הצעה נוספת שהועלתה, ונזנחה במהרה, הייתה ייעוד חלק מהשטח לייעור. צוות הבדיקה ביצע עבודה קפדנית, ולצורך ליקוט הנתונים נבחנו תנאי הקרקע ונחפרו באזור שבע בארות מים, העמוקה שבהן הגיעה לעומק של מאתיים מטרים. לצדן אף נבנתה תחנה מטאורולוגית, שתפקידה היה לנטר ולנתח את משטר הרוחות ואת כמות המשקעים באזור. כיום לא נותרו מתחנה זו אלא שרידים מרומזים, בדמות תורן המתכת שעליו הותקנו חלק ממכשירי המדידה.

משהסתיים פרויקט הבדיקה, החלופה שנבחרה לחלק המזרחי של אגן הניקוז של נחל שקמה הייתה גידול בקר, על שטח של קרוב ל-9,000 דונמים. באופן טבעי, עדר בקר זקוק למי שתייה זמינים. הידרולוג שהובא למקום קבע שבאר מים המגיעה אל מי התהום תוכל לספק את כמות המים הדרושה לעדר בן כמה מאות ראשים. באותם ימים איש עדיין לא העלה את הרעיון לשייך את ענף החקלאות הנבחר למושב לכיש הסמוך. רק בשנת 1966, לאחר סיום הבדיקה ולידת הפרויקט, הוחלט להעביר את ענף החקלאות שאך נולד למושב לכיש. המושב הצעיר חיפש את דרכו ועדיין לא גילה את סודות הכרמים, שיביאו לו את פרסומו בעתיד הלא רחוק.

מעניין לדעת:

נחל שקמה מתחיל את חייו בשפלת יהודה, לא הרחק מקיבוץ להב, ונשפך לים באזור קיבוץ זיקים. בחלקו המערבי מצויים עצי שקמה רבים - והם שהעניקו לו את שמו. הנחל משמש "מסדרון אקולוגי" חשוב, ההופך אותו לביתם של בעלי חיים וצמחים ממינים רבים.

בשנת 1966 הניחו חברי צוות הבדיקה של האו"ם את כלי העבודה והמדידה שלהם, חתמו את הפרויקט ופינו את השטח לעבודה האמיתית.

כיאה למיזמים מסוג זה - דוח עב-כרס יצא לאור ובו ניתוח של מהלכי העבודה ושל המסקנות הנובעות מהם. את ניהול השטח לקחה על עצמה כעת רשות המרעה במשרד החקלאות, והמימון הגיע מקק"ל.

מתוך שבע הבארות שנקדחו באזור נבחרה זו ששפיעתה הייתה המשמעותית מכולן. מים נמצאו בה בעומק של מאה מטרים, אך הקידוח המשיך מטה לעומק של 150 מטרים, במטרה להגביר את השפיעה. שטח המרעה עצמו תוחם וחולק באמצעות עמודים וגדרות שהובאו היישר מאוסטרליה הרחוקה, מדינה המתפארת בחוות גידול הבקר רחבות הידיים שבה. בנוסף, נבנתה בשטח מכלאה רחבת ידיים לריכוז הבקר לצורך טיפול והזנה.

אך עם כל הכבוד לשטחי מרעה מגודרים, לבאר מים שופעת ולשאר תשתיות - לבו הפועם של ענף המרעה החדש היה אספקת המים לראשי הבקר עצמם - כ-400 במספר. השאלה הגדולה הייתה מהי הדרך הטובה ביותר להעלות את המים ממעמקי הבאר אל שוקת הבטון הגדולה שנבנתה במיוחד לצורך זה. למעשה, שלב מכריע זה היה האתגר הגדול מכול. באר המים מצויה במרחק של כשבעה קילומטרים מלכיש. מחד גיסא, בשל ריחוקה מהמושב לא ניתן היה להקים משאבה שתופעל על-ידי מנוע חשמלי. מאידך גיסא, מנוע בַּעֲרָה פנימית שיעבוד ברציפות היה פתרון יקר, לא אמין ובעיקר - קורץ לגנבים.

הפתרון: יידי קק"ל באוסטרליה הצליחו להשיג תרומה ניכרת בדמות תחנת רוח בעלת שבשבת בקוטר מרשים של חמישה מטרים, הנישאת בראש מגדל שגובהו 15 מטרים. תחנת רוח זו, שפעלה באחת החוות במדינת הענק, הורכבה עתה מעל באר המים בשטחי המרעה. עם זאת, כדי לא להיות נתונים רק לחסדי הרוח נוספה למתקן גם תמסורת קרקעית, וזו אפשרה להפעיל את המשאבה באמצעות מנוע קטן או חיבור למעביר כוח (PTO) של טרקטור מזדמן.

מעניין לדעת:

מסתבר שענף גידול הבקר לבשר בלכיש פעיל גם כיום, אם כי המושב מכר את העדרים לחברים אחרים, וכעת הענף מצוי בידיים פרטיות.



כיצד פועלת תחנת רוח?

מכניקה על קצה הכנף

כיאה לשמה, תחנת רוח

היא טורבינה בעלת כנפיים עשויות פח שמסתובבות בכוח הרוח. תמסורת (גיר) הטבולה באגן שמן גדול ממירה את התנועה הסיבובית לתנועה קווית. תנועה זו גולשת אל מוט עץ ארוך היורד מטה ממערכת זו. תנועת השבשבת גורמת למוט לנוע באופן הרמוני, במקרה זה - לטווח של כשלושים סנטימטרים בלבד, מעלה ומטה. מוט העץ, שקוטרו כחמישה סנטימטרים, יורד מראש המגדל וממשיך אל תוך הבאר בתוך צינור פלדה שקוטרו שבעה סנטימטרים.

בעומק הקרקע, בתוך מי הבאר, מצוי גם החלק האחרון בתהליך: בקצה צינור הפלדה מורכב שרוול ברונזה חלק ובו שסתומים ובוכנה המחוברת לקצה התחתון של מוט העץ. בוכנה זו שואבת את המים ומרימה אותם במעלה צינור הפלדה עד לפני הקרקע. שם הם נשפכים אל שוקת בטון גדולה וממנה שותים עדרי הבקר.

כאשר הרוח נושבת בעוז אספקת המים רציפה, נטולת "גמגומים", בספיקה של כ-1 מ"ק/שעה; כאשר הרוח חלשה או שאין רוח כלל - הגיר הקרקעי מופעל ושומר על רצף אספקת המים לעדר. זהו עיקרון פשוט, והוא פעל ופועל ברחבי העולם מזה דורות רבים.



מעניין לדעת:

תחנת הרוח בלכיש קוטפת בקלות את התואר "תחנת הרוח העתיקה, הגדולה והגבוהה בישראל", אך כדאי לדעת כי בארץ יש כמה תחנות דומות, אם כי קטנות בהרבה: גובהן מגיע לכשבעה מטרים בלבד וקוטרן כשניים וחצי מטרים.

תחנות אלו מצויות במתחם שרונה בתל-אביב, בפונדק ה-101 שבכביש הערבה, בשלוחה של הטכניון בהדרה וכן בחוות תאואים השוכנת מול הכניסה למושב בלפוריה. זו האחרונה היא גם היחידה שעושה את מלאכתה ושואבת מים באופן פעיל. בעבר פעלו בארץ תחנות נוספות לשאיבת מים, אך הן נעלמו מהנוף המקומי.

בקיבוץ עין שמר הצליח צוות של מועצה לשימור אתרי מורשת בישראל, ובראשם רן חדותי, להשמיש בשנת 1995 תחנת רוח דומה, קטנה יותר, שהובאה מתחנת הרכבת הטורקית שהוקמה ברפיה.

תפאורה נוסטלגית לזיכרונות ילדות

התחנה, שכונתה בפי חברי ל"כיש "תחנת הרוח של השקמה", פעלה כנאמנות רבה במשך שנים ספורות, עד שהורכב בשטח צינור פלדה שהשקה את העדר הרועה בשטחים המרוחקים.

באותן שנים היא אף הפכה לאטרקציה עבור בני הנוער במושב. אלו פקדו אותה בשבתות, ורבים מהם נזכרים בה כיום בערגה. אמנם היא כבר פסקה מלשאוב מים עבור עדרי הבקר, אך השבשבת עצמה עדיין נעה ברוח, והמים בשוקת שימשו לטבילה מענגת בימי הקיץ החמים. תחנת הרוח אף נחשבה נקודת ציון ותפאורה הולמת לטיולי הילדים ובני הנוער. אך היו מי שחמדו את מרכיביה של תחנת הרוח: בתחילת שנות השמונים נעשה ניסיון לגנוב חלקים ממנה. הגנבים הגיעו לאזור בהיחבא, אולי אף בחסות החשכה, טיפסו מעלה ושלפו חלקי מתכת חשובים מתוך הגיר. מרגע זה החל תהליך הגסיסה של תחנת הרוח.

מכסה הגיר הוסר ומי גשמים חדרו אל המנגנון, שאמור להיות טבול בשמן בלבד. השבשבת עצמה המשיכה לנוע, אך בהיעדר שמן נשחק במהרה הציר הראשי שהיא מורכבת עליו, עד שנשבר לחלוטין. הטורבינה צנחה מגובה של כ-15 מטרים, הוטחה אל הקרקע ונותרה בשדה במשך שנים רבות, נתונה לחסדי מזג האוויר ולשיני הזמן.





לשנות גורל ידוע מראש

אחד מאותם נערים שהתענג על טיולי השבת אל תחנת הרוח היה אודי רוזנפלד, בן המושב. באמצע שנות השמונים, לאחר שחרורו מצה"ל, גמלה בו ההחלטה להחזיר עטרה ליושנה - ולהציל את תחנת הרוח הזנוחה מגורל ידוע מראש.

בהיעדר סיוע פיננסי נדחה מימוש הרעיון, ורק בסתיו 2011 החליטה האגודה הקהילתית של מושב לכיש להקצות כספים לטובת העניין. הייתה זו תקופה שבה גנבות המתכת ברחבי הארץ הגיעו לשיא. אחד המקרים הידועים ביותר היה עקירת פסלו של אלכסנדר זייד, ליד קריית טבעון, שנים אחדות קודם לכן. מסיבה זו, הפעולה המיידית הראשונה שנדרשה היא הבאת תחנת הרוח, המפורקת בחלקה, אל תחומי המושב המוגנים. מה שסימן את ראשית חזרתה לחיים של תחנת הרוח היה אותו מנוף שהובא לשטח וליקט את חלקיה. שעה ארוכה מאוחר יותר הובאו חלקי התחנה אל המושב, שם זכתה לשיקום ולשיפוץ מקיפים על-ידי כמה חברים שהתגייסו לטובת העניין, בניצוחם של אודי ובורי (יצחק בורשטיין) - שהיה חבר בגרעין הראשון שעלה ללכיש.

כך החל תהליך ארוך, מייגע, מורכב - לעתים אף מייאש - של החזרת תחנת הרוח למצבה המקורי. באותה עת, בנובמבר 2011, איש מהחברים השותפים בפרויקט לא שיער כי הוא ימשך ארבע שנים, ויביא עמו עליות ומורדות לא צפויים.

האינטרנט מפתיע



לאחר ששכחו קולות המנופים ושקשוק הברזלים ביקש אודי למצוא קצה חוט. כיצד בדיוק הייתה תחנת הרוח בנויה? מה היו מרכיביה החסרים שנגנבו? מאיזה דגם הייתה? מהיכן אפשר להשיג סרטוטים של המערכות השונות המותקנות בה? האם פועלות ברחבי העולם תחנות רוח נוספות מאותו דגם? נכון לסוף שנת 2011, לכל הסוגיות הללו עדיין לא היו תשובות, אך כבר באותה עת אימצו כל הנוגעים בדבר החלטה משמעותית שתלווה את כל פעולותיהם: שחזור תחנת הרוח ייעשה ככל האפשר באופן נאמן למקור. במילים אחרות: לא ייצור חדש, אלא חידוש הקיים.

שעות ארוכות מול מסך המחשב לימדו את אודי דבר או שניים על עולם תחנות הרוח, עולם חדש מופלא, הכולל לא מעט "משוגעים לדבר". בשלב זה לא שיער איש עד כמה נדירה ועתיקה תחנת הרוח שבלכיש. בראש ובראשונה נדרשה תשובה לשאלה הבסיסית מכול: מהו שם הדגם של תחנת הרוח?

למרבה המזל, שם חברת הייצור היה ידוע. על הגיר, שמצוי במרומי המגדל, נמצאה תווית נחושת מקורית ועליה השם H.J. GODWIN. בדיקה קצרה ברשת האינטרנט העלתה כי החברה הבריטית, שנוסדה בשנת 1877, עדיין קיימת. אודי שיגר לאנשי החברה דוא"ל משופע בתצלומים של המתקן כולו וכן של אותה תווית נחושת. הוא צירף לתצלומים מכתב קצר, ותיאר בו את השתלשלות המאורעות - וגם את חזון השימור שהחל לבעור בו עוד שנים קודם לכן. במהרה הגיעה התשובה. הבריטים שמחו על המידע, אך הודיעו כי מאז סוף שנות השישים אינם מייצרים עוד תחנות רוח, וכיום הם מתמחים רק בטכנולוגיות חדשות לשאיבת מים וביוב. בהמשך ההודעה נכתב כי לצערם, הארכיון ההיסטורי של המפעל המקורי אבד בשרפה, ולא נותר כל תיעוד טכני. במילים פשוטות: לא סרטוטים, לא קטלוג, ואף לא שם הדגם.

בשלב זה הוחלט לתעד את המתקן מכל כיוון ומכל זווית אפשרית. התצלומים נשלחו, בליוויית הסבר על תפקידה ההיסטורי של תחנת הרוח, למוזיאונים ברחבי העולם המתמחים בציוד חקלאי בכלל ובתחנות רוח בפרט.

מעניין לדעת:

הרוב המוחלט של תחנות הרוח בסגנון הזה המצויות ברחבי העולם מתנשאות לכמחצית מגובהה של תחנת הרוח בלכיש. הממדים הנדיבים הללו נועדו לאפשר לה לפעול בתנאים קשים יחסית: שילוב מאתגר של רוח מעטה מצד אחד, ושאיבה מעומק רב מאוד מצד שני.

אמבטיית השמך של הרקולס....



הישועה הגיעה ממוזיאון Morawa District Historical Society שבמערב אוסטרליה. אנשי המוזיאון הצליחו לזהות את דגם התחנה הבריטית - Hercules Oil Bath - שם שניתן לה בזכות העובדה שהגיר שלה טבול באגן שמן גדול. עם זאת, ההפתעה האמיתית הייתה שנת הייצור שלה: 1937.

המשך הסיפור, שנדמה יותר ויותר כעלילה בלשית, היה מפתיע לא פחות. מסתבר שהתשובה מצויה לעתים מתחת לאף, ופריט המידע הבא הגיע דווקא ממחזות קרובים הרבה יותר: בארכיון מושב לכיש נמצאה לא אחרת מאשר חוברת ההפעלה המקורית של תחנת הרוח, שבה הוראות תחזוקה ושפע של מידע טכני משמעותי.

השמחה הייתה גדולה, אם כי מרבית האתגרים הטכניים היו קשורים דווקא בחלקים שלא נמצאו - ובאופן הראוי לשחזר אותם. באמצעות איש קשר דרום אפריקני מצא אודי קצה חוט נוסף

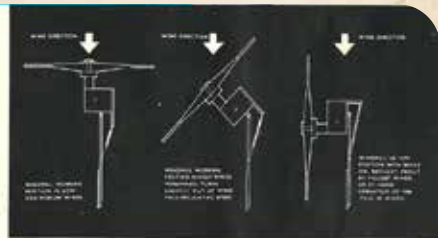
בדמות שם החברה הבריטית (Green and Carter) שסיפקה שירות לתחנות רוח מסוג זה. החברה נוסדה בשנת 1772, ומאז - כ-250 שנים ברציפות - היא מייצרת משאבות מים בעלות פטנט מקורי. אודי הנרגש שלח דוא"ל וביקש קטלוג או הפניה למקורות שמהם יוכל להזמין חלקים מקוריים. "בטוחני שנוכל לסייע לכם", הייתה התשובה הלקונית שהתקבלה מהחברה, אך במהרה הבריטים ניתקו קשר ללא כל הסבר. בשלב זה, בשלהי שנת 2012, הגיעו אודי ובורי למסקנה האפשרית היחידה: עליהם לפעול לבדם - לתקן, לשפץ ואף לייצר בעצמם או באמצעות אנשי מקצוע מומחים את מה שנדרש כדי שתחנת הרוח תחזור לפעול, ואף לשאוב מים. העובדה כי לא נמצאה בעולם כולו ולו תחנה אחת דומה לזו שפעלה בלכיש רק הגבירה את יצר ההרפתקנות והמסירות של החברים.

THE WHEELHUB

This is of cast iron on the 18" mill. On all other sizes the hub is of steel, fabricated integral with the wheel shaft. The steel arms which contact with the main center windshaft frame bolt to the hub, resulting in a rigid power and assembly.

THE TAILVANE

Of sheet steel hot galvanized after manufacture. It is carried on a galvanized steel ANGLE fabricated frame extending from the gear box. A heavy round section pin is passed through a bracket extending from the gear box and tail vane frame, allowing it to pivot and move freely in the wind.



AUTOMATIC GOVERNING DEVICE

The Hercules windmill is designed to work in low windspeeds, as the windspeed increases the automatic governing device comes into action and operates as follows—

The wheelhub, due to its position in relation to the centre of the head gear, is moved slightly at an angle from the direction of the wind by the pressure upon it, this action being assisted by the tail mechanism. As the wind pressure increases the windmill is moved further out of the wind, thereby keeping the speed of the windmill within manageable limits.

During violent storms the windmill is swung completely out of the wind, the tail assuming a position at right angles to the wheel shaft. As a result, the brake is applied by means of the brake rod and bell crank in the same manner as when the windmill is used.



פורסים כנפיים

בראש ובראשונה נדרש היה למצוא פחח אומן שיתקן את כנפי השבשבת, והמסבך המחזיק אותן, שנפגעו בנפילה מראש מגדל התחנה. "לא רצינו לייצר כנפיים חדשות, אלא לשפץ את הקיימות", מספרים אודי ובורי. "לאותנטיות היה תפקיד משמעותי בתהליך כולו". לדבריהם, כדי שיפעלו באופן מיטבי ויעמדו בפני רוחות עזות ולאורך שנים על כנפי השבשבת להיות מאוזנות לעילא. לדיוק הייתה חשיבות מכרעת.

בדרך-לא-דרך נקרה בדרכם של החברים גרי קויפר, פחח אומן הולנדי המתגורר בקיבוץ עין החורש שבעמק חפר. כיאה למוצאו היה גרי חובב תחנות רוח. סיפורה של התחנה בלכיש נגע ללבו, והוא נרתם במהרה לפעולה. מתוך 24 הכנפיים המקוריות של השבשבת שמונה היו שלמות ולא נפגעו, ו-14 אחרות התעקמו וזכו ליישור קפדני. עם זאת, שתי כנפיים נוספות היה צריך לייצר באופן עצמאי - וכך נוספו לכנפיים הקיימות צמד תאומות זהות. בפגישתם הראשונה סיפר גרי לאודי ולבורי על אדם בשם רן חדותי, שמתגורר בקיבוץ עין שמר הסמוך. "יש לו ידיים טובות, הוא יוכל לסייע לכם. הוא אפילו חידש תחנת רוח קטנה שנמצאת בקיבוץ שלו".





שיחה זו התנהלה באחד מימי שישי, בשעת צהריים. כדרכם של מקרים שבהם הלהט ניצת בעיניים ולא מרפה, שעה קלה לאחר מכן כבר התקיימה בעין שמר הפגישה עם חדותי, שאף סימנה את צירופה של מועצה לשימור אתרי מורשת בישראל לסאגה המרתקת. הכימיה בין המושבניקים הנלהבים לקיבוצניק הייתה מיידית. בתוך דקות ספורות פתח להם חדותי את הסדנה שלו, וכולם שקעו בדיונים טכניים אל תוך הערב. חדותי, מומחה בעל שם עולמי בכל הקשור לשחזור של מיכון היסטורי, הוא גם רכז שימור טכנולוגיה היסטורית במועצה לשימור אתרי מורשת בישראל. לצד עפר יוגב, מנהל מחוז דרום של המועצה, הוא תרם תרומה משמעותית לחיבורים העתידיים בין אנשי מושב לכיש לבין אנשי מקצוע, מומחים בתחומם, שנרתמו לתהליך השימור יוצא הדופן.

בתוך זמן קצר זכו שרידי תחנת הרוח לביקור רשמי של אנשי המועצה, וכן לתקצוב ראשוני של הפרויקט. זה עורר התלהבות רבה, הן בזכות הסיפור ההיסטורי והאנושי המרתק העומד מאחורי תחנת הרוח, הן משום שהיא מגלמת וחושפת רבדים רבים מהחזון הציוני: החל בהתיישבות באזורי ספר, עבור בחקלאות מאתגרת וכלה בהתמודדות עם בעיית המים.

סיפור בלשי: הגרסה הטכנית

עם תחילת תהליך העבודה הטכנית פורקה התמסורת (הגיר) לגורמים, ועל סמך תמונה מחוברת ההפעלה ההיסטורית הצליחו החברים להבין אילו חלקים חסרים. אך הם גם הבינו שהבלאי והנזק היו רבים מששיערו בתחילה, וכי יש צורך לייצר גלגלי שיניים חדשים, ציר ראשי חדש וחלקים מרכזיים אחרים מהתמסורת. הם פנו למפעל המתכת "גדעון ניב" בנצר סרני, שמתמחה בעבודות עיבוד שבבי בשילוב עם עבודות ריתוך ומסגרות. גם במקרה זה לא התקשו החברים להדביק את בעל המפעל גדעון ואת עובדיו בהתלהבותם, ובתמורה זכו להתמסרות טוטאלית. עד מהרה יוצרו החלקים החסרים והיו מוכנים להרכבה במקומם.

הזמן חלף, שנת 2014 כבר עמדה בפתח, ונראה כי סימני השאלה הטכניים ממשיכים להופיע כל העת ולאתגר את המעורבים בפרויקט. אחד המשמעותיים שבהם נקשר דווקא לאחד החלקים הקטנים במכלול הגדול: אופן פעולתה ומרכיביה של משאבת השמן, שהייתה ייחודית לדגם זה של תחנת הרוח.

בשעות הלילה, לאחר סיום עבודתו כחקלאי, בילה אודי מול מסך המחשב, שוטט ברחבי הרשת והתכתב עם כל מי שיוכל לסייע, במטרה למצוא קצה חוט. אך לשווא. כמובן, הפתרון המהיר, הקל והפשוט מכול היה לייצר משאבה חדשה הפועלת לפי עקרונות מודרניים, אך בכך היה נפגם הרעיון שבבסיס פרויקט השימור כולו.

מהיכן נבע הקושי? בלי להיכנס לפרטים טכניים מורכבים, בבסיס הבעיה ניצבה השאלה כיצד מצליחה המשאבה הקווית לבצע שתי פעולות שימון עוקבות: שימון הציר העליון בזמן ירידתה ושימון ציר גלגלי השיניים בזמן עלייתה, וזאת באמצעות מנגנון פשוט יחסית אבל באמינות מרבית. השאלה הופנתה למומחים רבים מתחום המיכון, אך החידה לא פוצחה.

ואז, באחד מן הלילות, ללא כל התראה, זכה אודי בהארה המיוחלת. בבוקר, נרגש, סיפר על העניין לבורי, ובמהרה אף נבנה דגם - ופעל בהצלחה. כעת לא נותר אלא לתכנן ולייצר.

פרט גדול בהרבה - אך חשוב לא פחות - היה זנבה של השבשבת, אותו אלמנט בולט לעין ממרחק שמסיט אותה בהתאם לכיוון הרוח. עוד בתחילת התהליך הובא הזנב אחר כבוד לסדנה של אודי, שם נוקה וטופל בעדינות. תוך כדי הסרת הלכלוך שדבק בו במהלך עשרות השנים נדהמו הנוכחים לגלות כיתוב מטושטש, בלתי נראה כמעט: HERCULES.

לכולם היה ברור שיש לחדש את הכיתוב בנאמנות רבה ככל האפשר למקור, אך עם זאת - באיכות גבוהה ובלתי מתפשרת, כזו שתחזיק מעמד שנים רבות בלי לדהות.

וכך נשלח זנב השבשבת לצביעה במפעל השלטים פולקובסקי ביבנה. בעזרת שבלונה שהוכנה בהתאם לגודל ולסגנון הגופן המקורי חודש הכיתוב. תקופת האחריות שניתנה לכיתוב החדש-ישן: חמישים שנים.

מעניין לדעת:

"לבדוק את מפלס השמן אחת לשלוש שנים".
אלו הן הוראות התחזוקה היחידות שדורשת תחנת הרוח מדגם זה, שאמורה לפעול במשך שנים רבות ברמת אמינות גבוהה.



משבר - ולידה מחודשת

בקיץ 2014 נראה היה כי הבעיות הטכניות כולן נותרו מאחור, ותחנת הרוח עמדה בפני הרכבה לקראת העמדתה באתר החדש, בלב המושב. אך לפני שהתחילו במבצע ההנדסי המורכב של העלאת המכלול לראש המגדל, היה צורך לבחון אם וכיצד פועלת המערכת בגובה נמוך, על מכלול שהוקם במיוחד לשם כך. לאתר הובא טרקטור גדול והחל בהרמת המערכת, הכוללת את אמבטיית הגיר. אך בתוך זמן קצר ההתרגשות הרבה התחלפה בזעקת שבר, כאשר בשבריר שנייה של חוסר תשומת לב ניתק המשא היקר, הוטח ארצה ברעש גדול - ונשבר בחלקו. בדיעבד, התאונה הזו, שהרסה את טבור השבשבת ("נאבה"), הייתה אחד הדברים החיוביים בפרויקט כולו. מדוע? היא הוכיחה לכל הנוגעים בדבר שאיכות התיקון של הנאבה היצוקה - שחודשה במיוחד עבור הפרויקט - הייתה נמוכה משחשבו, ושדרושה נאבה חדשה. הפעם הוחלט לייצר נאבה מפלדה. לאחר ייצור הנאבה החדשה הורכב כל מכלול הגיר העליון ועליו השבשבת, אך הפעם - בעזרת כננת הרמה נראה כי איש לא היה מוכן לקחת סיכונים נוספים... הניסוי, שנעשה בגובה נמוך, הוכתר בהצלחה גדולה, ובמהרה הועמד המגדל במקומו החדש והשבשבת הונפה מעלה, אל ראשו. מאז, נראה כי זיק קטן נדלק בעיני החברים מלכיש בכל פעם שהם חולפים למרגלות תחנת הרוח, ומשב רוח מקרי מסובב חרישית את כנפי השבשבת.

צדק היסטורי

כחלק מהותי ובלתי נפרד ממורשת מושב לכיש בפרט וההתיישבות במזרח חבל לכיש בכלל - תחנת הרוח בלכיש היא התחנה האחרונה ב"שביל מורשת מושב לכיש". השביל נחנך בקיץ 2015. אורכו כ-1,150 מטרים והוא מתפתל בין אתרים מן העבר בתחומי המושב, ובהם שער היאחזות הנח"ל, הנשקיה, חדר הרדיו, חדר האוכל, הבונקר, מגדל השמירה ועוד. בדצמבר 2015 התקיים טקס חנוכת תחנת הרוח, באתר מיוחד שהוקצה לה בלב המושב. במיקומה החדש תפעל השבשבת ותשמש מוקד מורשת לימודי וחווייתי לתלמידים, למטיילים ולתיירים. המבקרים באתר יקבלו הסבר על מגדל השאיבה, על עקרונות פעולתו ועל חשיבותו לאספקת מים רציפה לעדר בקר המרוחק מנקודת יישוב. מוקפת בספסלים, בצמחייה ובאווירה נוסטלגית תפעל התחנה במלוא אונה, ואף תשאב מים במעגל סגור. בדיוק כפי שעשתה לפני כחצי מאה.



מושב לכיש: תעודת זהות מקוצרת

מושב לכיש שבצפון הנגב שוכן בסמוך לתל לכיש, עיר מבצר גדולה מתקופת מלכות יהודה. למעשה, שכבות היישוב על התל חושפות כי בני אדם ישבו באזור כבר בתקופה הנאוליתית (7500-4000 לפנה"ס).

המושב נחשב כיום למעוז חקלאי משגשג והוא מתמחה בירקות, בפלחה, בפרחים, בחלב, בדבש וכמובן - בענבי המאכל הידועים, המהווים ענף מרכזי. הוא מונה 66 משקים חקלאיים, ואלה פועלים תחת אגודה חקלאית שמספקת שירותי ארגון ושיווק ללא מימון או התערבות בפעילות הכלכלית של החברים. בלכיש נטועים כיום כ-5,000 דונמים של מטעים, רובם כרמים. בנוסף, אגודה קהילתית שחברים בה כלל התושבים מספקת שירותי חינוך, תרבות, פיתוח ועוד.

המושב החל את חייו כהיאחזות נח"ל. זו עלתה על הקרקע בשנת 1955 על אדמות הכפר הערבי אל-קוביבה, במטרה לשמור על הגבול המזרחי של חבל לכיש. הגרעינים הראשונים שעלו על הקרקע היו "רגב" ו"ערבה", ולאחריהם הגיע גרעין "אשל". מסוף שנות החמישים של המאה שעברה הצטרפו אליהם בהדרגה בני קיבוצים.

תכנית ההתיישבות באזור לוותה על ידי צוותים של אדריכלים, סורקים, מהנדסי השקיה, מתכננים ובעלי תפקידים נוספים. באופן זה זכה במהרה חבל לכיש להצלחה ולשגשוג.



שער אחורי