

גילוי המדהים של שער הקשתות בתל דן

בחפירות בתל דן צעק המודד שהוא רואה קשת בקיר. התגובה המיידית הייתה שהוא כנראה יותר מדי זמן בשמש, שכן בתקופה הכנענית לא היו עדיין קשתות. אולם, אט אט התגלתה הקשת ששימשה כשער העיר

נחשף הקיר במלוא גובהו, ואיתו הקשת והפתח שמתחתיה. הסתבר שמדובר במבנה אשר היווה את שער העיר הכנענית.

העונות הבאות חשפו את מבנה השער ואת העובדה שהשתמרו בו שתי קשתות נוספות - האחת בקיר שחוצה את חלל השער לשניים, והנוספת בקיר המערבי שפונה אל תוך העיר. מבחינה מדעית, ארכיאולוגית ואדריכלית זו מהפכה לכל דבר. קשתות אמיתיות, במפתח גדול של כ-2.6 מטרים, באלף השני לפני הספירה - הן חידוש מדהים.

ואז החלו הבעיות

לצד הגילוי המרעיש, החלו בעיות בשימור. לבני אדמה, שהן לבנים אשר נעשו מחומרי אדמה אשר יובשו בשמש, הן אחד מחומרי הבנייה הנפוצים ביותר ויחד עם זאת הפריכים והקשים ביותר לשימור. בשל חשיבות הממצא נעשו מאמצים מיידיים להגן עליו.

במשך מספר שנים נמשכו העבודות מסביב למבנה ובתוכו, אולם לא נעשו פעולות שימור נוספות. השער סבל בתקופה זו מבליייה מואצת ביותר, שהתבטאה באבדן חומר מקורי ונפילה של חלקי לבנים, בעיקר מן המגדל הצפון-מזרחי. בנוסף, פעלו לרעת המבנה ציפורים וצרעות שקיננו

גמר עבודת השימור, שלב 2008



כתיבה וצילום: אדר' גיורא סולר

משעות אחר הצהריים, כאשר צוות הארכיאולוגים עסק במיון שברים של כלי חרס, הגיע המודד של החפירה בריצה וצעק שהוא רואה קשת בקיר הלבנים של הבניין. התגובה המיידית הייתה שהוא כנראה יותר מדי זמן בשמש, מכיוון שכבר היה ברור כי המבנה שהולך ונחשף הוא מן התקופה הכנענית התיכונה (1800 לפני הספירה) - תקופה בה לא היו עדיין קשתות. התברר שהמודד צדק, ובקיר שהלך ונחשף ניתן היה לראות, ללא כל ספק, קשת הבנויה מלבנים. בעונות הבאות

בקיץ 1977 עמד פרופ' אברהם בירן*, חופר בתל דן, באחת מפינות התל ואמר שבמקום זה הוא רוצה לפתוח שטח חפירות חדש. הסיבות לכך היו שונות, אבל אחת מהן הייתה מעשית לחלוטין - זה היה אחד השטחים הבודדים באתר שבהם לא היו עצים. כך התחילה החפירה בשטח שנקרא כ'. בעונה הראשונה וגם בזו שאחריה, החלו להיחשף שרידי בנייה מסיבית בלבני אדמה, אולם לא ניתן היה לזהות קווי קירות או תוואי של מבנה.

” מבחינה מדעית, ארכיאולוגית ואדריכלית זו מהפכה לכל דבר. קשתות אמיתיות, במפתח גדול של כ-2.6 מטרים, באלף השני לפני הספירה - הן חידוש מדהים

מצאתי, מצאתי

רק בשנת 1979 החלו להתגלות ולהיחשף קווי קירות. באחת

בקירותיו וצמחים שעלו מהם, הפרשי טמפרטורות בין יום ללילה ובין קיץ לחורף, רוחות וכו'.

בסוף שנות השמונים החלו ברשות העתיקות בצעדי שימור מעשיים. בשלב ראשון הוחלט למלא מחדש את חפירת החלל הפנימי של השער ואת השטח שבצד הפנימי של העיר. כחלק מפרויקט נרחב יותר של טיפול באתר תל דן, הוחלף הגג הזמני בגג קרוי קבוע, המורכב מקונסטרוקציות פלדה ולוחות פולי קרבונט חצי שקופים (חומר סינטטי חזק העמיד בקרינה ותנאי מזג אוויר קשים). הארכיאולוגים אמנם גילו את המבנה, אך בד בבד חשפו אותו מחדש לגורמי הטבע ההרסניים. על המשמרים הוטלה עתה משימה של שימור המבנה - למרות תנאים מובנים, לכאורה בלתי אפשריים, שנובעים מאופי חומרי הבנייה. בדיקת הספגה של הלבנים בחומרים כימיים שעובדים היטב על אבנים רכות ומתפוררות, העלתה כי הלבנים הכהות שבמקום אינן מושפעות כלל מהחומרים והן ממשיכות להתפורר.

באמצע שנות התשעים בוצעו פעולות תיעוד ומדידה באמצעים מודרניים, וכן ניתוח של כמות חומר הבנייה המקורי שאבד מאז גילוי השער ועד היום - כמעט 18 שנה. הממצא היה מדאג ביותר. מפעם לפעם עלה הרעיון שכאמצעי אחרון יכוסה כל השער, עד שיימצאו פתרונות שימור ארוכי טווח.

אתרים בסיכון גבוה

השער נרשם כאחד ממאה האתרים בעולם הנמצאים בסיכון גבוה. הקרן הניו יורקית שמאחורי ההכרזה, העניקה לרשות הגנים סכום כסף ראשוני שאיפשר פעולות שימור מעשיות. אחד הרעיונות היה לשחזר חלקי קיר עבה שאבדו בעזרת לבנים חדשות, אשר יהוו הגנה למקור. המגדל הצפון-מזרחי שסבל הכי הרבה, נבחר כאלמנט לשימור-שחזור ראשון. "קליפת" לבנים חדשות נבנתה כציפוי לחומר המקורי, מלבד אותם מקומות שבהם שרדו קטעים

מהחזית המקורית (חשוב לציין שעובי הקיר הוא מספר מטרים ולכן ההרס והאבדן הם חיצוניים בלבד). בשלב הבא הוחלט לחשוף את המגדל הדרום-מזרחי, שלא היה חשוף עדיין, וכן להתחיל לחזק קטעים מתפוררים מעל הקשת.

חשיפת המגדל הדרומי גילתה תופעה מעניינת - החזית נשתמרה אמנם, אבל בנטייה של כ-30 אחוזים לאנך. פינוי האדמה שכיסתה את המגדל היה עלול לגרום להתמוטטותו, ולכן היה צורך בפעולה מיידית. עלה רעיון מהפכני שלא נוסה עדיין בשום מקום בעולם: ניתוק כל החזית הנטויה מהגב שלה, ניקוי ופינוי החומר שחדר לסדק בין החזית לקיר שמאחוריה, ולבסוף החזרת החזית למקומה. פעולות אלו לא נוסו מעולם על חומרים פריכים כמו לבני אדמה. למרות שהרעיון נראה בלתי מעשי, הוא היה המוצא היחיד האפשרי. חוסר פעולה היה בכל מקרה מביא לאבדן שכבת החזית.

הצלחנו!

תודות לתכנון נכון ולביצוע מעולה, הפעולה הוכתרה בהצלחה והחזית הוחזרה למקומה. פעולה חשובה ביותר נעשתה לשם הגנה על השכבה הפריכה של ליבת הקירות, שלא צופו בלבנים חדשות. הוחלט ששכבת ההקרבה תהיה מעין טיח על בסיס אדמה, אשר יצפה את הלבנים הפריכות בצורה שבה הן השתמרו, מבלי להשלים את הבנייה. שכבת חומר טיח טבעי הונחה ישירות על הלבנים ולתוכה הוטבעה רשת מיוחדת עשויה חבלים מסיבי קוקוס. על כל אלה טויחה שכבה דומה נוספת. תוצאות העבודות האחרונות ודאי יאריכו את חיי המבנה החשוב הזה. תוספות ושיפורים בגג המגן, ניטור ותחזוקה מתמידים ובעקבותיהם פעולות שימור נדרשות נוספות - הם תנאי להמשך קיומו של אחד המבנים החשובים בעולם. קרוב לוודאי כי ההכרזה הצפויה על השער כאתר מורשת עולמי של אונסקו, תביא

למודעות שתגביר את תנועת המבקרים במקום. יש לקוות שהצלחנו להביא את המבנה, אחד מנכסי התרבות החשובים בארץ ובעולם, למצב בו הבלייה הטבעית מואטת משמעותית, להנאת החברה בימינו ובדורות הבאים.

המתכנן: אדריכל גיורא סולר; המבצעים: משמרים ראובן אלברגר, ישוע דריי וקימי ממן; בעידוד ובסיוע אנשי רשות הטבע והגנים הלאומיים - אדריכל זאב מרגלית, ד"ר צביקה צוק ואתן ניסים, מנהל האתר.

***הארכיאולוג פרופ' אברהם בין, אשר חפר בתל דן במשך כארבעה עשורים, נפטר בגיל 99 בעת הכנת גיליון זה, בתאריך 16.9.08. פרופ' בין היה היוזם והכוח המניע להכרזת השער הכנעני כאתר מורשת עולמי. יהי זכרו ברוך.**



לבנים חדשות לשחזור קטעים חסרים ולשימור הקיים

שחזור משוער של מראה השער והסוללה, ללא הקטע הקרוי המקורי

תל דן - צילום אוויר. בצד ימין למטה - השער (מפני ככתב לבן)