www.siteconservation.com

פארק תמנע

שימור תחזוקתי - דו"ח מסכם

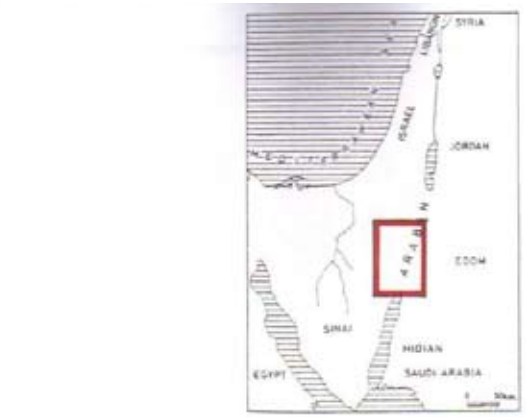
Archaeology Conservation Center
www.siteconservation.com

המרכז לשימור ארכיאולוגי - דורי שלום - 08-6532160 בן קמפבל - 054-7631323

מבוא

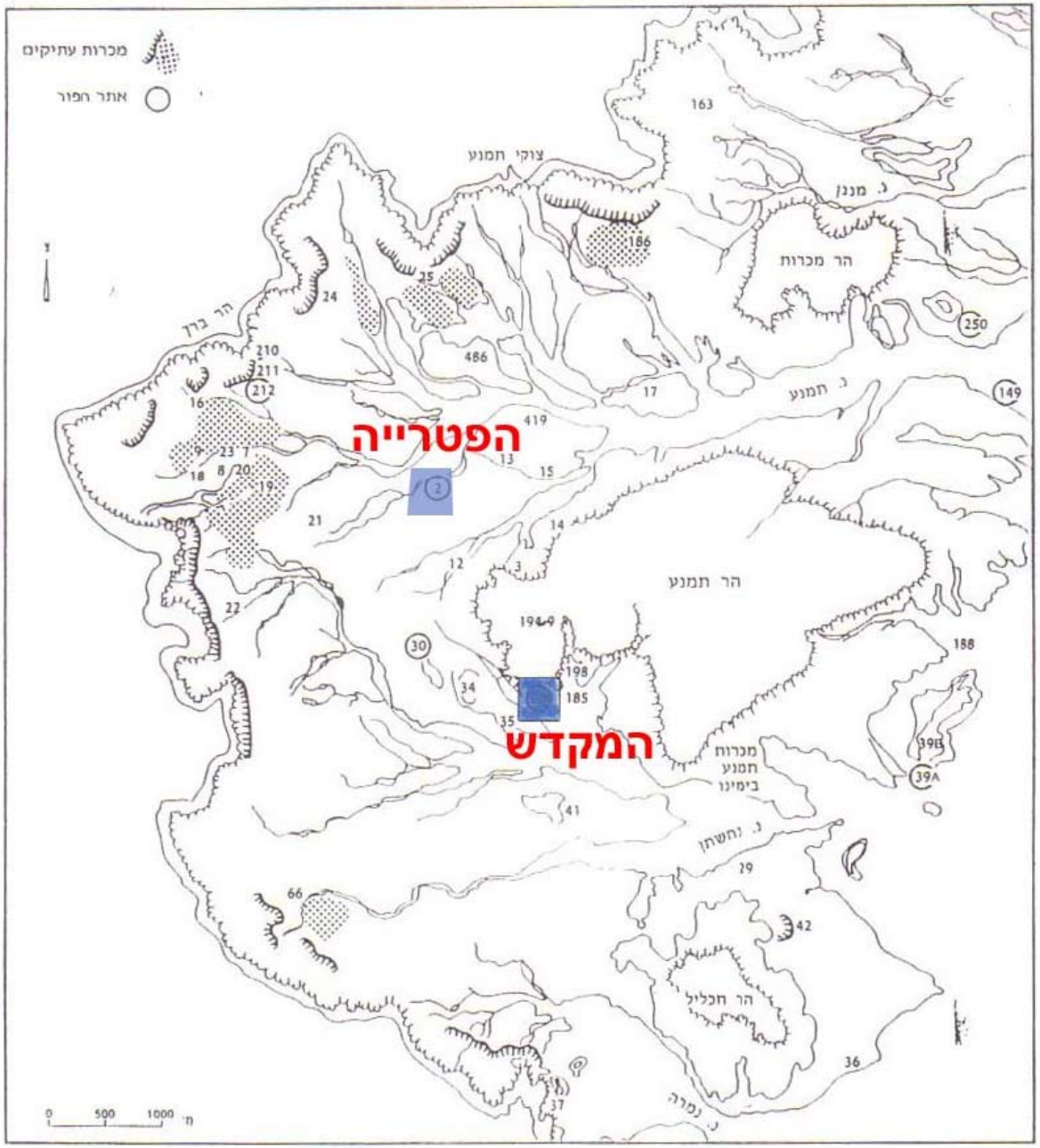
האתר ומיקומו:

בקעת תמנע (ואדי מנעיה) נמצאת כ-30 ק"מ מצפון למפרץ אילת.
למרגלות מצוקי תמנע, בתוך שכבות אבן החול הלבנה של תצורות עברונה ועמיר, מצויים תרכיזים של עופרת נחושת ששימשו את הכורים בימי קדם.
באזור זה נתגלו סימנים רבים לפעילות כרייה, כולל פירים ומנהרות וכן כלי כרייה מתקופות שונות.
שרידים מתקופת הממלכה החדשה במצרים (תקופת הברונזה המאוחרת-תקופת הברזל הקדומה) מעידים על פעילות התכה אינטנסיבית, מתקן כלקוליתי להתכת נחושת ממזרח לתמנע של ימינו ומצפונה לתמנע אתר התכה מתקופת הברונזה הקדומה.
בנחל עמרם, דרומית לתמנע נתגלו מכרות נחושת מהתקופה הרומאית עד התקופה הממלוכית בנוסף למכרות מאותן התקופות המצויים בבקעת תמנע עצמה.
בבאר-אורה מדרום לבקעת תמנע נתגלו מרכז להתכת נחושת מן התקופה הרומאית ועד התקופה הערבית הקדומה.



מס' דף 2	מבוא	תמנע. סקר מצאי שימור

מפת אתרי השימור



אתר הפטריה

שטח D-K (המחסנים)

בשטח זה, המצוי בצפונו של אתר 2 נתגלה מכלול גדול של מבנים שהיקפו כ-400 מ"ר.
מכלול זה היווה יחידה העומדת בפני עצמה של עיבוד ואיחסון שקירותיה בנויים בניה יבשה בשיטת ראשים ופתינים. במרכז היחידה נמצא בור איחסון גדול לעופרת מדופן באבן, מסביבו מספר חדרים ששימשו לאיחסון ולמגורים. בקצהו הצפוני נחשף בית מלאכה קטן, שבו עסקו ביציקת הנחושת. בית המלאכה חרב בחלקו ברעש האדמה והוקם מחדש בתקופה מאוחרת יותר.

פירוט פעולות השימור

בהמלצת רשות העתיקות (בסקר מצאי שימור 1996 , תחום שימור) פעולות השימור שנעשו:
-ייצוב יסוד הקירות (רולקה)
-מילוי מישקים
-טיפול בראשי הקירות (קופינג)
-שימור אבן בבלייה
-השלמת אבן חסרה
-הסדרת ניקוזים

תערובות:
1 חלק של סיד הידראולי NHL 5
5 חלקים של חול נחל מקומי

מצב קיים 2011 **לפני עבודות השימור**

אתר הפטריה

המחסנים

לפני עבודות השימור

אחרי עבודות השימור

אתר הפטריה

שטח A (מקדש הכורים)

מדרום מזרח לאזור התעשייתי, במעלה המדרון, נחפרו טומולי עד סלע האם ונחשפו שני מבנים, זה מעל זה. אחד שהוקם על גבי הסלע וצורתו מלבנית (8X9 מ') ולו פתח כניסה בצד המזרחי,
משני עברי הפתח נמצא ספסל אבן קטן, כנראה לשם הנחת מנחות. במרכז המבנה עמד מונולית גדול, נראה כי שימש למזבח. בצידו המערבי של המבנה עמדה שורה של חמש מצבות (אסטלות) גדולות וקערת אבן גדולה ששימשה אולי להסכת נסכים. ליד הכניסה למבנה, בצמוד לו, תוספת בניה מעוגלת למחצה ותוספת אחרת שצורתה דומה נבנתה בצמוד לקיר הצפוני.,בתוכן נמצא אפר ועצמות.

פירוט פעולות השימור

בהמלצת רשות העתיקות
(בסקר מצאי שימור 1996 , תחום שימור)
פעולות השימור שנעשו :
- ייצוב יסוד הקירות (רולקה)
- מילוי מישקים
- טיפול בראשי הקירות (קופינג)
- שימור אבן בבלייה
- השלמת אבן חסרה
- החזרת אבן למפתן הכניסה
- פינוי חול שהצטבר במהלך השנים

תערובות:
1 חלק של סיד הידראולי NHL 5
5 חלקים של חול נחל מקומי

מצב קיים 2011 **לאחר עבודות השימור**

אתר הפטריה

שטח A (מקדש הכורים)

לפני עבודות השימור

אחרי עבודות השימור

החזרת אבן למפתן הכניסה

מילוי מישקים

פינוי חול שהצטבר במהלך השנים

אתר הפטריה

שטח E- התנור

בקצה הדרום מערבי של האתר, מחוץ לשטח העיקרי של החורבות, נמצאה ערמה של עיגולי סיגים שבורים ולידה נמצא תנור התכה **FU-1**.
התנור נבנה בתוך בור שטוח שנחפר בקרקע בתולה קשה, וניזוק בצורה קשה בחפירות בשנת 1962.
התנור הוא מבנה חצי עגול של אבני גביל מסותתות סיתות גס כשפתחו פונה לדרום מערב,
קיר אבן זה טויח בחומר 1-2 ס"מ וגם תחתית התנור עשויה רובד עבה של חימר.
קוטר התנור 56 ס"מ ועומקו 40 ס"מ .

פירוט פעולות השימור

בהמלצת רשות העתיקות (בסקר מצאי שימור 1996 , תחום שימור).
פעולות השימור שנעשו:
- מילוי מישקים
- עיצוב דפנות התנור המעורערים
- טיפול בטיח
- הסדרת ניקוז
- טיפול בחומר מליטה מעורער

תערובות:
1 חלק של סיד הידראולי NHL 5
6 חלקים של חול נחל מקומי

מצב קיים 2011 **לפני עבודות השימור**

אתר הפטריה

שטח E- התנור

לפני עבודות השימור

במהלך עבודות השימור

לאחר עבודות השימור

מקדש חתחור - מקדש הכורים של תמנע

אתר 200

תולדות האתר:

גילוי המקדש במרכז אזור הפקת הנחושת בתמנע.

המקדש הכיל מספר רב של כלים הנושאים כתובות, אשר מאפשרות לתארך אותם תיארוך אבסולוטי.

חשיבותו המכרעת היא בקביעת הכרונולוגיה של האתרים בערבה, בצפון מערב חצי האי ערב ובסיני.

המקדש מתקופת הברונזה המאוחרת ומתקופת ברזל I הופעלו על ידי כורים מצריים ועל ידי מדייניים, שהגיעו מעברו השני של ים סוף.

בניגוד לזיהוי שהיה מקובל של מכרות אלו עם "מכרות המלך שלמה", ברור שהיו אלה מכרות מתקופת הברונזה המאוחרת, ללא קשר לבני ישראל.

מקדש חתחור - מקדש הכורים של תמנע

אתר 200

פירוט פעולות השימור

בהמלצת רשות העתיקות (בסקר מצאי שימור 1996 , תחום שימור) פעולות השימור שנעשו:

- מילוי מישקים בקירות
- מילוי מישקים וחללים והשלמת כיחול
- טיפול בראשי קירות (קופינג)
- טיפול בסלע של ההיכל

התערבות שימורית:

- כיחול קירות במליטת סיד:
  1 חלק של סיד הידראולי NHL 5
  5 חלקים של חומר ואדי מקומי
- שימור בסלע ההיכל:
  - ניקוי שכבת סלע מתפוררת
  - שטיפה והספגה במים חזקים:
    שלב א': 1:40 מים וסיד
    שלב ב': 1:20 מים וסיד
    שלב ג': 1:10 מים וסיד
  - גמר הטיפול- ייצוב שולי הסלע:
    1 חלק של סיד הידראולי NHL 5
    5 חלקים של חומר ואדי מקומי

תערובות:

1 חלק של סיד הידראולי NHL 5
5 חלקים של חול נחל מקומי

מקדש חתחור - מקדש הכורים של תמנע

אתר 200

ייצוב וכיחול קירות במליטת סיד

לפני

אחרי

ייצוב ראשי קירות (קופינג)

לפני

במהלך

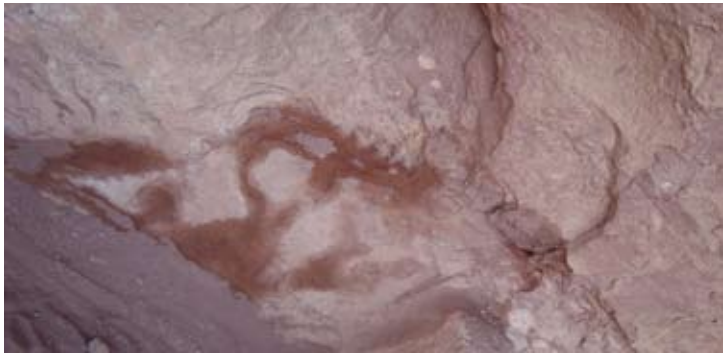
אחרי

מקדש חתחור - מקדש הכורים של תמנע

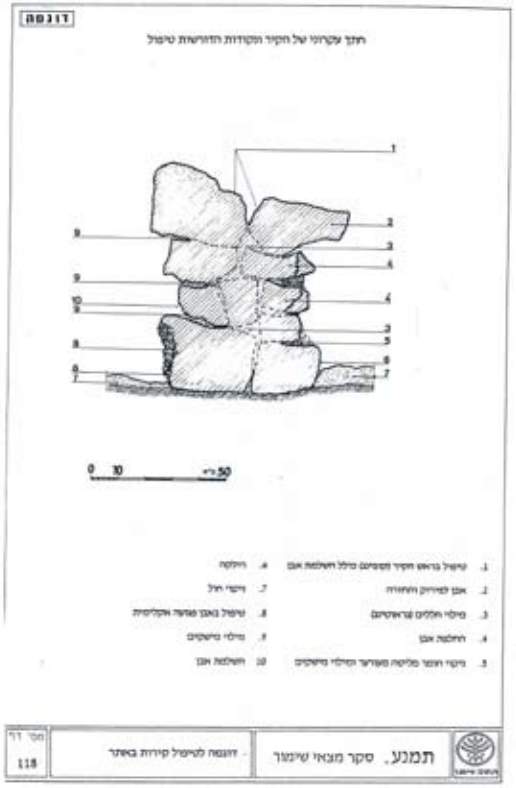
אתר 200

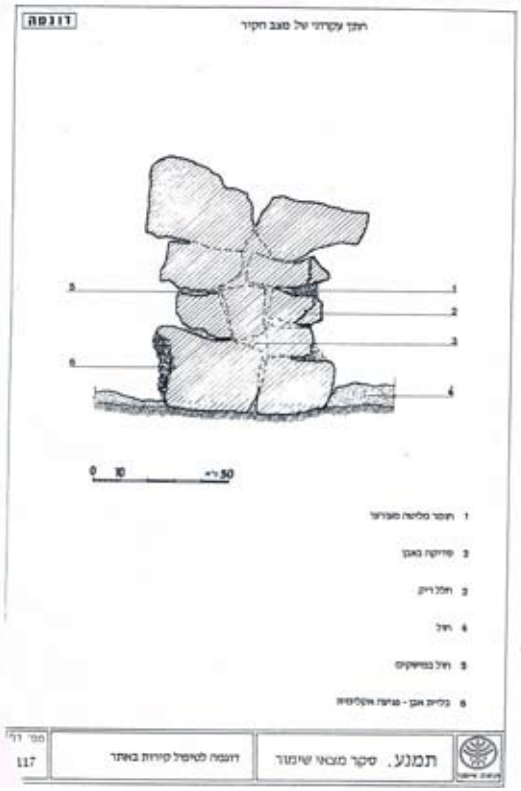
מצב השתמרות הסלע

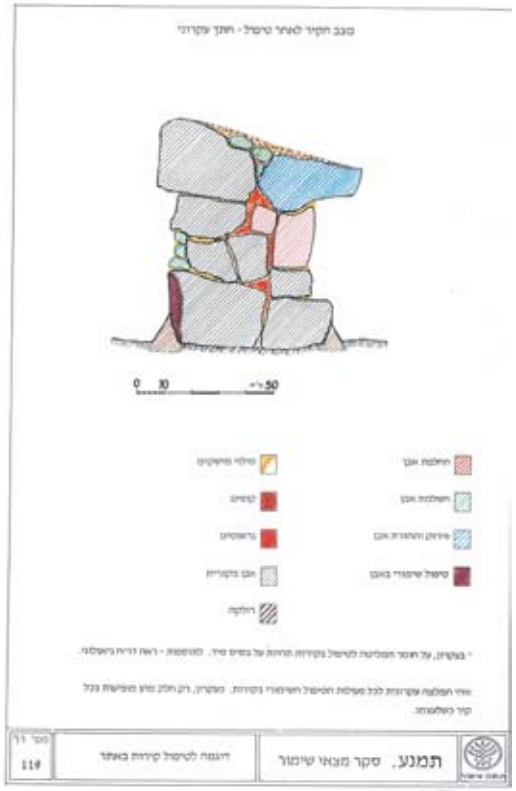
טיפול בסלע- שטיפה והספגה במים חזקים ועיצוב שולי הסלע



מפרט עקרוני לטיפול קירות







תודות

לצוות הסקר:
לאוניד סטסין
ג'ק נגר
אולגה פינקלשטיין
תמר צפריר

לארכיאולוג **עוזי אבנר**
על עזרתו בעבודת הסקר

תודה ל**אסף הולצר**,
לצוות אתר תמנע.

ביבליוגרפיה

B. Rothenberg , ***Timna - Valley of the Biblical Copper Mines (new aspects of antiquity)***, London 1972.

idem, ***The Egyptian Mining Temple at Timna*** (Metal in History 2, Researches in the Arabah1959-1984, London 1988; idem(ed.).

The ancient Metallurgy of Copper- Archaeology, Experiment, Theory (Metal in History 3, Researches in the Arabah 1959-1984 , 2), London 1990.