

סוד המתכות הצבעוניות

בעמק הגבנונים (גיא זוחלים), במכתש רמון, תוכלו לראות תופעה גיאולוגית מרהיבה. רצועות מוארכות וצבעוניות עם מתכות נדירות שיוצרות מראה מרשים ויוצא דופן בנוף המדברי

כתב: ד"ר אריה איתמר, גימלאי המכון הגיאולוגי, ירושלים

החלה הלבנה להתקרר ונוצרו סלעים. עמוק יותר בבטן האדמה המשיכה הלבנה לגעוש, לזעזע את הסלעים שכבר נוצרו על פני השטח ולטחון חלקים מהם לרסק דק. נוזלים מימיים נפרדו מהלבה והחלו לזרום בתת הקרקע באופן עצמאי. בזכות תכונותיהם, ספחו הנוזלים אליהם מתכות רבות שהיו בלבה: אבץ, כסף, עופרת ועוד, והפכו לתמיסות עשירות במתכות. אך הלבנה לא שקטה, היא המשיכה לגעוש ולרתוח והתמיסות התחממו, הפכו לקיטור, ובלחץ אדיר עלו כלפי מעלה וניצלו לצורך העלייה את הסדקים ואת רסק הסלע שנוצר קודם. התמיסות עשו את דרכן לפני השטח עד אשר נעצרו בסלעים בלתי חדירים. אז החלו הלחץ והחום לרדת, והמתכות לא יכלו לצוף יותר בתמיסות. התמיסות הגיעו לרוויה והמתכות החלו לשקוע בסדקים וברסק הסלעים, להתקרר ולהתגבש. צורתם המוארכת של הסדקים, היא שגרמה להצטברות המתכות במבנה של "עורק" - וכך נוצרו העורקים המתכתיים.

מבט כללי על עמק הגבנונים מהתצפית הפנורמית בהר גוונים צילום: ד"ר אריה איתמר



מוארכות וצבעוניות עם מתכות נדירות וביניהן כסף, עופרת, אבץ, נחושת, בדיל, ואפילו... אורניום.

מהיכן הגיעו המתכות וכיצד נוצרו?

בימים שבהם געשה האדמה והרי געש גדולים ומרהיבים פלטו לבה רותחת במכתש רמון, התרחשו מתחת לאדמה תהליכים נוספים. קרוב אל פני האדמה

ביציאה הדרומית ממכתש רמון לכיוון אילת, ממערב לכביש, נמצאת פינה מיוחדת במינה הנקראת גיא זוחלים או עמק הגבנונים. קצת סלעים כהים על הרקע הבהיר סביבם, ללא שכבות בולטות, דומים לגרניטים של אילת. לכאורה, שום דבר מיוחד - אבל רק לכאורה. בתוך העמק חבוי סוד, סוד שאין דוגמתו בכל ארצנו הקטנטונת: רצועות

כיצד בודקים האם יש עורקים מתחת לאדמה?

מכונה מיוחדת קודחת לתוך האדמה ומוציאה ממנה גלילים של סלע הנקראים גלעינים. בגלעינים אפשר לזהות עורקים בזכות צבען המיוחד של המתכות: אבץ - ירוק זית, אורניום - שחור או



צהוב, ברזל - חום־אדמדם, כסף - אפור, נחושת - ירוק, ניקל - ירוק־צהבהב, עופרת - כסוף וקובלט - חום־סגול.

מגילוי ועד שיקום

בשנת 1982 נתגלו העורקים המתכתניים בעמק הגבנונים על ידי צוות משותף של המכון הגיאולוגי והמרכז למחקר גרעיני בנחל שורק. העמק נבדק ונסרק בקפדנות, ונעשו בו חפירות וקידוחים. עצם קיומם של עורקים שנוצרו מלבה, צורת הופעתם ומגוון המינרלים שנתגלו בהם, היוו הפתעה וחיידוש בגיאולוגיה של ארצנו.

והתברר שהתופעה אינה רק אחת ויחידה בארץ, אלא גם בעלת ייחוד בקנה מידה עולמי. אך מכיוון שהעורקים שנתגלו היו קטנים מדי ומעטים מדי, לא הוכח שיש להם ערך כלכלי, והאתר הוזנח למשך שנים רבות. במהלך כל הזמן הזה ניסו שיטפונות וסופות אבק את העורקים ולאט לאט הם הלכו ונעלמו, וסודותיהם החלו להישכח - עד למרס 2004.

ביוזמה משותפת של הקרן לשיקום מחצבות, רשות הטבע והגנים ויחידת המכרות של משרד התשתיות הלאומיות, החל מבצע גדול לחשיפת העורקים וניקויים, הצבת שילוט והפיכת האתר למוקד טיולים וסיורים. לאחר עבודה מאומצת של כל הגורמים, נחנך האתר במאי 2005, בטקס מרגש על הר גוונים, בתצפית המיוחדת שנבנתה שם עם השילוט הפנורמי.

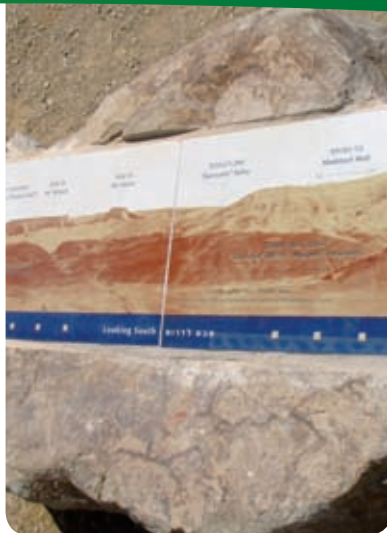


לבה עולה מהעומק חודמת בסדק בהר הגעש אתנה שבסיציליה. צילום: ד"ר אריה איתמר





נקיו וחשיפת העורקים במהלך שיקום האתר. צילום: כרמל דלאל



השילוט הפנורמי. צילום: ד"ר אריה איתמר

מפת המיקום של עמק הגבנונים. עריכה: רד שחיל



הר גוונים. העלייה בדרגת קושי בינונית. משם יורדים ברגל על השביל הרחב המשמש גם את רכבי ה-4x4 עד לחניון ומשם, כמו באפשרות הקודמת, הולכים לכיוון המסלול המעגלי המשולט ובו שש תחנות ועושים את המסלול בהתאם לשילוט, להוראות וללא עזיבת השביל. עם היציאה חזרה לחניון ממשיכים מזרחה בדרך רחבה עד לשביל המוביל לתחנה השביעית ומשם הליכה קצרה לתחנה וחזרה. מכאן ממשיכים מזרחה עד המפגש עם הרכב ויוצאים חזרה לכביש. סך כל ההליכה כ-5 ק"מ.

ויש גם סיור מודרך

מסלול מרתק בדגש גיאולוגי חווייתי מגיא זוחלים לקיר האמוניטים, כולל כניסה לעמק הגבנונים. הסיור מיועד לקבוצות ולמשפחות אוהבות לכת ואורך כשלוש שעות הליכה. לפרטים ולהרשמה מרכז חינוך והסברה רמון, 08-6588821, דוא"ל: mh.ramon@npa.org.il

חוזרים לרכב וממשיכים לנסוע מזרחה עד לשביל המוביל לתחנה השביעית. משם הליכה קצרה ברגל עד לתחנה המשולטת וחזרה ברגל לרכב. ממשיכים מזרחה עד ליציאה מעמק הגבנונים לכביש מצפה רמון-אילת, ליד חניון נחל גוונים. ניתן גם לעשות את המסלול הפוך. כלומר, לרדת מהכביש ליד נחל גוונים ולהיכנס ישירות לעמק הגבנונים. להתחיל בתחנה השביעית, להמשיך מערבה למסלול הרגלי של שש תחנות ולעלות לתצפית הר גוונים. משם אפשר לרדת ולצאת, או באותה דרך חזרה או דרך היציאה הקשה יותר. סך כל ההליכה במסלול זה 1,500 מטרים. לבעלי רכב רגיל:

נוסעים על כביש מצפה רמון-אילת דרומה ובסמוך לחניון נחל גוונים מתחילים לרדת לדרך עפר מקבילה הפונה מערבה. מחנים את הרכב לפני הפתח הצר של עמק הגבנונים ופונים רגלית מערבה. לאחר הליכה קצרה מתפצל שביל צר העולה לכיוון תצפית

מסלול:

בעקבות העורקים המתכתיים

יש שתי אפשרויות גישה לאתר עמק הגבנונים: לבעלי רכב 4x4 ולבעלי רכב פרטי רגיל.

לבעלי רכב 4x4:

יורדים מכביש מצפה רמון-אילת. עולים במסלול קשה עד לתצפית הר גוונים, סמוך לקו המתח הגבוה. בתצפית יש שישה לוחות המתארים את מכתש רמון סביב סביב, כולל עמק הגבנונים, עם הפניה מיוחדת למסלול שעובר לאורך תופעת העורקים. משם יורדים בדרך נוחה יחסית מערבה. בסוף הירידה יש פנייה חזקה מזרחה ומיד לאחריה חניון לרכב. מחנים את הרכב במקום ויוצאים להליכה מן החניון דרומה, לאורך שביל ברור עד הכניסה לאתר העורקים (יש לקרוא בעיון את השילוט במקום).

משם מתחיל שביל מעגלי לאורך שש תחנות משולטות. יש ללכת בהתאם לחיצי השילוט ולא לעזוב את השביל. המסלול הרגלי כולו הוא 1,300 מטרים בלבד. עם סיום המסלול המעגלי