המערות הגדולות במדבר יהודה ומיפוין

בועז לנגפורד, עמוס פרומקין

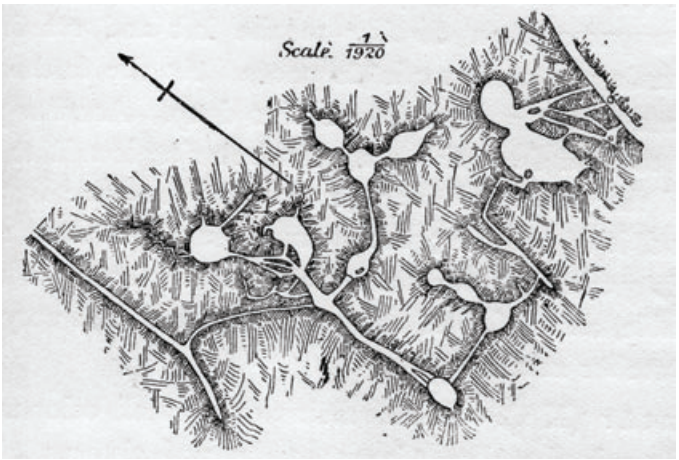
מבוא

רוב המערות שהתגלו במדבר יהודה ובסביבותיו הן קטנות ובינוניות באורכן. לצִדן התגלו במרחב כמה מערות ארוכות, מהן כתריסר שאורכן עולה על 0.5 ק"מ. מסקרי מערות הנערכים על ידי המלח"ם מתחילת שנות השמונים עולה כי הריכוז הגבוה ביותר בארץ של מערות גדולות (שאורכן בין 100 ל-1,000 מ') ומערות ענק (מעל 1,000 מ') נמצא בשיפולים המזרחיים של מרכז שדרת ההר, דהיינו באזור הנדון באטלס (Frumkin & Fischhendler, 2005; פרומקין, 1991).

מערת הענק הראשונה להתגלות בתחומי מדבר יהודה היא מערת חריטון, הגדולה במערות הגיר בארץ ישראל, שבה ביקרו נוסעים וחוקרים כבר בשלהי המאה התשע עשרה (וורן, 1987). עם זאת, עד שנת 1983 היתה זו מערת הגיר היחידה שאורכה גדול מ־0.5 ק"מ שתועדה בתחומי מדבר יהודה, כמו גם בארץ ישראל כולה (פרומקין, 1983). ב־30 השנים האחרונות מופו בידי המלח"ם במסלע גירני יותר מעשר מערות שאורכן מעל 0.5 ק"מ, לצד מערות נוספות באורכים דומים בסלע המלח של הר סדום. מבין עשר מערות הגיר הארוכות בישראל, שבע מערות מצויות כיום בתחומי מדבר יהודה וסְפר המדבר.

מתוך עשר המערות הגדולות במדבר יהודה, חמש נודעו למלח"ם עד 1983 (חריטון, נחל קינה, עראק א־נעסנה, קנאים והגיא), אולם חוקריהן הראשונים לא עמדו על גודלן המלא. חמש מערות נוספות (סלע, מכוך, יוגב, צבוע וכידוד) תועדו לראשונה בעשורים האחרונים.

השתלשלות הגילוי והמחקר של המערות הגדולות שונה ממערה למערה, ולרוב אינה קשורה למפעלי הסקר והחפירות השיטתיים שנערכו במדבר יהודה וסביבותיו (ראו פרק תולדות מחקר המערות במדבר יהודה).



מפת מערת חריטון לפי סקר הקרן הבריטית (Conder & Kitchener, 1883)

המערות הגדולות במדבר יהודה ומיפוין

מערת חריטון

מערת חריטון, שאורכה 3,450 מ', הייתה ועודנה מערת הגיר הגדולה בישראל. חלק קטן של המערה תואר ומופה



מיקום עשר המערות הגדולות במדבר יהודה

בידי סוקרי הקרן הבריטית לחקירת ארץ ישראל בשלהי המאה התשע עשרה (Conder & Kitchener, 1883). בשנים 1969-1971 ביצעו גדעון מן ומתנדבי החברה להגנת הטבע מיפוי מקיף של המערה בעזרת מצפן וחוט מדידה; המיפוי הניב צלעון שעבר דרך המחילות והאולמות (מן, 1976; עמית, 1978). המלח"ם מיפה מחדש (בראשות אחיקם עמיחי, מתן אביטל ושמוליק אבידן) את מערת חריטון בשנים 2006-2008. המיפוי החדש התבסס על שלד המיפוי של מן, כשעליו נוספו תוואי הדפנות ופרופילים נבחרים.

מערת נחל קינה

מערת נחל קינה, שנתגלתה בשנות השמונים של המאה העשרים על ידי יהודה גוברין (אשל וגוברין, 2003), הכילה מחילה יחידה, באורך כ־90 מ'. בשנת 2013 אותרה המערה מחדש על ידי המלח"ם (שמש יערן ואבי ברוך). כ־30 מ' מצפון לפתח המוכר גילו הסוקרים פתח נוסף המוביל אל סדרת חללים מסועפים המתחברים למחילה שגילה י' גוברין. מיפוי (בשיתוף בועז לנגפורד ומיקה אולמן ממלח"ם) הראה כי אורכה הכולל של המערה עומד על 1,411 מ' – השלישית באורכה בין מערות הגיר בישראל והשנייה באורכה באטלס.

מערת סלע

מערת סלע התגלתה בנחל חבר עילי על ידי נחום דרדיק ודוד עמית בשנת 1991, בעקבות מידע שמסרו בדווים תושבי הסביבה. לאחר גילוי המערה מיפה צוות המלח"ם את חלקה הנגיש ומדד בה אורך מצטבר של 600 מ', הכוללים סדרת מחילות מסועפות שבהן בולטים שלושה אולמות נרחבים. במפת המערה סומן חלון רחב ה'תלוי' בגובה 6 מ' מעל קרקעיתו של אחד מאולמות המערה, שאליו לא הצליח הצוות לטפס. בשנת 2008 הצליח צוות המלח"ם להגיע אל החלון בעזרת טכניקות טיפוס מלאכותי (aid climbing) ולמפות את האגף הצפוני במערה, שאורכו מאות מטרים. בעקבות גילוי מערכת זו, ולאור תיקונים שעשו לאגפים הפנימיים ב' לנגפורד ומ' אולמן בשנת 2012, התברר כי אורכה המלא של המערה עומד על 1,200 מ' – המערה השלישית באורכה באטלס.

עראק א־נעסנה

בדווים משבט התעמרה דיווחו על המערה לחוקרים בשנת 1962. בשנת 1980 ביצע המלח"ם מיפוי של חלק

מחללי המערה, באורך כולל של כ־310 מ׳. בשנת 2012 השלים המלח״ם (ב׳ לנגפורד ומ׳ אולמן) מיפוי מחודש של המערה. נמצא כי אורכה הכולל מגיע ל־1,150 מ׳ ועומקה המרבי מהפתח הוא כ־30 מ׳.

מערת קנאים

מערת קנאים התגלתה בשנת 1964 על ידי חוליית סקר מצוקים בהובלת יורם צפריר, שפעלה כחלק ממשלחת חפירות מצדה בראשות י׳ ידין, אך מיקומה לא פורסם ונשתכח. בעקבות דיווחו של ג׳ אילני, חבר החוליה המקורית, מצא את המערה צוות המלח״ם (ע׳ פרומקין, ענן זיידנר־שיאון, אלון ישראלי ודפנה אליאס) בשנת 1984 (פרומקין, 1984), אשר הכין מפה סכמטית שלה. בשנים 2002–2003, מופתה המערה באופן מלא על ידי המלח״ם (רועי צבר, גלעד דנון, סורין ליסקר ורועי פורת). אורכה הכולל של המערה 846 מ׳.

מערת מכוך

המערה התגלתה בשנת 1984 במהלך סקר מערות שיטתי שנערך על ידי המלח״ם בקניון העליון של נחל מכוך (פרומקין, 1988). לאחר גילויה מופתה המערה באופן חלקי על ידי ע׳ זיידנר־שיאון ויהודה מירון ממלח״ם, ונמצא כי אורכה מגיע לכ־520 מ׳. עבודת המיפוי במערה התנהלה בתנאים קשים עקב נוכחות ניכרת של קרצית המערות, ובשל כך התמקד הצוות במיפוי המחילות העיקריות של המערה והותיר אגפים צדדיים בלתי ממופים. בשנת 2006 סקר את המערה צוות נוסף של המלח״ם (א׳ עמיחי ומ׳ אביטל) אשר מדד במערה חללים נוספים באורך כ־300 מ׳ ואף איתר פתח נוסף המוביל לאגף בלתי מוכר. המיפוי הושלם על ידי ב׳ לנגפורד ודן שטריך בשנת 2011, והתברר שאורכה המלא של המערה הנו 832 מ׳.

מערת יוגב

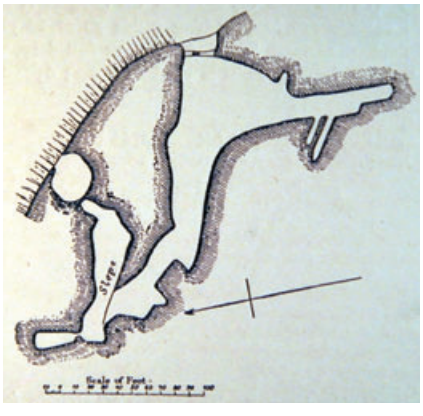
מערת יוגב שוכנת לא הרחק ממערת עראק א־נעסנה. בזמן המחקרים העיקריים שנעשו בנחל דלייה לא נמצא פתחה החבוי של המערה, אשר התגלה רק בשנת 1994 על ידי יוגב קרסנטי, תושב גלגל. בעקבות הגילוי מופתה המערה בידי המלח״ם (אייל קמחי) ונמצא שאורכה הכולל עומד על 788 מ׳.

מערת צבוע

גיורא אילני גילה את מערת צבוע בשנות השבעים. בשנת 1989 ביצע צוות מלח״ם, בהובלת גד שווגר, מיפוי ראשוני של המערה, אולם מיפוי זה היה חלקי עקב נוכחות קרצית המערות בכל חלקי המערה. מיפוי מלא של המערה נעשה בשנת 2011 על ידי צוות המלח״ם בהובלתו של ב׳ לנגפורד. במהלך המיפוי המחודש נתגלה מסדרון צר וקשה למעבר שבו הורגש משב רוח עדין. חדירה לאורך המסדרון בוצעה לבסוף על ידי ולדימיר בוסלוב, אשר איתר בצדו השני מערכת חללים מפותחת הכוללת כרבע מכלל אורכה של המערה. לאחר מדידת כל חללי המערה נמצא כי אורכה מגיע ל־700 מ׳.

מערת הגיא

מערת הגיא (מע׳רת אל־ג׳י) שבנחל מכמש נסקרה לראשונה בשנות השבעים של המאה התשע עשרה על ידי סוקרי הקרן הבריטית לחקירת ארץ ישראל (Conder & Kitchener, 1883), אשר פרסמו מפה כללית של המערה. בשנת 1991 ערך צוות המלח״ם, בהובלת רן כפתורי, אסף צוער ונעמה מרקוס, מיפוי מלא של המערה. התברר כי היא מורכבת ממערכת חללים מסועפת וגדולה בצורה ניכרת מכפי שהוצג במפת הקרן הבריטית, וכי אורכה מגיע ל־609 מ׳.



מפת מערת הגיא, לפי סקר הקרן הבריטית (Conder & Kitchener, 1883)

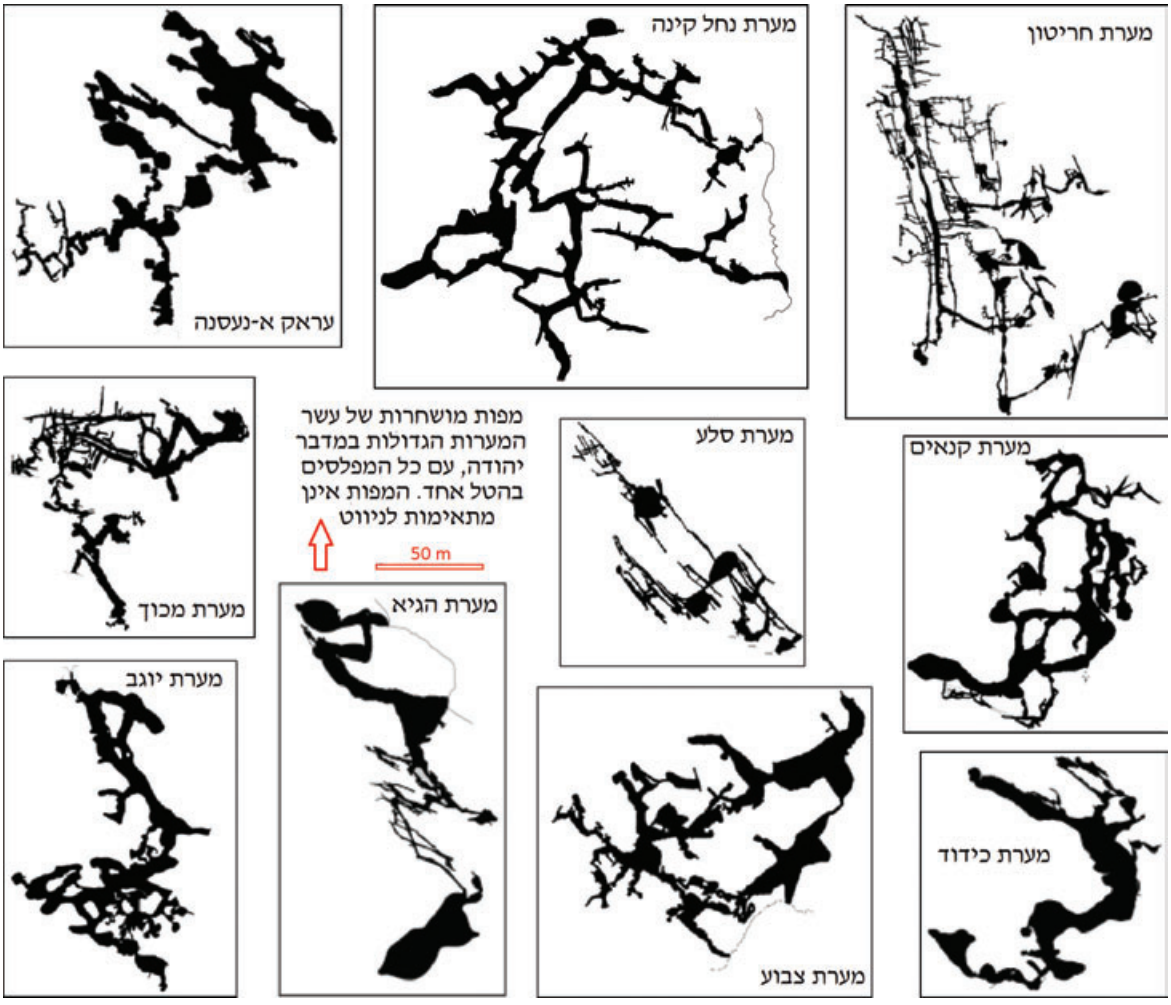
מערת כידוד

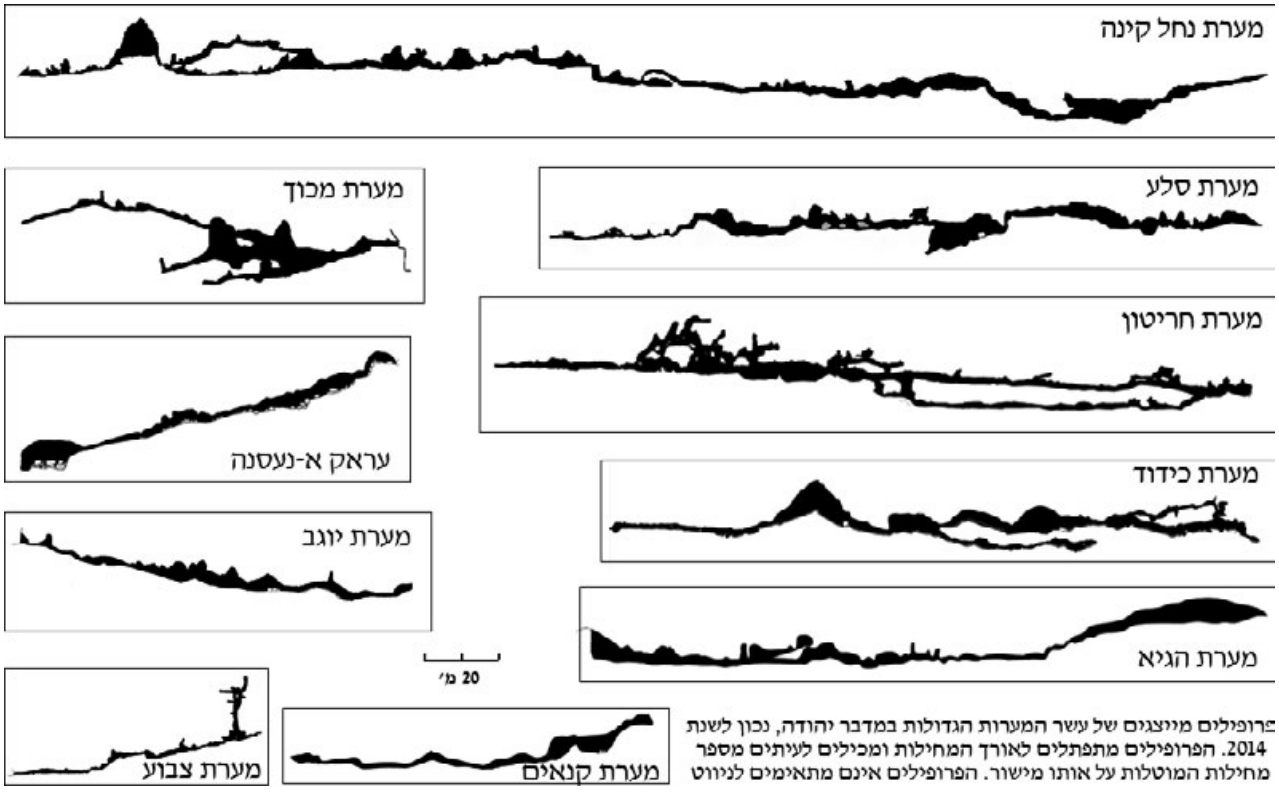
מידע על מערת כידוד נמסר למלח"ם ב־1985 על ידי דוד אלון (כפתורי, 1992). עם קבלת המידע נסקרה המערה על ידי המלח"ם, בהובלתם של יהודה מירון, קרני וולובלסקי ואיתן כהן, שהחלו במיפוי שיטתי של חלקיה החיצוניים. ב־1989 שב המלח"ם אל חלקיה הפנימיים של המערה, הפעם בהובלתם של עופר לביא וגד שווגר. ב־1990 בוצעו תוספות למיפוי בהובלתו של אסף צוער, וב־1991 הושלם המיפוי בידי רן כפתורי ונעמה מרקוס. אורך המערה עומד על 539 מ'.

עשר המערות הארוכות במדבר יהודה וספר המדבר

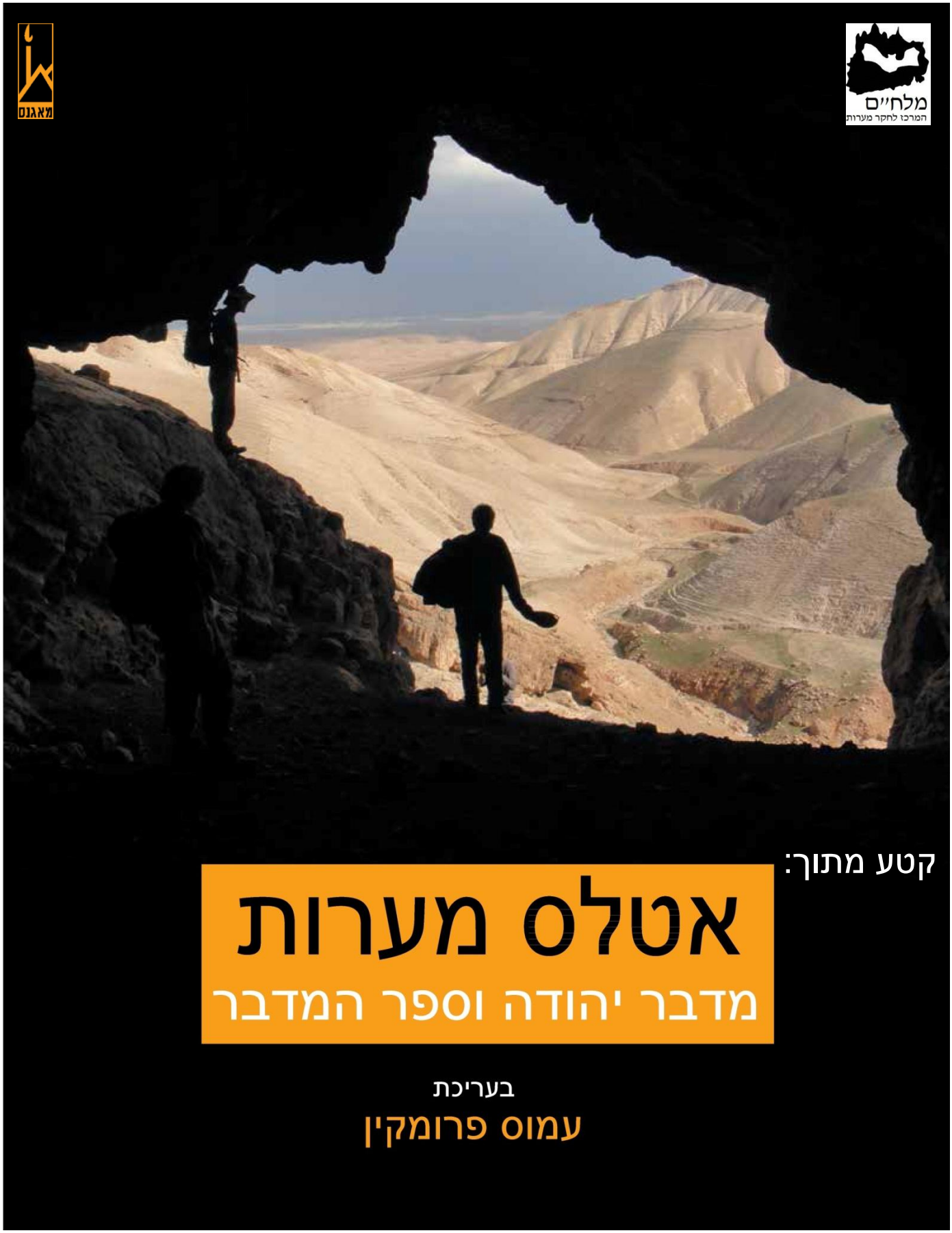
	שם המערה	מיקום	אורך (מ')
1	חריטון	נחל תקוע עליון	3,450
2	נחל קינה	נחל קינה/חמר	1,411
3	סלע	נחל חבר עליון	1,200
4	עראק א־נעסנה	נחל דלייה	1,150
5	קנאים	נחל אמונים/רחף	846

	שם המערה	מיקום	אורך (מ')
6	מכוך	נחל מכוך עליון	832
7	יוגב	נחל דלייה	788
8	צבוע	נחל גורר/חמר	700
9	הגיא	נחל מכמש/פרת	609
10	כידוד	נחל כידוד/רחף	539





פרופילים מייצגים של עשר המערות הגדולות במדבר יהודה, נכון לשנת 2014. הפרופילים מתפתלים לאורך המחילות ומכילים לעיתים מספר מחילות המוטלות על אותו מישור. הפרופילים אינם מתאימים לניווט



קטע מתוך:

אטלס מערות
מדבר יהודה וספר המדבר

בעריכת

עמוס פרומקין

המרכז לחקר מערות והוצאת מאגנס©, האוניברסיטה העברית, ירושלים 2015

תוכן העניינים

מקרא לחללי מערות . . . . . ח
מקרא לתופעות ומשקעי מערות . . . . . ט
שלמי תודה . . . . . יא
על המחברים . . . . . יב
מבוא 1
סיכונים ואמצעי בטיחות במערות 3
שמירת טבע במערות 5
שיטות סקר, מיפוי ומחקר במערות 7
מערות מדבר יהודה: גאולוגיה, מורפולוגיה והתפתחות הנוף 12
מערות מדבר יהודה: ארכיאולוגיה והיסטוריה 23
לוח תקופות ארכיאולוגיות/היסטוריות 37
האקולוגיה של מערות מדבר יהודה 38
תולדות מחקר המערות במדבר יהודה 42
המערות הגדולות במדבר יהודה ומיפוין 48

מערות מדבר יהודה

נחל חבר עליון 54
מערת כרמל 56
מערת סלע 58
מערת ביר אל־קעיר 62

נחל ערוגות עליון 64
מערת אל־מצידה 66
מערת א־טבן עילית 68
מערת א־טבן 70
טור סיף 72
מכלול אבו זיף 74
מערת אום א־זויתינה 76
מערת צחבה 78
מערת ערקוב צחבא 80

נחל תקוע עליון ונחל דרגה עליון 82
טראסת אל־ח'יאם 84
מערת אום נקוס 86
מכלול המערה התלויה 88
מערת חריטון 90
מערת אום קטפה 96
מערת מצוק הפטרייה 10 98
מערת מצוק הפטרייה 9 100
מערת פטרייה 102
מערת הנר 104
מערת אום קלעה 106
מערת אגור 108
עראק אל־אחמר 110
מערת אל־מציה 112

נחל פרת 114
מערת ח'רבת עין פארה 116
מערת ואדי קלט 118
מערת יזנובים מתים 120
מערת הגיא 122
צמד מערות אל־עליליאת 124

נחל מכוך עליון 126
מערת החריר הלח 128
מערת יזנובים 130

צמד מערות ניר־קומתיים 132
מערת הכנסייה 134
מערת מדרגות 136
מערת נביעה 138
צמד מערות סרגל־קרציות 140
מערת מכוך 142
מערת בור מכוך 146

ואדי וחיתה 148
מערת רימונים 150
מערת וחיתה 152
מערה חוצה שלוחה 154

אזור נחל דלייה 156
עראק א־נעסנה 158
מערת מפל דלייה 162
מערת אבו שנג'י 164
מערת יוגב 166
עראק אבו קטי 168
עראק טי 170

נחל ייטב 172
מערת עטלפי נובירים 174
מערת ואדי א־נובירים 176
מערת אמל אל־ואטואט 178

אזור כתף יריחו 180
מערת הלוחם 182
מערת מבוך אבו סרג' 184
צמד מערות הצלבים והקורה 186
מכלול המרגלים־אביאור 188
מערת הסנדל 192

אזור נחל אוג ורכס מונטר 194
מערת אוג 20 196
מערת דיר מוכלך 198
מערת זרניק 200

אזור קומראן 202
מערת פכית שמן האפרסמון 204
מערת מגילת הנחושת 3Q 206
מערת קומראן 24 208
מערת קומראן 11Q 210
מכלול התאומות 212
מערת קומראן 1Q 216
מערת קומראן 2Q 218
מערת קומראן 6Q 220
מערת עינות קומראן 222
מערת עינות תנור 224

אזור נחל קדרון תחתון 226
מכלול נקב מזן 228
מערת חג המולד 230
מערת בעלי החיים 232
מכלול המטבע 234

אזור נחל תמרים 238
מערת אולם תמרים 240
מערת אצות תמרים 242
מערת עינות קנה 244

נחל דרגה תחתון 246
צמד מערות מחילתיים 248
מערת שתי קומות 250
מערת בר־אדון 252
מכלול מורבעאת 1,2,3 254
מערת מורבעאת 4 258
מע'רת אל ח'ב 260
מערת היצ'וק 262

אזור נחל חצצון 264
מכלול מצפה שלם 266
מערת ג'סרה 268
מערת אצות מינרל 270
מערת הדינר 272
מערת בית הקברות 274
צמד מערות הקונגלומרט 276
מערת נטיפי מינרל 278

אזור נחל קדם 280
מכלול הרומח 282
מערת סטרומטוליט 286
מערת החרסים 288
מערת סלוודורה 290
מערת נחל קדם 292
מערת מפל קדם 294
מכלול התאנים 296

אזור נחל דוד 300
מערת המתבודד 302
מערת הבריכה 304
מערת הר ישי 306

מכלול צבר 308
מערת המורינגה 312

נחל ערוגות תחתון 314
מערת ערוגות המשקע הנחלי 316
מכלול ערוגות הנטיפים 318
צמד מערות נחיריים 320
מערת 'לנחם עבדי' 322
מערת העתק ערוגות 324
מכלול מגילת ויקרא 326
מערת צרויה 328

נחל חבר תחתון 330
מערת באב אל הווא 332
מערת צבוע קטן 334
מערת אהרוני 336
מערת האימה 338
מערת חבר ב 340
מערת חבר א 342
מערת חבר ג 344
מערת האגרות 346
צמד מערות חבר מזרח 348

אזור עשהאל-משמר 350
מערת עשהאל 352
מערת פסח 353
מכלול המטמון 354
מערת פרחי המלח 358

נחל צאלים 360
מערת ביר אורידה 362
מערת אורידה 364
מערת מפל צפצפה 366
מערת המקווה 368
מכלול צאלים 370
מערת ד'נב חרוף 374
מערת שפן 376
מערת ראשי אלה 378
מערת מעלה נעמה 380
צמד מערות נחל גורני 382
מערת ענבה 384

אזור מצדה 386
מערת נחל מצדה עליון 388
מערת מצדה 2008 390
מכלול מצדה־דרום 392

נחל רחף 394
מערת קנאים 396
מכלול רחף עליון 400
מערת כידוד 402

נחל חמר ויובליו הצפוניים 406
מערת צבוע 408
מערת יהל 412
מערת יהל 5 414
מערת בור יהל 416
מערת יהל 8 418
מערת נחל קינה 420
מערת רדום 424
מערת גבעת סילון 426
מערת נחל חמר 428

רשימת מקורות 431
מילון מונחים 447
מפתח 451

* * *

אטלס זה נועד לספק מידע על המערות תוך שמירה עליהן ועל תכולתן, ולא להיות מדריך טיולים. כדי לבקר במערות יש להצטייד באישורים הנדרשים על פי החוק. מערות רבות נמצאות בשמורות טבע ומכילות ערכי טבע או ארכיאולוגיה מוגנים, והחוק מחייב קבלת אישור לכניסה לתוכן. חלק מהמערות קשה לגישה וחלקן אינו נגיש ללא אמצעים והכשרה מיוחדים. יש מערות הנגועות בקרציות שעקיצתן גורמת למחלה קשה, המכונה 'קדחת מערות'. בכל מקרה אין לכותבי האטלס ולמו"ל כל אחריות בנוגע לכניסת אנשים למערות.