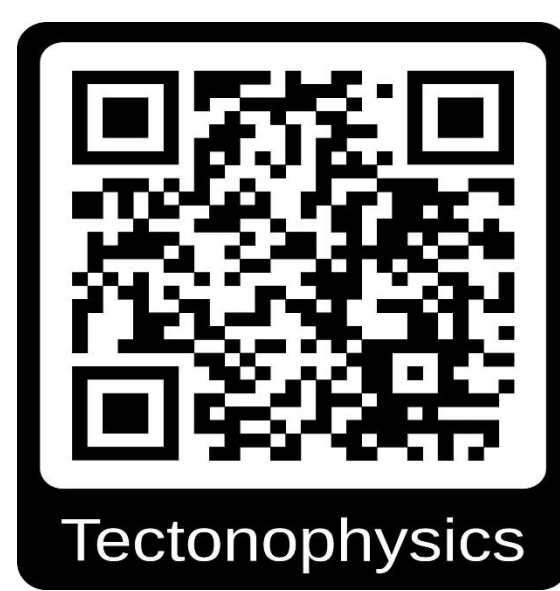
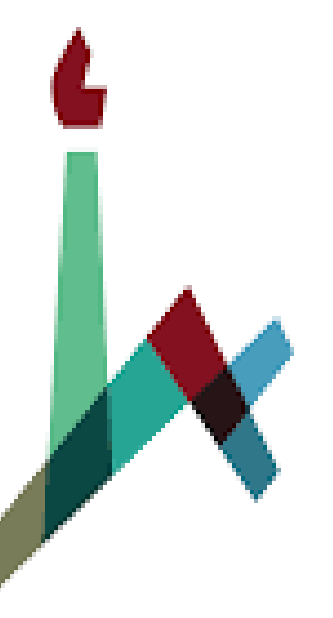




האוניברסיטה העברית בירושלים
THE HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM



REASSESSMENT OF HISTORICAL EARTHQUAKES IN ISRAEL AND ITS SURROUNDINGS DURING THE LAST 3000 YEARS

רעידות אדמה היסטוריות בארץ ישראל וסביבתה: מבט מחודש אל 3000 השנים האחרונות

מוטי זוהר^{1,3}, עמוס סלמון², ריכב (בוני) רובין³

(1) בית הספר למדעי הסביבה, אוניברסיטת חיפה; (2) המכון הגיאולוגי לישראל; (3) המחלקה לגיאוגרפיה, האוניברסיטה העברית בירושלים

מבוא

- קיימים בספרות ובעיתונות הבינלאומית דיווחים היסטוריים רבים אודות רעידות האדמה שפגעו בישראל וסביבתה במהלך 3,000 השנים האחרונות
- המחקר הנוכחי מתמקד בניתוח והערכה מחודשים של אמינות הדיווחים הללו, בדגש על האלף השני לספירה אשר נמצא שלם יחסית בהיקפו
- כאן אנחנו מרכזים את כל ההערכות שפרסמנו בעבר בעיתונות הבינלאומית (סרקו את ה QR-codes שלמעלה) ומציגים את הממצאים בשפה העברית בפני הקהל בישראל

רשימות עדכנית של רעידות האדמה ההיסטוריות

- 71** רעידות אדמה שהוכח כי המידע עליהן אמין ואשר הורגשו בארץ ישראל וסביבתה הקרובה או גרמו בהן נזק באתר אחד לפחות
- 41** רעידות אדמה שהמידע עליהן מופיע בספרות המדעית אך מהימנותו מוטלת בספק
- 46** רעידות אדמה שנמצא כי המידע עליהן אמין וככל הנראה התרחשו במרחב המזרח התיכון, אך נזקים בארץ ישראל ובסביבתה הקרובה יוחסו להן בטעות

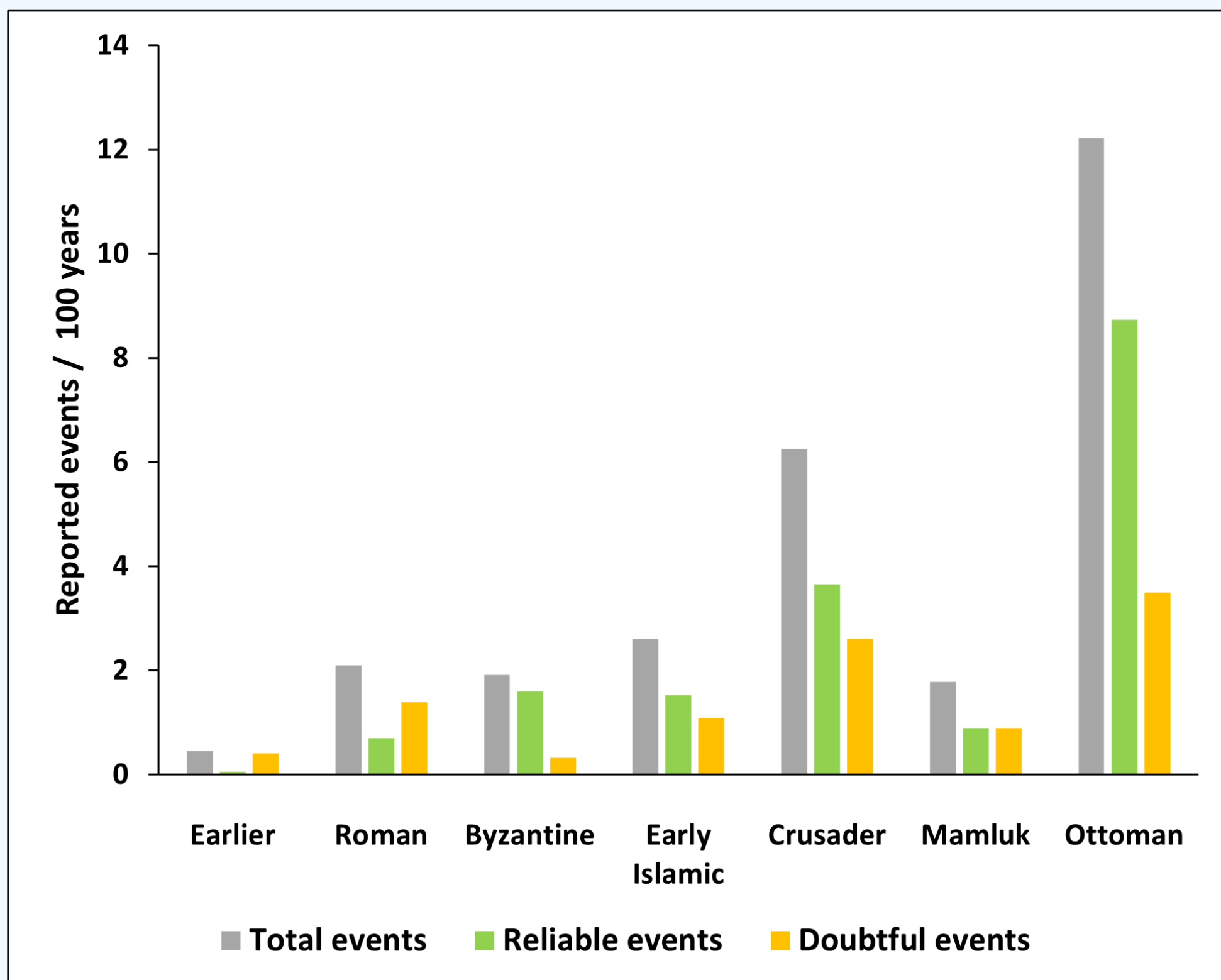
ממוצעי חזרה

מתחילת האלף השני ועד ימינו, בחלון זמן של כ- 1025 שנה:

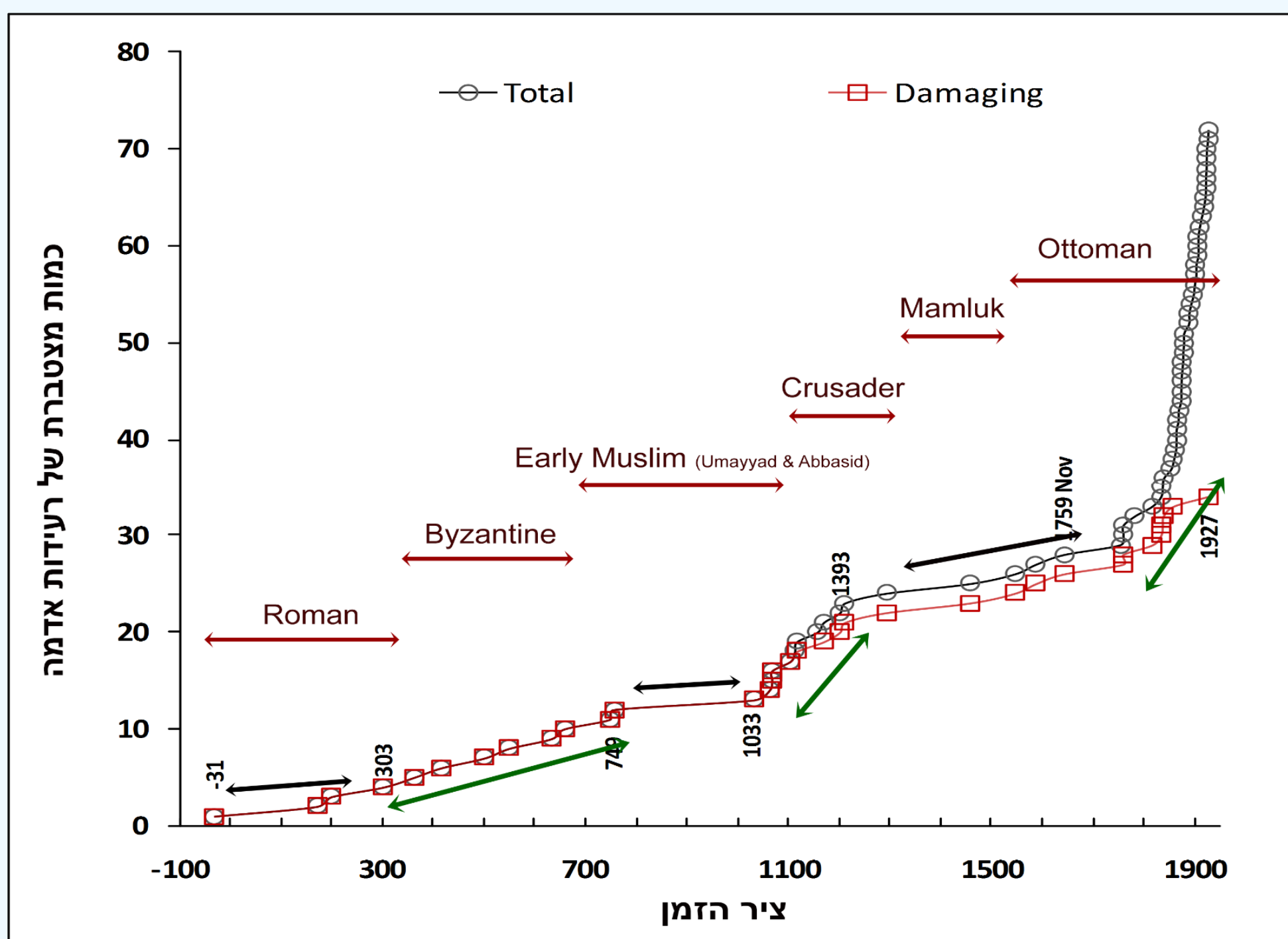
- 23 רעידות שגרמו לפחות לנזק קל באתר אחד בארץ ישראל וסביבתה << אחת לכ- **45 שנים**, אם כי במרווחי זמן משתנים
- מבין הרעידות הללו, 19 גרמו לנזק רב ומעלה << כלומר, אחת לכ- **55 שנים**
- נזק חמור במיוחד נגרם באותו חלון הזמן משש רעידות (בשנים 1170, 1157, 3/1068, 1202, 11/1759, 1837), **בממוצע אחת לכ- 170 שנה**, אם כי במחזוריות שאינה אחידה

נזקים חוזרים ב-2000 השנים האחרונות

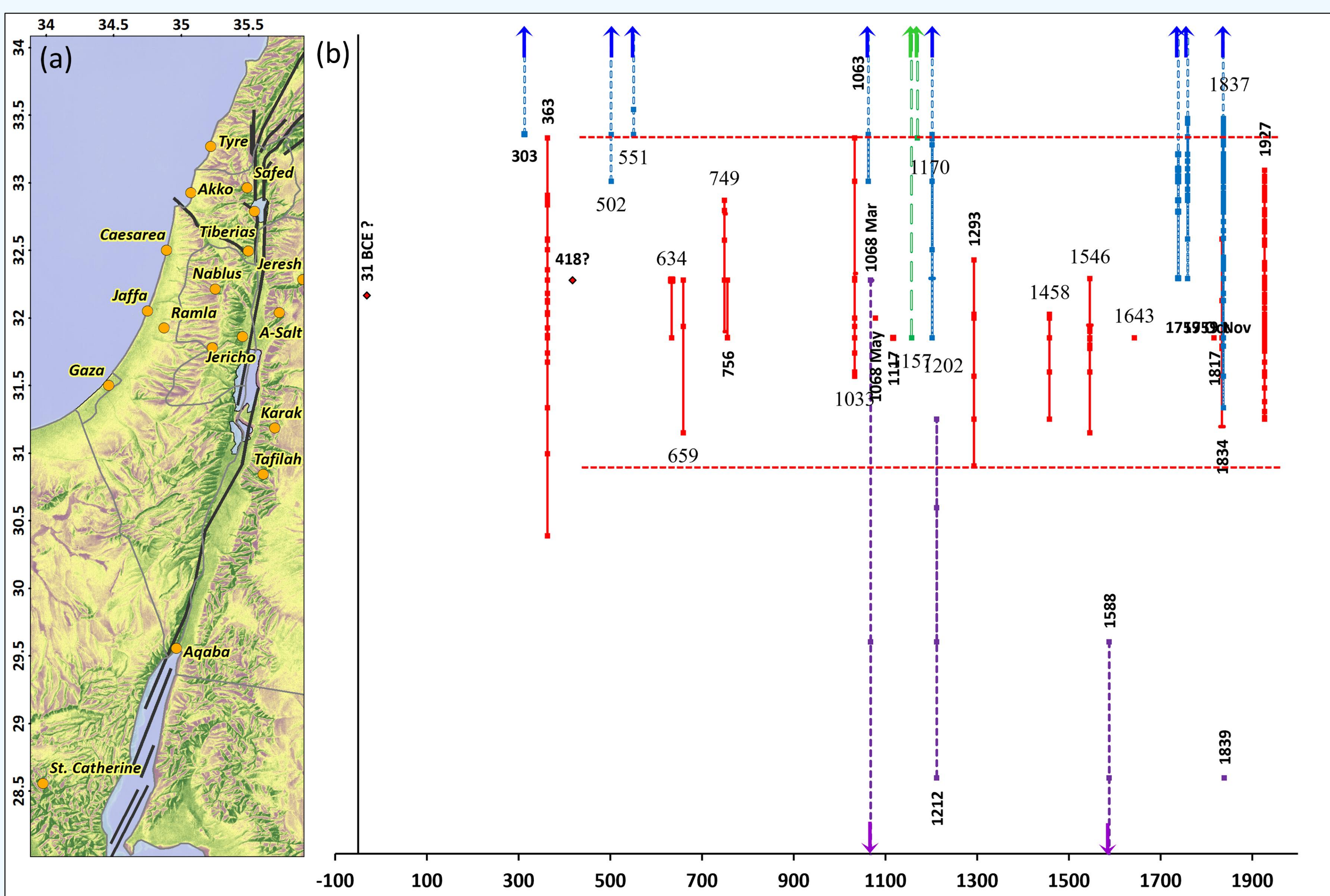
- ירושלים** ניזוקה 14 פעמים. בעוד שני מקרים (1293, 1068) יתכן שנגרם נזק שלא תועד
- נזקים חוזרים דווחו ב: **עכו** (7), **טבריה** (6), **שכם** (6), **צור** (6) **ורמלה** (5)
- אנו משערים שהערים הללו נפגעו פעמים נוספות, אך עד כה לא נמצאו לכך דיווחים:
- עכו** נפגעה עוד פעם אחת (ב-363)
- טבריה** עוד 4 פעמים (1202, 1170, 1157, 1033)
- שכם** עוד 6 פעמים (1293, 1157, 479, 659, 634, 363)
- צור** עוד 3 פעמים (1759, 1157, 1033)
- רמלה** עוד 4 פעמים (1834, 1546, 749, 363)



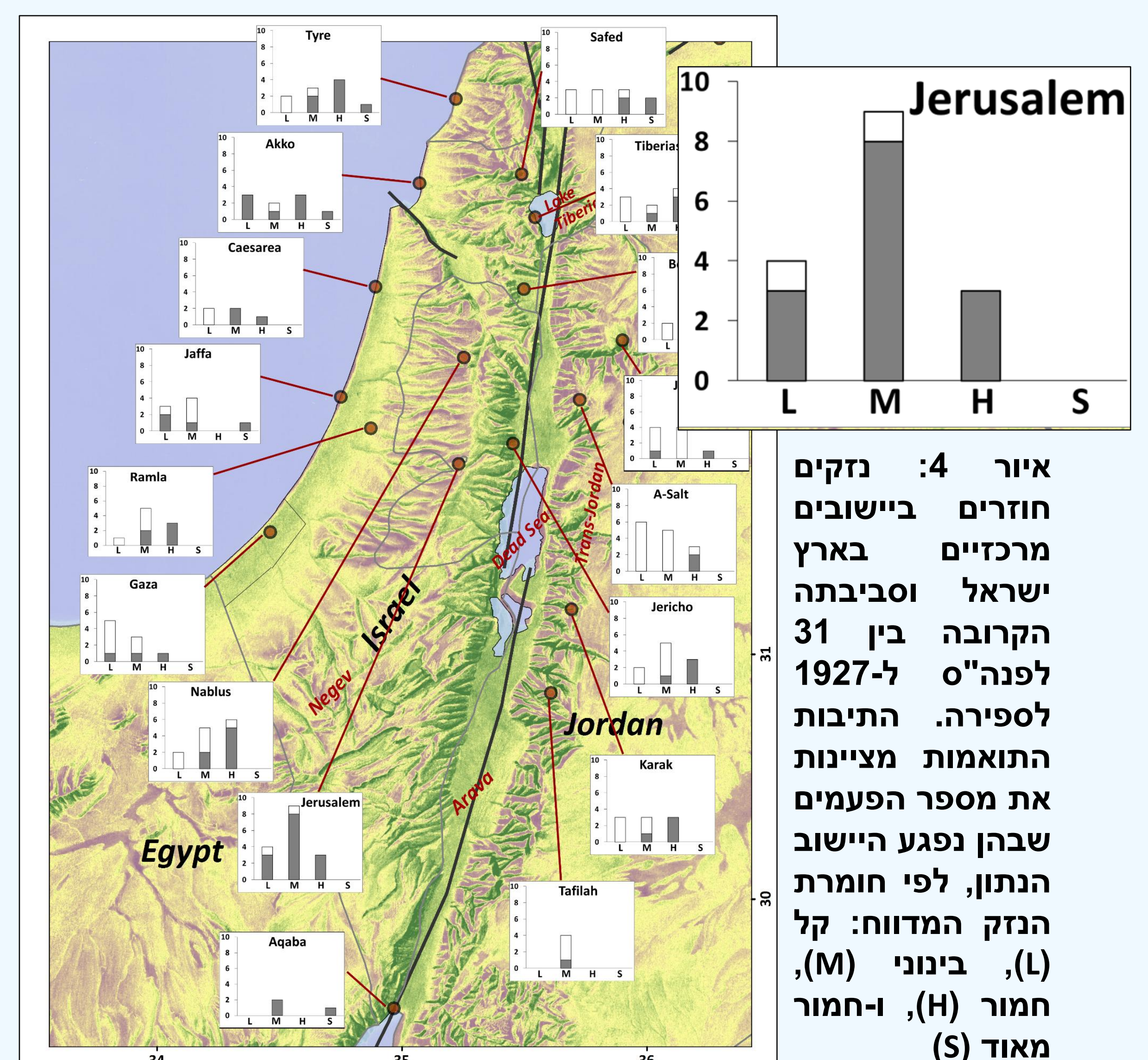
איור 1: מספר הדיווחים של רעידות אדמה אשר הורגשו או גרמו לנזק ולנפגעים לאורך ההיסטוריה



איור 2: הצטברות המידע על רעידות שהמידע עליהן נמצא אמין ואשר הורגשו או פגעו בישראל ובסביבתה הקרובה באלפיים השנים האחרונות



איור 3: פריסת נזק מרחבית-עיתית ב ~ 2000 השנים האחרונות. צבעי הקווים מציינים את המוקד האפשרי: סגול – דרום, אדום – מרכז, כחול – מרכז-צפון, וירוק – צפון. קווים אנכיים מקווקווים מציינים אירועים שהמוקד שלהם היה ככל הנראה מחוץ לארץ ישראל אך גרמו לנזק גם בתוך הארץ



איור 4: נזקים חוזרים ביישובים מרכזיים בארץ ישראל וסביבתה הקרובה בין 31 לפנה"ס לספירה. התיבות התואמות מציינות את מספר הפעמים שבהן נפגע היישוב הנתון, לפי חומרת הנזק המדווח: קל (L), בינוני (M), חמור (H), ו-חמור מאוד (S)

סיכום

- אנו מציגים קטלוג עדכני ואמין של רעידות אדמה היסטוריות שהורגשו ו/או גרמו לנזק בארץ ישראל וסביבותיה עד לשנת 1927
- זמן החזרה הממוצע של רעידות שגרמו לנזק כלשהו באלף השני לספירה הוא כ- 45 שנה; זמן החזרה לרעידות שגרמו לנזק חמור הוא כ- 170 שנה
- נראה שדפוסי הנזק לאורך העתק ים המלח משתנים כתלות במיקום המוקד
- יחד עם זאת, פריסת הנזק המרחבי של רעידות שמקורן במרכז הארץ אינה חורגת צפונית לחולה ודרומית לים המלח (למעט מקרה 363)
- המאמר המלא יתפרסם בשפה העברית ב'אופקים בגיאוגרפיה' בשנת 2026