

'את הפרצות במכון לחימיה
מתקנים': נזקי רעידת
האדמה ביולי 1927
באוניברסיטה העברית
בירושלים ומעשה השיקום

אסף זלצר
ומוטי זוהר



75 *Workshop*

'את הפרצות במכון לחימיה מתקנים': נוקי רעידת האדמה ביולי 1927 באוניברסיטה העברית בירושלים ומעשה השיקום

בשער המאמר:
בית המלאכה לאחר
רעידת האדמה
(הארכיון הציוני המרכזי)

בינואר 1928 נפגש קנצלר האוניברסיטה העברית ד"ר יהודה ליב מאגנס עם עיתונאים בהר הצופים וסקר בפניהם את מצבה של האוניברסיטה. מתוקף תפקידו נהג מאגנס לעדכן דרך קבע עיתונאים ואורחים על מצב המוסד, ודבריו באירועים שונים, כגון נאומיו בטקס פתיחת שנת הלימודים, זכו לתהודה רבה והפכו את ענייניה של האוניברסיטה לנושאי שיחה בציבור. את ראשית דבריו בחר להקדיש לרעידת האדמה שפקדה את ארץ-ישראל ביולי 1927, ושלא פסחה גם על האוניברסיטה העברית: 'כשנפגשנו בפעם האחרונה באייר עמדנו לפני הרעש בתמוז, שגרם לאוניברסיטה נזקים ניכרים, אם כבר נגזר עלינו רעש, טוב שבא לפני שהקימונו את כל הבניינים שלנו. כי יודעים אנו עכשיו שעלינו לחסן את בניינינו גם בפני הרעש'.¹ מאגנס הוסיף ותיאר חלק מהנזקים שעדיין ניכרו בשטח האוניברסיטה: 'את הפרצות במכון לחימיה מתקנים, ואת העבודה בבנין בית הספרים הפסקנו [...]'.²

העובדה שחצי שנה לאחר שהתרחשה רעידת האדמה עדיין העסיקו תוצאותיה את הנהלת המוסד מלמדת על אירוע בהיקף לא קטן, והשיח המתמשך בעניין מעיד ככל הנראה על השפעה לא מבוטלת של רעידת האדמה. לנוכח דבריו של מאגנס עולות מספר שאלות: האם הנזקים בהר הצופים אכן היו כה משמעותיים? האם ניתן כיום, לאחר כתשעים שנה, להעריך בדיעבד את מידת הפגיעה במבני האוניברסיטה ובמהלך הקמתה? האם לא הייתה ההערכה של מאגנס הערכה סובייקטיבית שנועדה לשרת את צורכי גיוס הכספים של האוניברסיטה ואת השאיפה של ראשיה למקד בה את תשומת הלב הציבורית? ומה ניתן ללמוד מדרכי התגובה של האוניברסיטה על מעמדה ומאפייני ניהולה באותה התקופה?

אסונות טבע ואירועי קיצון מעוררים עניין בקרב חוקרים מתחומי דעת שונים. בצד זיהוי עוצמת האירוע, מיקומו והאפשרויות לחיזויו, הולך וגובר העניין בהשפעת אירועי קיצון על ההתנהגות האנושית מייד לאחר התרחשותם וברישומם על חברות אנושיות זמן רב לאחר התרחשותם. להבדיל מאירועים מעשי ידי אדם, דוגמת מלחמות, את אסונות הטבע לא ניתן למנוע ובמקרים רבים קשה

* הציטוט מתוך: י"ל מאגנס, 'עתונאים [כך במקור]: באוניברסיטה', הנ"ל, נאומי הקנצלר של האוניברסיטה העברית, ירושלים תרצ"ו, עמ' 36. קיצורים בהערות: אא"ע – ארכיון האוניברסיטה העברית, ירושלים; IJES – Israel Journal of Earth Sciences

1 מאגנס (לעיל, הערת כוכבית).

2 שם.

להיערך לקראתם. אסון טבע פתאומי, בוודאי בתקופות שבהן לא הייתה בידי האדם יכולת לחזותו, הוא הזדמנות נדירה לבחון את ההתנהגות האנושית בשעת משבר, שבה מואצים תהליכים ונחשפים זרמי עומק נסתרים.³

במאמר זה ננקוט גישה גיאוגרפית-היסטורית ונבחן את השתנות הנוף במתחם האוניברסיטה שבהר הצופים בפרק הזמן הקצר מרגע התרחשות רעידת האדמה ועד חידוש הפעילות באוניברסיטה. נתאר וננתח את רעידת האדמה ותוצאותיה, ונדון בתהליכי שיקומה והתפתחותה של האוניברסיטה.⁴ כמסד לבחינת תוצאות רעידת האדמה נשחזר את מצאי המבנים של האוניברסיטה ונסקור את מוסדותיה.⁵ הכרת מוסדות הניהול של האוניברסיטה וקשריהם עם המוסדות הציוניים ועם גופים נוספים שפעלו בירושלים ומחוצה לה, חיונית להבנת דרכי ההתמודדות של האוניברסיטה עם תוצאות רעידת האדמה והאופן שבו התנהלו תהליכי השיקום והתחדשות הנוף בהר. לאחר הדיון בפעולות לשיקום הנזקים נעריך את מידת השפעתה של רעידת האדמה על הנוף של הר צופים ועל הפעילות השוטפת של האוניברסיטה.

כתשעים שנים חלפו מאז רעידת האדמה, ובשטח ההר לא נותרו עדויות להתרחשותה. מסיבה זו הסתייענו באוספי התצלומים בספריית הקונגרס בושינגטון ובארכיון הציוני המרכזי, שיש בו אוסף תצלומים מקיף המנציח את הנזקים במבני האוניברסיטה, והמתעד חלק מפעולות השיקום.⁶ כמו כן נעזרנו במפות היסטוריות, מפות גיאולוגיות, תצלומי אוויר ומסמכים ארכיוניים.

3 ראו לדוגמה על השפעת הבצורת הרב שנתית על מערכת היחסים בין קהילות: A. Tubi & E. Feitelson, 'Drought and Cooperation in a Conflict Prone Area: Bedouin Herders and Jewish Farmers in Israel's Northern Negev, 1957-1963', *Political Geography*, 51 (2016), pp. 30-42. ראו גם על נטישת סקיתופוליס (בית שאן) לאחר רעידת האדמה בשנת 749 לסה"נ: Y. Tsafir & G. Foester, 'The Dating of the Earthquake of the Sabbatical-Year of 749 CE in Palestine', *Bulletin of the School of Oriental and African Studies, University of London*, 55 (1992), pp. 231-235.

4 ר' רובין, 'גיאוגרפיה היסטורית בישראל – כיווני מחקר ומגמות מתודולוגיות' קתורה, 100 (אב תשס"א), עמ' 342.
5 מאז 1927 השתנה קמפוס הר הצופים לבלי הכר בנסיבות אחרות. בעקבות מלחמת ששת הימים (1967) וההחלטה לחדש את פעילות האוניברסיטה בהר הצופים החלו בו פעילויות בינוי נרחבות, ובמסגרתן נהרסו חלק מהמבנים ההיסטוריים ובהם גם הבניין המרכזי ששימש את האוניברסיטה ובניין המכון לכימיה (אחוזת גריי-היל לשעבר, ראו תיאור בהמשך המאמר). גם על השריד האחרון מן הקמפוס של שנות העשרים המוקדמות, בניין המיקרוביולוגיה (היום המכון ליהדות זמננו), לא ניתן למצוא סימנים לנזקים מרעידת האדמה. ראו: א' זלצר ו' פז, 'נשארנו בהר: מבני הקמפוס ההיסטורי מתקופת המנדט בהר הצופים', ח' לבסקי (עורכת), תולדות האוניברסיטה העברית בירושלים, [ג] התעצמות אקדמית תוך מאבק לאומי, ירושלים תשס"ט, עמ' 463-467.

6 לא הצלחנו לעמוד על נסיבות יצירתו של אוסף זה. ייתכן שלנוכח השמועות על ההרס הגדול במבני האוניברסיטה התעוררה סקרנותו של הצלם. דוגמה לשמועות ראו תיאור הנזק ביומנו של פ' קיש, מנהל המחלקה המדינית של ההנהלה הציונית: 'אעפ"י שנגרם היוזק רב גם לרכוש היהודי וביחוד לאוניברסיטה העברית שניזוקה קשה' (פ"ה קיש, יומן ארץ ישראלי, תרגם י' עבאדי, ירושלים תרצ"ט, עמ' 254). קיש לא הרחיב על מהותם של הנזקים הקשים ועל השפעתם על תפקודה של האוניברסיטה. ייתכן שחלק מהתצלומים האלו נועדו לסייע בידי הנהלת האוניברסיטה לגייס כספים לשיקומה, שכן השימוש בתצלומים לצורכי גיוס תרומות היה מקובל גם בהקשר המקומי כבר מסוף המאה התשע עשרה. ראו: ל' שי, 'בית מושב זקנים וזקנות המאוחד ותצלומיו', ק' כהן-הטב, א' זלצר ור' בר (עורכים), עיר בראי מחקרה: מחקרים בגיאוגרפיה היסטורית יישובית של ירושלים, ירושלים תשע"א, עמ' 77-125.

רעידת האדמה ביולי 1927 והמחקר על אודותיה

ב־11 ביולי 1927 בשעה 15:04 זעזעה רעידת אדמה חזקה את ארץ־ישראל המנדטורית וסביבותיה.⁷ מוקדה (Epicenter) היה על פי הערכה מצפון לים המלח (35.4E, 31.6N), ובעוצמה של $M_L = 6.25$.⁸ רעידת האדמה פגעה קשות בכמה ערים מרכזיות, כגון שכם, רמלה, לוד, יריחו, עמאן ואלסֶלֶט, והורגשה בסוריה, לבנון ומצרים.⁹ ירושלים נפגעה קשות, ודווח על הרוגה אחת בהר הזיתים ועל כמה עשרות פצועים ברחבי העיר. בעיר העתיקה קרסו בתים רבים, וגלי ההריסות חסמו חלק מרחובותיה הצרים ומנעו מעבר בהם; השכונות החדשות ממערב ומדרום לעיר העתיקה ניזוקו פחות. מתחם אוגוסטה ויקטוריה, השוכן על שלוחה צפונית של הר הזיתים, וששימש כמשכנו של הנציב הבריטי נפגע, ולצריחו נגרם נזק.¹⁰ לרעידת האדמה נלוו אחרזועים (זעזועי משנה) בעוצמה נמוכה במשך שבועות מספר אולם ללא נזק ניכר.¹¹

מספר מדענים בני הזמן חקרו את רעידת האדמה. הגיאולוג ביילי ויליס, ששהה במצרים בעת התרחשותה, הגיע לירושלים מייד משנתקבלו הידיעות הראשונות על אודותיה. לאחר שסקר את הנזקים פרסם תיאור מפורט של נזקי רעידת האדמה והמלצות לשיקום. הוא פרסם גם קטלוג ובו תיעוד של

7 רעידת האדמה שהתרחשה במרחב ארץ־ישראל המנדטורית ועבר הירדן בשנת 1927 לא הייתה כמובן רעידת האדמה היחידה שפקדה את האזור. ב־3,000 השנים האחרונות, שבהן קיים תיעוד היסטורי, התרחשו למעלה משלושים רעידות אדמה שגרמו נזקים. ראו: M. Zohar, A. Salamon & R. Rubin, 'Reappraised List of Historical Earthquakes in Israel and its Close Surroundings', *Journal of Seismology*, 20, 3 (2016), pp. 971–985. היחידה הטקטונית האחראית למרבית הרעידות היא העתק ים המלח (Dead Sea Transform), העתק החלקה שמאלי שמחליקים בו הלוח הערבי ממזרח ותת־לוח סיני ממערב. עוד על הטקטוניקה באזורנו ראו: Z. Garfunkel, I. Zak & R. Freund, 'Active Faulting in the Dead Sea Rift', *Tectonophysics*, 80 (1981), pp. 1–26; Z. Garfunkel, 'The Long – and Short – Term Lateral Slip and Seismicity along the Dead Sea Transform: An Interim Evaluation', *IJES*, 58 (2010), pp. 217–235

8 תחילה העריכו בן־מנחם, נור וורד שמוקד רעידת האדמה באזור גשר דמיא, אך לאחר מכן תיקנו שפירא, אבני ונור שהמוקד היה כ־50 ק"מ דרומה. ראו: A. Ben-Menahem, A. Nur & M. Vered, 'Tectonics, Seismicity and Structure of the Afro-Eurasian Junction: The Breaking of the Incoherent Plate', *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 12, 1 (1976), pp. 1–50; A. Shapira, R. Avni & A. Nur, 'A New Estimate for the Epicenter of the Jericho Earthquake of 11 July 1927', *IJES*, 42 (1993), pp. 93–96. S. Marco, 'Re-Estimating the Epicenter of the 1927 Jericho Earthquake Using Spatial Distribution of Intensity Data', *Journal of Applied Geophysics*, 82 (2012), pp. 19–29. המגניטודה מתארת באופן כמותי את חוזק רעידת האדמה כפי שהוא בא לידי ביטוי בכמות האנרגייה המשתחררת בעת התרחשותה. לחישוב המגניטודה של רעידת האדמה הנדונה כאן ראו: ר' אבני, 'רעידת האדמה של שנת 1927: מחקר מאקרוסיסמי על בסיס מקורות התקופה', עבודת דוקטור, אוניברסיטת בן־גוריון בנגב, תשנ"ט; A. Shapira, 'Re-Determined Magnitudes of Earthquakes in the Afro-Eurasian Junction', *IJES*, 28 (1979), pp. 107–109

9 עוד על רעידת האדמה ראו: אבני (שם); א"י ברור, 'מקרי הרעש בא"י מיולי 1927 עד אוגוסט 1928', ל' סוקניק וי' פרס (עורכים), ירושלים: קובץ החברה העברית לחקירת ארץ־ישראל ועתיקותיה: מוקדש לזכר ר' אברהם משה לונץ, למלאת עשר שנים לפטירתו, ירושלים תרפ"ח, עמ' שיו-שכה; C. Michaeli, 'Notes on the Earthquake', *Construction and Industry*, 11–12 (1928), pp. 9–12; B. Willis, 'Earthquakes in the Holy Land', *Bulletin of the Seismological Society of America*, 18 (1928), pp. 72–103; H. Neumann, 'Über Die Wirkung der Erdbeben auf Bauwerke', *Der Bauingenieur*, 39 (1931), pp. 682–688

10 דו"ח מחלקת העבודות הציבוריות (PWD), 19 ביולי 1927, אצל: אבני (שם), נספח, עמ' 45–52.

11 לפירוט מלא ותאריכים ראו: שם, עמ' 116–125.

206 רעידות אדמה קודמות שהתרחשו באזור לאורך ההיסטוריה.¹² ד"ר ליאו פיקרד, איש האוניברסיטה ולימים מייסדה של המחלקה לגיאולוגיה באוניברסיטה, תיאר את רעידת האדמה אולם התקשה לקבוע את מאפייניה: 'התנסות ישירה זאת שלי בחוויית רעידת האדמה, והתצפיות שהתלוו לכך, העמידו אותי כבר אז על הקשיים בהערכה אובייקטיבית של עוצמת הרעש ומיקום המוקד'.¹³ כמה ימים לאחר רעידת האדמה פנה הגיאוגרף ד"ר אברהם יעקב פֶּרֶז בברי תוכחה להנהלת האוניברסיטה והציע לבצע מחקר על אודותיה: 'בכל ארץ שיש בה מוסדות מדעים רגילים אחרי רעש האדמה או מאורע טבעי והיסטורי גדול להושיב ועדת חקירה שתחקור את המאורע ותכתוב דין וחשבון מדעי להווה ולדורות'.¹⁴ ברור, שהיה מודע ליכולות המדעיות המצומצמות העומדות לרשות האוניברסיטה, הציע לבצע בעצמו את החקירה ולהכין את הדו"ח.¹⁵ ברם אף שהאוניברסיטה לא שללה את רעיון המחקר וחשיבותו היא דחתה את הצעתו של ברור, בנימוק שאין ברשותה התקציב ואנשי הסגל המקצועיים לעניין. כיוון שכך התגייס ברור לעסוק בכוחותיו שלו בחקר רעידת האדמה, מקורותיה והשפעותיה.¹⁶

קצת פחות מחודש לאחר פנייתו של ברור ובמהלך עבודות השיקום באוניברסיטה (ראו בהמשך) פנה מאגנס אל שלטונות המנדט בהצעה להקים ועדה לחקירת רעידת האדמה. בהתכתבות פנימית בתוך האוניברסיטה כתב כי אם ממשלת ארץ-ישראל לא תקים ועדה כזאת הוא ישקול להקים ועדה של מלומדי האוניברסיטה שתעסוק בעניין. היועץ הטכני של האוניברסיטה תמך בהצעה ואף ציין כי מידע כזה יוכל לסייע בהתאמת הבנייה לרעידות אדמה עתידיות.¹⁷ למרות עמדתו של מאגנס לא הוקמה ועדה ממשלתית ואף לא ועדה אוניברסיטאית.¹⁸ מחקר עצמאי נוסף ביצע הגיאולוג ד"ר נתן שלם, וממצאיו באשר לרעידת האדמה של 1927 פורסמו בעיתון 'הארץ'.¹⁹ בדיעבד ולאור המחקר המודרני על רעידת אדמה זו ניתן לקבוע כי שלם דייק באיתור מוקד הרעש, אך פרסומו לא

12 ויליס (לעיל, הערה 9); B. Willis to the Acting High Commissioner Lt-Col. G.S Symes, Jerusalem, 1927, pp. 2-7; British National Archives, CO 733/142/13

13 ל"י פיקרד, מחקר ומעש בגיאולוגיה חלוצית של ארץ-ישראל: ציוני-דרך בגילוי מיתוהם ואוצרות טבע, ירושלים תשנ"ו, עמ' 44.

14 ברור אל הנהלת האוניברסיטה העברית בירושלים, י"ח בתמוז תרפ"ז, אא"ע, תיק 193.

15 כמה חודשים לאחר רעידת האדמה פנה ברור באופן ישיר לאוניברסיטה והציע להקים בה קתדרה לגיאוגרפיה (ולידעית ארץ-ישראל). אפשר שפנייתו בעניין רעידת האדמה הייתה הסנונית הראשונה להצעותיו בעתיד. ראו: 'ברגל', 'מיסוד לימודי הגיאוגרפיה באוניברסיטה העברית', ח' לבסקי (עורכת), תולדות האוניברסיטה העברית בירושלים, [ב] התבססות וצמיחה, ירושלים תשס"ה, עמ' 414-416.

16 ברור (לעיל, הערה 9).

17 התכתבות בין מאגנס ל' גרין, אוגוסט 1927, אא"ע, תיק 193.

18 האוניברסיטה אומנם לא עסקה בחקירת רעידת האדמה אך הספרייה הלאומית האוניברסיטאית ארגנה תערוכה של פרסומים – ספרים ומאמרים – שעניינה רעידות האדמה הקודמות שהתרחשו בארץ-ישראל. לא מצאנו שום מידע על תערוכה זו והאזכור היחיד שלה הופיע במכתב של ש' גינצבורג אל 'גמבורג, 12 בספטמבר 1927, אא"ע, תיק 193.

19 שלם סיים את לימודי הדוקטורט בגיאולוגיה והתמחה באיטליה ובאנגליה גם בגיאומורפולוגיה ובגיאוגרפיה. במקביל לעבודתו כמורה ב'גימנסיה העברית' בירושלים עסק במחקרים על הגיאוגרפיה של הארץ וטיפח את תחום ידיעת הארץ. כמו ברור ניסה שלם להתקבל לאוניברסיטה העברית ואף סייע לפיקרד להכיר את הגיאולוגיה של ארץ-ישראל. מסיבות תקציביות ואחרות לא התקבל שלם לסגל האוניברסיטה אך למרות זאת המשיך בפעילותו המחקרית. על פועלו ועל ניסיונותיו להתקבל לאוניברסיטה העברית ראו באתר במרשתת שהוקם לזכרו באתר של פרופ' יורם ברגל <https://bargal.wordpress.com>, נדלה בדצמבר 2018).

זכה בזמנו לתהודה רבה ובשל כך נשתכח.²⁰ גם החוקרים הגרמנים אוגוסט זיברג (Sieberg) ומקס בלנקנהורן (Blanckenhorn), הצרפתי פליקס-מארי אבל (Abel), הבריטי ג'ון גרסטנג (Garstang) ויוסף ברסלבסקי עסקו רבות ברעידת האדמה ובתוצאותיה.²¹ עם זאת אף שכל אלו עסקו בהרחבה בחקר הנזק בירושלים, איש מהם לא ברח את מתחם האוניברסיטה בהר הצופים.

את המחקר המקיף ביותר עד כה על אודות רעידת האדמה בשנת 1927 ביצע רון אבני, בשנת 1999. עבודתו כוללת דיון מקיף ברעידת האדמה על סמך מגוון מקורות רחב. אבני שחזר את מהלך רעידת האדמה (לרבות רעידות המשנה), בחן את השפעתה על המרחב הגיאוגרפי, ודן במשתנים שהשפיעו על תפוסת הנזק.²² עוד קודם לכן קבעו אבי שפירא, רון אבני ועמוס נור כי מוקד רעידת האדמה היה מצפון לים המלח, באזור ששוכן בו כיום מצפה שלם (שנקרא על שמו של נתן שלם אך ללא קשר לרעידת האדמה).²³ רעידת האדמה גם נדונה בהרחבה בקטלוגים של רעידות אדמה היסטוריות והדיווחים על אודותיהן.²⁴

בשל פריסת הנזק ומספר הנפגעים הגדול יחסית, נתפסת רעידת האדמה בשנת 1927 כאירוע משמעותי. רגב יולס בחן את השפעתה על התהליכים המרחביים בעיר ירושלים, זיהה את הגורמים שהיו מעורבים בטיפול בנזקיה, ובעזרת המקורות שחזר את תהליכי שיקום העיר.²⁵ בעבודתו אומנם תיאר את הנזקים במתחם האוניברסיטה, אך דיונו בעניין זה היה קצר, ופסח על תהליך שיקומם של המבנים בהר הצופים.²⁶ לעומת זאת הציג בהרחבה את פעילות ממשלת המנדט והמעורבות הרבה של הקהילה היהודית בסיוע לאוכלוסייה הערבית.²⁷

20 נ' שלם, 'הרעש', הארץ, 27 ביולי 1927, עמ' 2; מ' קליין וי' ברגל, 'הערות למאמר "מיקום רעידת האדמה של ה-11 ביולי 1927 בארץ ישראל – אנטומיה של טעות" (אופקים בגיאוגרפיה, 53, 85-94)', אופקים בגיאוגרפיה, 54 (תשס"ב), עמ' 124-131.

21 A. Sieberg, 'Untersuchungen Über Erdbeben und Ostlichen Mitte Imeergebiet', *Denkschriften der wissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena*, 18 (1932), pp. 159-273; J. Garstang, *Joshua, Judges* (The Foundations of Bible History), London 1931, pp. 134-139; F.-M. Abel, 'Le récent tremblement de terre en Palestine', *Revue Biblique*, 36 (1927), pp. 571-578; M. Blankenhorn, 'Das Erdbeben in Juli 1927 in Palästina', *Zeitschrift des Deutschen Palästina Vereins*, 51 (1927), pp. 123-125 ד (תרצ"ח), עמ' 323-336.

22 אבני (לעיל, הערה 8).

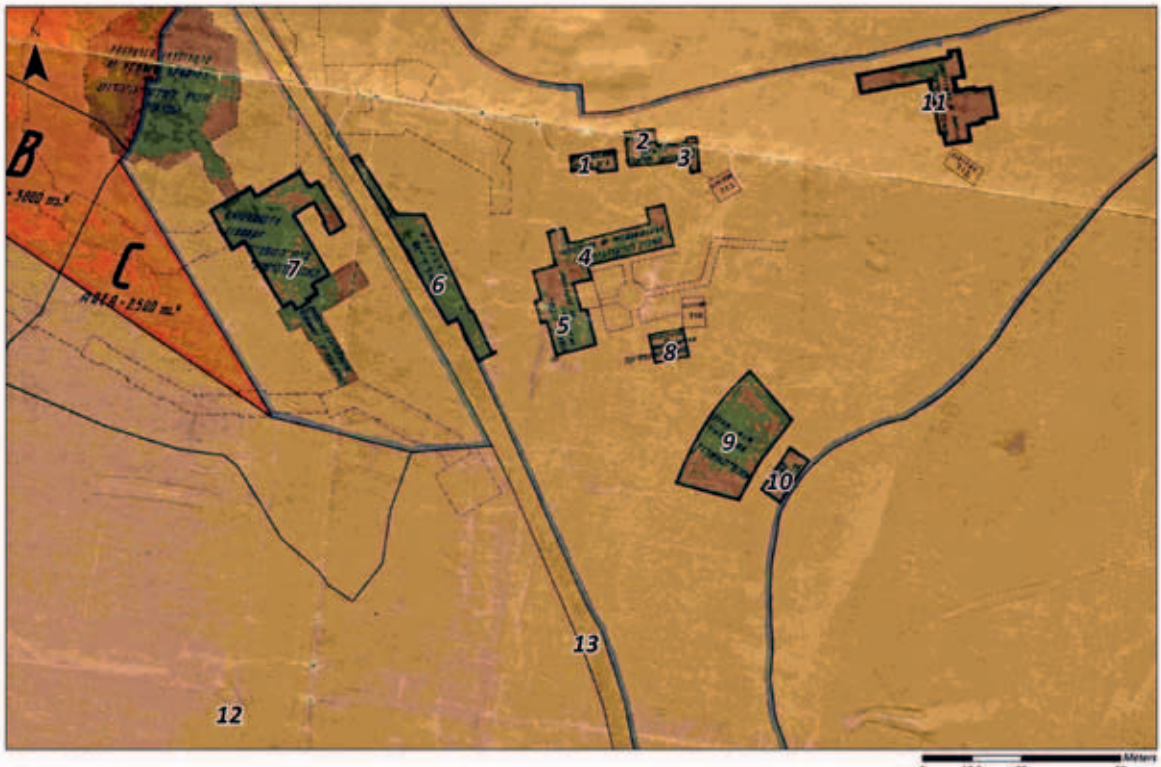
23 ר' אבני ואחרים, 'מיקום רעידת האדמה של ה-11 ביולי 1927 בארץ ישראל – אנטומיה של טעות', אופקים בגיאוגרפיה, 53 (תשס"א), עמ' 85-94. לקביעת מיקום המוקד ראו לעיל, הערות 8, 20.

24 ראו למשל: D.H.K. Amiran, 'A Revised Earthquake-Catalogue of Palestine', *Israel Exploration Journal*, 1 (1952), pp. 223-246; idem, E. Arie & T. Turcotte, 'Earthquakes in Israel and Adjacent Areas: Macroseismic Observation since 100 B.C.E.', *ibid.*, 44, 3-4 (1994), pp. 260-305; T. Turcotte & E. Arie, *Catalog of Earthquakes in and around Israel*, Haifa 1988; A. Ben-Menahem, 'Earthquake Catalog for the Middle East (92 B.C.-1980 A.D.)', *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 21 (1979), pp. 245-310; N.N. Ambraseys, *Earthquakes in the Mediterranean and Middle East: A Multidisciplinary Study of Seismicity up to 1900*, New York 2009.

25 ר' יולס, 'בחינת מאפיינים גיאוגרפיים בעקבות אירועים קטטורפליים: בהדגמה על העיר ירושלים בתקופת המנדט', עבודת מוסמך, אוניברסיטת חיפה, 2005.

26 שם, עמ' 45; יולס זיהה בטעות חלק מהמבנים שניזוקו באוניברסיטה. ראו: שם, עמ' 134. בהמשך נביא מידע מדויק על המבנים שנפגעו.

27 על סיוע זה העיד גם ראש ההנהלה הציונית בירושלים בעת ההיא, קיש: 'אסון זה שבא על הארץ מידי שמים קירב את הערבים והיהודים אלה לאלה, ואעפ"י שעיריית תל אביב הייתה נתונה אז במצוקת חוסר העבודה, בכל זאת ארגנה מיד, וכלי שום רחיפה מן החוץ, מפעל של משלוח לחם ושאר מיני סיוע לשכם הערבית והמשיכה בו זמן רב' (קיש לעיל, הערה 6).



איור 1: האוניברסיטה העברית בירושלים, מאי 1928 (קנה מידה 1:1,000): (1) בית החיות; (2) בית המלאכה החדש (נבנה לאחר רעידת האדמה); (3) בית המכונות; (4) המכון למיקרוביולוגיה והמחלקה להיגיינה; (5) המכון לכימיה (אחוזת גריי-היל לשעבר); (6) משרדים (חדרו של מאגנס והמזכיר גינצבורג); (7) בית הספרים הלאומי (בנייתו הסתיימה בשנת 1930); (8) המכון למתמטיקה (נחנך בשנת 1928); (9) תיאטרון; (10) במת התיאטרון; (11) המכון לפיזיקה; (12) מיקום הבית הערבי שבו שכנו המכונים למדעי היהדות ולמדעי המזרח (ראו בתצלום האוויר, איור 2); (13) הדרך המוליכה דרומה לאוגוסטה ויקטוריה (האוניברסיטה העברית, אוסף מפות קק"ל)

איור 2: קמפוס האוניברסיטה העברית, תצלום אוויר משנת 1931. לזיהוי המבנים ראו הכיתוב לאיור 1. בצידו הימני של תצלום האוויר נראה מבנה האבן הבודד של המכון למדעי היהדות (12) (אוסף מטסון, ספריית הקונגרס, וושינגטון)



מוסדות הניהול של האוניברסיטה והקשר עם ההנהלה הציונית בירושלים

בראשית אפריל 1925 התקיימו בהר הצופים האירועים לציון פתיחתה הרשמית של האוניברסיטה. בטקס המרכזי, שהתקיים בשטח האוניברסיטה, נכחו נציגים בכירים של הקהילה היהודית ומוסדותיה ונציגי אוניברסיטאות מאירופה ומאמריקה. אורח הכבוד היה הלורד ארתור ג'יימס בלפור, ונלוו אליו הגנרל (בדימוס) אדמונד אלנבי והנציב העליון הרברט סמואל. נוכחותם של אורחים רבים ומכובדים אלו העניקה לאוניברסיטה שזה עתה הוקמה הכרה ציבורית וביין-לאומית. לבד מן העובדה שרבים רצו לראות ולהיראות בטקס הפתיחה, לא מעטים גם ביקשו להיות מעורבים בעניינה של האוניברסיטה.

תכנונם של האירועים באביב 1925 נעשה במשותף בירושלים, ששם פעל מנגנון הניהול המקומי של האוניברסיטה בראשותו של מאגנס, ובלונדון, ששם ישב הוועד המכין של האוניברסיטה. ניהול משולב ומורכב זה אפיין את פעילותה של האוניברסיטה בשנותיה הראשונות. אורי כהן זיהה מספר גורמים מרכזיים שהיו מעורבים בפעילותה האקדמית והמנהלית של האוניברסיטה באותן שנים.²⁸ לטענתו ריבוי הגורמים המעורבים נבע מדרך ייסודה של האוניברסיטה, מאישיותם של האנשים המעורבים (ד"ר חיים וייצמן, מאגנס ופרופ' אלברט איינשטיין) ומן התלות הרבה של האוניברסיטה בתרומות. במחצית השנייה של שנות העשרים החל גם הסגל האקדמי להיות מעורב בפעילות המוסד ועימו נציגי היישוב.²⁹

בספטמבר 1925 הכירו רשויות המנדט באוניברסיטה כ'חברת האוניברסיטה העברית'. מתוקף הגדרתה הייתה החברה אחראית לכל הרכוש של האוניברסיטה והייתה בעלת הזכויות והחובות המשפטיות הנוגעות למוסד. הסמכות העליונה בניהול החברה הייתה אמורה להינתן לחבר הנאמנים, אך עוד קודם לכן, ביולי 1925, סירבה הנהלת ההסתדרות הציונית להעביר את נכסי האוניברסיטה לידי חבר הנאמנים. ביסוד סירוב זה עמדה דרישה של הנהלת ההסתדרות הציונית לחייב מעורבות של מנהלים שלא היו תושבי ארץ-ישראל בפעילות האוניברסיטה, דרישה שנבעה בעיקר מחוסר הערכה לרמתם האקדמית והניהולית של המנהלים בירושלים.³⁰ עמדה זו עוררה תגובת נגד חריפה של ההנהלה המקומית, והמתח בין ירושלים לבין לונדון הלך וגבר. מתח זה בא לידי ביטוי גם באופן שיתוף הפעולה בין הצדדים בטיפול בנזקי רעידת האדמה באוניברסיטה.

לאחר שנקבעה חוקת האוניברסיטה, בשנת 1926, הטיל חבר הנאמנים את הניהול השוטף על שלושה: הנשיא (וייצמן), יושב ראש המועצה האקדמית (איינשטיין) והקנצלר (מאגנס). בפועל לכל אחד מבעלי התפקידים הללו היו סמכויות בתחומים השונים. מביין שלושתם הייתה עוצמת המעורבות

28 א' כהן, 'מוסדות ניהול האוניברסיטה העברית 1925-1948: תהפוכותיה של החתירה לאוטונומיה מוסדית מוחלטת', לבסקי (לעיל, הערה 15), עמ' 3-5.

29 שם.
30 א' גורן, 'מבט מהר הצופים: י"ל מאגנס והשנים הראשונות של האוניברסיטה העברית', ש' כ"ץ ומ' הד (עורכים), תולדות האוניברסיטה העברית, [א] שורשים והתחלות, ירושלים תשנ"ז, עמ' 375-377.

של מאגנס במכלול הפעילות – האקדמית והמנהלית – של האוניברסיטה המשמעותית ביותר ועוררה מתחים בין בעלי התפקידים. העימותים ביניהם הביאו לבסוף לשינוי המבנה הארגוני-ההיררכי של האוניברסיטה בשנת 1935.³¹ לעניינו כאן חשובה בעיקר המחלוקת על תקציב הפיתוח של המוסד ובתוך כך גם על מקורות המימון לשיקום האוניברסיטה בעקבות רעידת האדמה.

וייצמן שאף לתקצוב קבוע של האוניברסיטה באמצעות הסוכנות היהודית, ואילו מאגנס התנגד לתלות זו מחשש לפגיעה בחופש האקדמי.³² בשנים שקדמו לרעידת האדמה ואף לאחריה היה מאגנס הדמות המרכזית בגיוס הכספים למוסד, וקשריו עם פליקס ורבורג (Warburg), שהיה מחברי חבר הנאמנים, ולואי מרשל (Marshall), אמריקני לא ציוני שסייע לאוניברסיטה, הקלו את גיוס הכספים עבור האוניברסיטה.³³

מידת המעורבות של ההנהלה הציונית בירושלים בראשותו של קולונל פרדריך קיש בפעילות האוניברסיטה הייתה מזערית, אף שהאוניברסיטה הייתה לאחד הביטויים הבולטים של הפעילות הציונית בפלשתינה-א". נציגי היישוב בחבר הנאמנים אומנם היו מעורבים במאבק בין ירושלים ללונדון על הניהול האקדמי, אך מנגד לא היו מעורבים יתר על המידה בפעילות השוטפת. לנוכח מציאות ארגונית זו ואישיותו הייחודית של מאגנס, הייתה שליטתו במוסד כמעט מוחלטת. מאגנס חש אחריות גדולה כלפי המוסד וראה בו את גולת הכותרת של התחייה התרבותית של העם היהודי. הוא ייסד ועד מנהל לשם ניהול האוניברסיטה, אך למעשה פעילותו הנמרצת היא שקבעה את התנהלות האוניברסיטה.³⁴

מבני האוניברסיטה ומתקניה ערב רעידת האדמה

ההכנות להקמת האוניברסיטה בירושלים החלו עם רכישת אחוזת גריי-היל שבהר הצופים ערב מלחמת העולם הראשונה (איור 1). האחווה, שנרכשה על ידי שליח התנועה הציונית ד"ר ארתור רופין, כללה מלבד בית המגורים המרכזי גם מבני שירותים ומחסנים, אורווה, מתקני מים, גינות וחלקת אדמה לא בנויה ממזרח למבני האחווה.³⁵ ביולי 1918 נערך בחסות ועד הצירים בראשותו של וייצמן טקס הנחת אבני הפינה לאוניברסיטה. בשנת 1919 הכינו פרופ' פטריק גדס (Geddes) וחנתו פרנק מירס (Mears) את תוכנית האב הראשונה לבניית האוניברסיטה. על פי תוכניתם עתיד היה

31 כהן (לעיל, הערה 28), עמ' 28-35.

32 וייצמן התכוון לסוכנות היהודית המורחבת, שבה אמורים היו להשתתף גם יהודים לא ציונים. לשיטתו סוכנות זו עתידה הייתה לייצג את העם היהודי כולו, ומעורבותה באוניברסיטה תשרת את המטרה שלשמה הוקמה האוניברסיטה לדעתו, קרי לשמש כביטוי המובהק לרוח היהודית.

33 התנגדותו של וייצמן למעורבות הרבה של גורמים לא ציוניים בפעילות האוניברסיטה לא מנעה ממנו לנהל עם אותם גורמים משא ומתן על הצטרפותם לסוכנות היהודית המורחבת (ועל הסיוע שייתנו ליישוב בעקבות משבר העלייה הרביעית). למרות המחלוקת האקדמית המהותית בין מאגנס לווייצמן (ואיינשטיין) וחרף המחלוקת בדבר אופן תקצובה הרצוי של האוניברסיטה, קשריו אלו של מאגנס סייעו לווייצמן בגיבוש תוכנית הסוכנות היהודית המורחבת. נראה כי מסיבה זו נמנע וייצמן מלפעול להדחתו של מאגנס מתפקיד הקנצלר. ראו: כהן (לעיל, הערה 28), עמ' 26.

34 גורן (לעיל, הערה 30).

35 'ורמן', 'מאחוות גריי היל ל"מגרש האוניברסיטה" בהר הצופים', כ"ץ והד (לעיל, הערה 30), עמ' 165-170.

בניין גריי־היל לשמש כבניין המנהלה. לאחר שתוכניתם של גרס ומירס לא הועברה לביצוע, נשכר האדריכל פריץ קורנברג (Kornberg) על מנת לתכנן את הסבתו של בניין גריי־היל לשמש כמכון לכימיה.³⁶ העבודות בהר הצופים החלו סמוך להגעתו של הפרופסור לכימיה אנדרור פודור לירושלים, בשנת 1923, ונמשכו עד יוני 1924. במסגרתן הוכשרו חדרי הבית לשמש כמעבדות, הוסדר אולם מרכזי להרצאות, ונבנו מתקנים נוספים. בניין המיקרוביולוגיה, בתכנונו של קורנברג, שנבנה מכספי ועד אגודת הרופאים האמריקנים היהודים, היה למעשה הרחבה של בית משפחת גריי־היל, אך סגנון בנייתו היה שונה. היה זה מבנה אבן בעל שתי קומות, שנבנה על יסודות הסטיו בגן משפחת גריי־היל, ועל גג מבנה חדר המדרגות שלו הוצבה כיפה.

במסגרת ההכנות לטקס הפתיחה של האוניברסיטה, שהתקיים ב־1 באפריל 1925, הוקם בשטח האוניברסיטה תיאטרון והוסדרו שבילים וגינות.³⁷ האוניברסיטה שכרה בית אבן במורדות המזרחיים של הר הצופים עבור המכונים למדעי היהדות ולמדעי המזרח. נוסף על הפעילות בהר הצופים ולנוכח מצוקת מקום שכרה האוניברסיטה מספר מבנים ברחבי העיר עבור המכון למתמטיקה ובית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי. ביולי 1926 החלו בחלקות החדשות שנרכשו עבור האוניברסיטה מעבר לכביש המוליך להר הזיתים העבודות להקמת בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי על פי תוכניתם של גרס, מירס ובנימין חייקין (צ'ייקין).³⁸ הבניין הוקם מכספי עזיבונו של דוד וולפסון, והיה לימים לסמלה של האוניברסיטה. חציבת האבנים והכשרת השטח לבנייה בוצעו ערב רעידת האדמה על ידי 'סולל בונה'.³⁹

פריסת הנזק בקמפוס האוניברסיטה

ב־12 ביולי 1927, למחרת הרעש, הוזמנו אל ההר אדריכלי האוניברסיטה מירס, קורנברג וחייקין כדי לבחון את נזקי רעידת האדמה. הם הכינו דו"ח מפורט, שכלל סקירה מקיפה של מצב המבנים, החדרים והמתקנים שבשטח האוניברסיטה. כמו כן כלל הדו"ח המלצות לטיפול מיידית בחלק מהמתקנים מתוך כוונה להחזירם לשימוש בהקדם האפשרי (טבלה 1).⁴⁰

המכון לכימיה (אחוזת גריי היל לשעבר, איור 1, בניין 5), סמל נוכחותה של האוניברסיטה בהר ומתקן המחקר והלימוד המרכזי, ספג ככל הנראה את הפגיעה הקשה ביותר (איור 3). קומתו השנייה ניזוקה קשות, ואדריכלי האוניברסיטה קבעו כי לא ניתן יהיה להמשיך להשתמש בה.⁴¹ כיוון שכך ניתנה הנחיה להרוס את הקומה השנייה ולחזק את רצפתה באופן שתהפוך למעשה לתקרת

36 ד' דולב, 'תוכניות האב של האוניברסיטה העברית', כ"ץ והר (שם), עמ' 257-269.

37 האוניברסיטה העברית בירושלים, ירושלים תרפ"ו, עמ' 9-11.

38 '90 פועלים יצאו לעבודה', דבר, 22 ביולי 1926, עמ' 4.

39 זלצר ופז (לעיל, הערה 5), עמ' 479.

40 'הוראות ועדת האדריכלים, שבקרו את בנייני האוניברסיטה למחרת יום הרעש', י"ב בתמוז תרפ"ז (12 ביולי 1927), אא"ע, תיק 193. דו"ח מפורט ושיטתי זה הוא המקור המרכזי לתיאור נזקי רעידת האדמה, ומאחר שכתבו אותו בעלי מקצוע מהשורה הראשונה אנו מייחסים לו מידה רבה של אמינות.

41 שם, עמ' 1-2.



איור 3: הנזקים במתחם האוניברסיטה לאחר רעידת האדמה: (1, 2) סדקים ונפילות טיח בחדרי המכון לכימיה; (3, 4) נפילות טיח בחדרי המכון למיקרוביולוגיה (הארכיון הציוני המרכזי)

הקומה הראשונה.⁴² בקומה הראשונה נסגרו מספר חדרים וגודרוו פתחים מחשש לקריסה. בחדרים האחרים של המבנה הסתכם הנזק בסדקים בקירות ובנפילות טיח, ובהם הותר השימוש לאחר קילוף הטיח המתפורר. זו הייתה ההמלצה גם באשר למסדרון הארוך שחיבר בין החדרים.⁴³ תשומת לב מיוחדת ניתנה לחדרים שהשתמשו בהם בחומרים כימיים (מחסן כימי, חדר הרעל, המטבח והמעבדה

42 לפי מכתבו של מאגנס אל המהנדסים מירס, קורנברג וחייקין, 17 ביולי 1927, אא"ע, תיק 193. ב'הארץ' דווח יום לאחר רעידת האדמה על סדקים במכון לכימיה. ראו: 'רעידת אדמה בארץ ישראל', הארץ, 12 ביולי 1927, עמ' 1. ואילו ב'דבר' מדווח על קיר החזית שנרדף פנימה. ראו: 'הרעש בארץ ישראל', דבר, 13 ביולי 1927, עמ' 1.

43 הוראות ועדת האדריכלים (לעיל, הערה 40), עמ' 1-2.

הביוכימיים) – נאסר השימוש בהם והם נסגרו.⁴⁴ המכון למיקרוביולוגיה, ששכן צמוד למכון לכימיה, נפגע אף הוא אך במידה פחותה מן המכון לכימיה (איור 3). קירותיו נותרו שלמים, ומרבית הנזקים בחדריו הסתכמו בסדקים ובנפילות טיח.⁴⁵

בניין המשרדים (איור 1, מבנה 6) ניזוק אף הוא, וחדריהם של מאגנס ומזכיר האוניברסיטה שלמה גינצבורג נפגעו קשות. מאגנס כתב בדיווח שלו לווייצמן על רעידת האדמה ותוצאותיה כי חדר עבודתו (איור 4), שהיה בשורת מבני השירות של האחוזו לשעבר, נהרס ('My room at the University is wreck').⁴⁶ תקרתו של בית המלאכה (ראו שער המאמר), שהיה ממוקם מצפון למכון למיקרוביולוגיה, קרסה בחלקה וכיסתה חלק גדול מן הציוד שהיה בפנים: 'בשעה השלישית היה הרעש ותקרת בית המלאכה נפלה וכסתה את המכונות ואת כל הנמצא בפנים'.⁴⁷ למרבה המזל איש לא שהה באותה העת במבנה, וכך נפגעו המכונות וכלי העבודה בלבד.⁴⁸ לנוכח היקף הנזקים במבנה זה המליצו אדריכלי האוניברסיטה על סגירתו ומניעת הגישה אליו: 'את בית המלאכה לסגור ולגדר את המבוא מסביב'. בישיבה משותפת של הנהלת האוניברסיטה עם האדריכלים לאחר הגשת דו"ח הנזקים המליץ קורנברג להרוס לחלוטין את מבנה בית המלאכה: 'להסיר את כל הבית'.⁴⁹ בעקבות המלצה זו פורק המבנה ובמקום נשתלה גינת נוי (איור 2, מס' 14). יתר מבני השירות שרדו ברעידת האדמה; לבית המכונות (איור 1, מבנה 1) נגרם נזק קל בלבד

44 ש.ס.

45 ש.ס.

46 מאגנס אל וייצמן, 18 ביולי 1927 (אנגלית), אא"ע, תיק 193.

47 'אספת חברים' (ללא תאריך), אא"ע, תיק 193.

48 הרעש בארץ ישראל (לעיל, הערה 42); הודעה על אספת חברים, 11 ביולי 1927, אא"ע, תיק 193.

49 ישיבת הנהלת האוניברסיטה יחד עם ועדת הארכיטקטים בעניין תיקוני הבית לאחר הרעש, המכון למדעי היהדות, 12 ביולי 1927, אא"ע, תיק 193.



איור 4: הנזקים במתחם האוניברסיטה לאחר רעידת האדמה: (1) הנזק הרב בבית המלאכה; (2) סדקים ונפילות טיח במכון למדעי היהדות; (3) חדרו של מאגנס, קנצלר האוניברסיטה (הארכיון הציוני המרכזי)

(איור 4), ואילו בית החיות (איור 1, מבנה 2) לא ניזוק כלל. בניין המכון למדעי היהדות (איור 1, מבנה 8), ששכן בבית ערבי שכור מדרום למתחם האוניברסיטה, נפגע אף הוא ברעידת האדמה; מלבד החרד שהתגוררה בו משפחת אב הבית, ניזוקו כל חדרי הבית,⁵⁰ והאדריכלים קבעו כי אין להשתמש בבניין זה. תיאורי הנזקים המפורטים ותצלומי המבנים הפגועים מאפשרים להעריך ולכמת את חומרת הנזק. על פי רוב נהוג לייצג את חומרת הנזק באמצעות העוצמה הסיסמית (seismic intensity), שהיא מדד איכותני למחצה לחומרת הפגיעה במבנה או באתר נתון.⁵¹ קיימים סולמות עוצמה סיסמית לאזורים שונים ברחבי העולם, והם מותאמים בעיקר לטיפוסי הבנייה הרלוונטיים ולמידת עמידותם לרעידות אדמה וכן למאפיינים הסביבתיים באותו אזור. בין הסולמות הרווחים בישראל ובסביבתה ניתן לציין את הסולם האירופי (Medvedev, Sphuner and Karnik) MSK-64 והאמריקני (Modified Mercalli Intensity) MMI-52. בתחילת המאה העשרים ואחת החלו להשתמש בסולם האירופי (European Macroseismic Scale) EMS-98, ובו שתיים עשרה דרגות – מתחושה אפסית של רעידת האדמה (למעט באמצעות מכשירים) ועד נזק מוחלט. יתרון בולט לשימוש בסולם זה, הגם שאינו מותאם לבנייה הטיפוסית בישראל, הוא אפיון הנזק בטיפוסי הבנייה הישנים, ומן הטעם הזה החלטנו להעריך את העוצמה הסיסמית על פי סולם זה.⁵³

תחילה הערכנו את דרגת הפגיעות של כל מבנה במתחם האוניברסיטה. בשל שימוש מועט בבטון מזוין באותה התקופה אופיינו כלל המבנים כמבני אבן (Masonry) וסווגו לקטגוריות B (Unreinforced, with manufactured stone units) ו-C (Unreinforced, with RC floors).⁵⁴ על סמך דיווחי הנזקים ההיסטוריים שסווגו כאמינים ושלל התצלומים (איורים 3, 4) הערכנו את דרגת הנזק לכל אחד מן המבנים (טבלה 1). לבסוף שילוב דרגת הפגיעות של המבנה עם דרגת הנזק שנגרם לו מאפשר להעריך את העוצמות הסיסמיות. חורגת מההליך ההערכה גדר התיאטרון, שאינה מבנה טיפוסי בדומה לשאר המבנים, ולכן העוצמה הסיסמית שהוקנתה לה (VII) משוערת ברמת אי ודאות גדולה.

50 מאגנס אל הרב ד"ר י' הרץ, 18 ביולי 1927 (אנגלית), אא"ע, תיק 193.

51 העוצמה הסיסמית – שלא כמו המגניטודה (ראו לעיל, הערה 8) – מכמתת באופן איכותני ובערכים בדידים את מידת החומרה, הרושם והאפקטים שיצרה רעידת האדמה על בני אדם, חפצים, בניינים ותופעות טבע באתר נתון.

52 S.W. Medvedev, W. Sponheuer, & V. Karnik, *Seismic Intensity Scale Version MSK 1964*, Paris 1965, p. 7; H.O. Wood & F. Neumann, 'Modified Mercalli Intensity Scale of 1931', *Bulletin of the Seismological Society of America*, 21 (1931), pp. 277–283

53 עוד על סולמות העוצמה הסיסמית והקריטריונים לשימוש בהם ראו: ע' סלמון ואחרים, הטמעת שאלון ערכני לקביעת עוצמות סיסמיות של רעידות אדמה בישראל, לוד וירושלים תשע"ה, עמ' 40; R.M.W. Musson, G. Grünthal & M. Stucchi, 'The Comparison of Macroseismic Intensity Scales', *Journal of Seismology*, 14 (2009), pp. 413–428

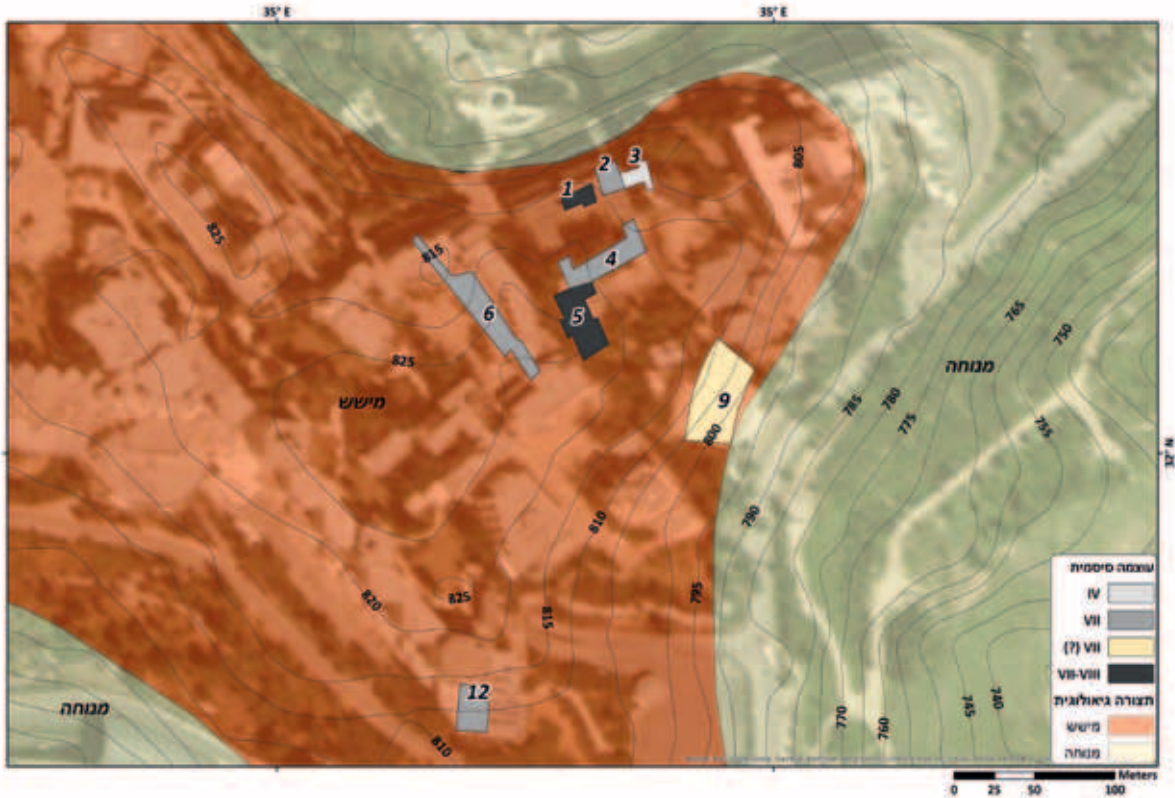
54 על אופן השימוש בסולם EMS-98 ראו: G. Grünthal (ed.), *European Macroseismic Scale 1998 EMS-98* (Cahiers de Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie, 15), Luxembourg 1998 http://media.gfz-potsdam.de/gfz/sec26/resources/documents/PDF/EMS-98_Original_englisch.pdf; ובגרסה עברית מקוצרת: http://media.gfz-potsdam.de/gfz/sec26/resources/documents/PDF/EMS-98_short_form_Hebrew_PDF.pdf (נדלה במאי 2017). לסיכוי המבנים, דרגות הנזק והקניית העוצמות ראו: גרינתל (שם), עמ' 14–20. עד שנות העשרים של המאה העשרים לא השתמשו בבטון מזוין, ולכן כלל המבנים במתחם האוניברסיטה אופיינו כמבני אבן. ראו למשל: ויליס אל סיימס (לעיל, הערה 12). חשוב לציין כי מספר המבנים שנבחנו קטן, והדבר יכול להשפיע על הערכה מדויקת של העוצמות (שכן היא נובעת גם ממספר המבנים שנפגעו). לכן במקרים שבהם עלו ספקות נקטנו גישה שמרנית והשתמשנו בטווח דרגות.

טבלה 1: הנזקים בקמפוס האוניברסיטה והערכת חומרתם לפי סולם EMS-98

מבנה	סימן (איור 1)	תיאור הנזק	דרגת הפגיעות של המבנה	דרגת הנזק	העוצמה הסיסמית (EMS-98)
המכון לכימיה (בניין גריי-היל לשעבר)	5	מבנה שיועד במקור למגורים, ושנבנה קודם לתקופת המנדט. הקומה השנייה ניזוקה קשה ונפסלה לשימוש. עיקר הנזקים בקומה הראשונה סדקים ונפילות טיח. נזקים אלו מצביעים לא בהכרח על עוצמת הזעזוע אלא על איכות הבנייה והטיח.	C	3	VIII
המכון למיקרוביולוגיה	4	מבנה חדש שנבנה בשנות העשרים של המאה העשרים. איכות בנייתו ככל הנראה הגבוהה ביותר, ולכן ספג נזקים מועטים בלבד, רובם ככולם סדקים ונפילות טיח.	C	2	VII
משרדי האוניברסיטה	6	שימשו במקור כמבני עזר באחוזת גריי-היל. ככל הנראה נבנו באיכות בנייה נמוכה מזו של המבנה המרכזי של האחוזה.	B	3	VII
המכון למדעי היהדות	12	נפגע ברעידת האדמה. אין מידע על קריסת קירות, אבל כל החדרים למעט חדר ההמתנה, המטבח והחצר נאסרו לשימוש. השיפוץ שנדרש כלל בעיקר תיקוני טיח וסדקים.	C	2	VII
תיאטרון	9	הגדר המקיפה את התיאטרון התפרקה בחלקה.	B (?)	3	VII (?)
בית המלאכה	2	מבנה ישן מראשית המאה העשרים ששימש במקור כאורווה הישנה באחוזת גריי-היל. בגלל התקופה שבה נבנה ובעיקר בשל ייעודו המקורי איכות בנייתו הייתה לא גבוהה.	B	4	VIII-VII
בית המכונות	3	הרס חלקי (נפגעו המצברים).	B	3	VII
בית החיות	1	לא ניזוק.	B	-	IV

העוצמה הסיסמית הנמוכה ביותר שהוערכה הייתה IV והגבוהה ביותר VIII; עוצמות אלה משקפות טווח חומרה מתחושה ברורה של רעידת האדמה במבנה עד קריסת קירות. בית המלאכה ובניין המכון לכימיה ניזוקו באופן החמור ביותר, בעוצמה סיסמית שהוערכה VIII-VII ו-VIII בהתאמה. דווקא בית החיות, שדרגת פגיעותו הייתה נמוכה (B), לא ניזוק והערכת עוצמתו הסיסמית היא הנמוכה ביותר (IV). איור 5 ממחיש את פריסת הנזקים בקמפוס הר הצופים אל מול התשתית הליתולוגית והשיפוע הטופוגרפי. לפי זה כלל המבנים בקמפוס האוניברסיטה נבנו על תשתית גיאולוגית אחידה

(תצורת מישש הכוללת בעיקר צור וקרטון). מרבית המבנים נבנו בראש הרכס על שיפוע טופוגרפי מתון, למעט התיאטרון (מבנה 9) והמכון למדעי היהדות (מבנה 12), שנבנו בשיפולים הדרומיים-מזרחיים והמערכיים של הרכס בהתאמה, ואשר על כן נשענו על שיפוע טופוגרפי תלול יותר משל המבנים האחרים, שיפוע שעלול להגביר את פוטנציאל הנזק ברעידת אדמה.⁵⁵



איור 5: מיפוי הנזקים בקמפוס האוניברסיטה על רקע אורתופוטו עדכני, תשתית גיאולוגית ושיפועי טופוגרפי (מפה גיאולוגית של ישראל, גיליון ירושלים II-11, קנה מידה 1:50,000)

מדיניות הנהלת האוניברסיטה ופעילותה בטיפול בנזקים

מייד לאחר ביצוע סקר הנזקים הודיעה האוניברסיטה בצעד חריג כי לא ניתן יהיה לקיים ביקורים במתחם האוניברסיטה, ולמעשה לראשונה נאסרו הביקורים בה.⁵⁶ ההחלטה למנוע ביקורים נבעה

55 ראו למשל G.A. Athanasopoulos, P.C. Peleki & E.A. Leonidou, 'Effects of Surface Topography on Seismic Ground Response in the Egean (Greece) 15 June 1995 Earthquake', *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 18 (1988), pp. 135-149; A. Salamon, O. Katz & O. Crouvi, 'Zones of Required Investigation for Earthquake-Related Hazards in Jerusalem', *Natural Hazards*, 53 (2010), pp. 375-406

56 מייד לאחר פתיחתה הרשמית של האוניברסיטה, באפריל 1925, קבעה הנהלתה נוהלי ביקור ברורים כדי למנוע הפרעה לפעילות המחקר וההוראה. ראו: ק' כהן-הטב, לתור את הארץ: התיירות בארץ-ישראל בתקופת המנדט הבריטי, ירושלים תשס"ז, עמ' 165-166.

בעיקר משיקולים בטיחותיים גרידא, וההפרעה לפעילות המדעית הייתה שיקול שולי, מאחר שהלימודים והמחקר פחתו ממילא בשבועות הראשונים שלאחר רעידת האדמה. למחרת רעידת האדמה ובהמשך לביקור האדריכלים החלו צוותי מתנדבים מקרב חברי הסגל ועובדי המנהלה בפניונו הציווד בחדרים שהוגדרו מסוכנים, ולאחר מכן ניתנו הוראות מדויקות כיצד להחזיר את האוניברסיטה לפעילות מיידית במידת האפשר.

כבר ביום רעידת האדמה שלח מאגנס מברק ללונדון ובו עדיין את וייצמן על אודותיה. הוא דיווח כי אין נפגעים מקרב אנשי האוניברסיטה וקבע כי הנזק גדול, וכי לא ניתן לפעול בהר, אך הפעילות האקדמית התחדשה במקומות חלופיים בעיר ותימשך שם עד סיום הסמסטר.⁵⁷ בימים הבאים המשיך מאגנס לעדיין את וייצמן על מצבה של האוניברסיטה, ואולם אף שהיה בידי וייצמן המידע על מצבם של מבני האוניברסיטה ועל אופן החזרה לשגרה הלימודית והמחקרית, לא מצאנו עדויות למעורבות ישירה שלו בפעולות השיקום. כחודשיים לאחר רעידת האדמה לא הזכיר וייצמן בנאומו בפני הקונגרס הציוני את הנזק שנגרם לאוניברסיטה, והעדיף לציין את האחוה בין עמי הארץ שנתגלתה לנוכח רעידת האדמה ותוצאותיה ביישובים הערביים.⁵⁸ לא מן הנמנע שדבריו נועדו לקרוץ לשלטונות המנדט באשר ליחסים הרצויים בין האוכלוסיות בפלשתינה. אולם לנוכח מעורבותו ופעלתנותו הרבה בכל הנוגע להקמת האוניברסיטה, התעלמותו מהנזקים בה מפתיעה במידת מה. ככל שחלף הזמן צמצם מאגנס את העדכונים ששלח לווייצמן, בעוד אל התורמים העיקריים, שהבולט בהם היה ורבורג, שלח עדכונים אישיים. ורבורג החל לתמוך באוניברסיטה בסמוך לטקס פתיחתה – אז העניק לה תרומה גדולה עבור המכון למדעי היהדות. ורבורג, כשאר התורמים, בעיקר קבוצת התורמים מניו יורק, העניק למאגנס סמכות מלאה בניהול כספי התרומות, פעולה שחזקה את מעמדו בניהול האוניברסיטה.⁵⁹ כמו כן עדיין מאגנס את ד"ר נתן רטנוף, נציג אגודת הרופאים האמריקנים היהודים, בעיקר על הנזקים במכון למיקרוביולוגיה.

בעוד אנשי האוניברסיטה עוסקים בהערכת הנזקים ובתכנון פעולות השיקום, החלו פעולות שיקום ברחבי פלשתינה-א"י. לאחר רעידת האדמה הודיע המזכיר הראשי של ממשלת המנדט הקולונל סטיארט סיימס (Syms) כי בהיעדר תקציב לסיוע בשיקום הנזקים תוקם קרן לגיוס תרומות, 'קרן העזרה לנפגעי הרעש' (Palestine Earthquake Relief Fund).⁶⁰ הוועדה המנהלת את הקרן התכנסה כמה פעמים, ובמסגרתה פעלו מספר ועדות משנה: ועדת כספים, ועדת חירום וסיוע וועדת בניין ההריסות. הוועדה קיפחה במידת מה את האוכלוסייה היהודית, מפני שההסדרות הציוניות וגורמים נוספים ביישוב היהודי היו התורמים הגדולים של הקרן,⁶¹ אך הוועדה לא הבחינה בין הנפגעים מן המגזרים השונים – בריטים, ערבים, יהודים ואחרים. שותפה חשובה לפעילות הקרן הייתה ממשלת

57 מברק מאת מאגנס אל וייצמן, לונדון, 11 ביולי 1927, אא"ע, תיק 193.

58 'ב'קונגרס הט"ו בבול, (א) נאום פתיחה', ח' וייצמן, דברים: חבלי הגשמה, ספר ראשון, ב, תל אביב תרצ"ו, עמ' 428.

59 א' הוניג, 'אגודות שוחרי האוניברסיטה העברית, 1925-1948', לבסקי (לעיל, הערה 15), עמ' 118.

60 ההודעה בעניין הקמתה של הקרן פורסמה בעיתון הרשמי אך לא כללה מידע על הקריטריונים לקבלת סיוע מכספי הקרן. ראו: העיתון הרשמי, 15 ביולי 1927, עמ' 1.

61 יולס (לעיל, הערה 25), עמ' 49.

המנדט, באמצעות מחלקת העבודות הציבוריות וגופים נוספים שפעלו בהנחייתה. הממשלה הנחתה להרוס את המבנים ברחבי הארץ שלא ניתן היה לשקמם והקימה צריפים למגורים זמניים. נוסף על כך דאגו הקרן והממשלה להעניק עזרה ראשונה וסיוע מידי לנזקקים. בצד הפעילות ברמה הארצית הוקמו ביישובים שונים ברחבי הארץ ועדות סיוע. גם בירושלים הוקמה ועדה מקומית, ועם חבריה נמנו נציגים בכירים של היישוב היהודי בעיר ונציגי ההנהלה הציונית. ועדה זו טיפלה במאות פניות לקבלת הלוואה לשיקום הנזקים. גורם דומיננטי אחר בעיר היה ועד העיר ליהודי ירושלים, שפעל כגורם מתווך בין יהודי העיר לבין 'קרן העזרה לנפגעי הרעש'. נוסף על הפעילות הענפה של הוועדה והמוסדות המקומיים נרתמו תושבים לסייע לנפגעים בערים הערביות, והעזרה כללה חלוקת מזון, פינוי פצועים, טיפול בהריסות וכמובן מתן תרומות. העזרה היהודית נפרסה על כל הארץ והיקף הסיוע היה נרחב.⁶² פעולות השיקום בסיוע הקרן וגורמים נוספים נמשכו עד סוף שנת 1927, אולם בשום שלב לא ייעדה הקרן כספים עבור האוניברסיטה.⁶³ שיקול הדעת של הקרן היה גלוי וברור – בהר הצופים לא היו נפגעים בנפש ולא הייתה מצוקת מגורים. נראה שמעמדו הסמלי של ההר ותפקידו המדעי לא הובאו בחשבון.

כמה ימים לאחר פרסום דו"ח הנזקים הגישו האדריכלים חוות דעת מפורטת על האפשרויות לתיקונם. דו"ח זה כלל גם הערכה כספית של עלות התיקונים. מאגנס ניהל משא ומתן עם האדריכלים על הצעתם והבהיר כי המטרה היא לקיים את השיפוצים בהקדם ולצמצם ככל האפשר את ההפרעה לפעילות השוטפת של האוניברסיטה.⁶⁴ האדריכלים העריכו כי עלות השיפוצים תהיה 7,662 לי"ט. בחוות דעת נוספת שהתקבלה מלואיס גרין (ראו בהמשך) הוצגה תוספת אפשרית לעלויות בסכום של 1,800–2,000 לי"ט עבור הציוד ומתקנים שונים.⁶⁵ לנוכח נתונים ראשוניים אלו העריך מאגנס כי עלות השיפוץ הכוללת תהיה 10,000 לי"ט.⁶⁶ בסמוך לקבלת חוות הדעת על עלויות השיקום הוחלט לגייס את לואיס גרין מחיפה כממונה על ביצוע פעולות השיקום. לגרין היה ניסיון משלושים שנות שירותו בהודו בתחום התשתיות, לרבות שיקום נזקי רעידת אדמה. המשא ומתן לצירופו לצוות המנהלי של האוניברסיטה החל עוד לפני רעידת האדמה, והושלם בעקבות הצורך הדחוף בתיקון הנזקים באוניברסיטה.⁶⁷ עם גיוסו ניהלו שניים את פעילות השיקום – מאגנס עסק בהיכטים הכספיים וגרין בעניינים הטכניים. מתוקף תפקידו של מאגנס ובעיקר בשל קשריו האישיים עם התורמים האמריקנים של האוניברסיטה הוא היה כאמור הדמות המרכזית בגיוס הכספים לצורך השיקום. לא מצאנו עדויות לסיוע של ההנהלה הציונית בירושלים (ובלונדון) בגיוס הכספים לשם התיקונים או כל סיוע אחר. לא ניתן לנמק את חוסר הסיוע באי ידיעה – שליח

62 שם, עמ' 44-45.

63 מאגנס אל ה' סאקר, 16 באוגוסט 1927, אא"ע, תיק 193.

64 מאגנס אל המהנדסים מירס, קורנברג וחייקין (לעיל, הערה 42).

65 מאגנס אל וייצמן (לעיל, הערה 46).

66 מאגנס אל הרץ (לעיל, הערה 50).

67 מאגנס אל רטנוף, 31 ביולי 1927, אא"ע, תיק 193. בהמשך מונה גרין לחבר בוועד הפועל של האוניברסיטה ולחבר בחבר הנאמנים של המוסד.

ההנהלה הציונית בירושלים קיבל ממאגנס עדכונים שוטפים על הנזקים באוניברסיטה. יתרה מזו קולונל קיש דיווח על הנזקים שנגרמו לאוניברסיטה.⁶⁸ הוא גם ניסה לגייס את מאגנס לפעילות קרן הסיוע, והדגיש לפניו שגיוס כספים לקרן אינו סותר את פעילותו באיסוף כספים לתיקון בנייני האוניברסיטה.

לצורך מימון תיקון הנזקים הוקמה באוניברסיטה קרן ייעודית; כספיה הוקצו רק לתיקון הנזקים הישירים שנגרמו למבנים ולמתקנים, ונדחתה הדרישה של פודור, ראש המכון לכימיה, ואחרים לממן בכספי הקרן חומרים וציוד לניסויים שנפגעו. גיוס הכספים לקרן נתקל בקשיים, ומאגנס התלונן בכמה הזדמנויות על אכזבתו מתומכי האוניברסיטה באמריקה.⁶⁹ הסכום הכולל שגויס עבור התיקונים היה 50,000 דולר. את רוב הסכום נתן ורבורג לאוניברסיטה כהלוואה על חשבון תרומתו למכון למדעי היהדות. הלוואה דומה, בסכום קטן יותר, התקבלה מהשופט יוליאן מאק (Mack).⁷⁰ ההלוואות נתקבלו בהתאם לתנאים שהוגדרו עם התורמים, ואחד התנאים היה שהן זמניות, עד אשר יצליח מאגנס לגייס תרומות באמריקה. מאגנס נסע לאמריקה בראשית אוקטובר 1927 אך לא מצאנו מידע על תרומות שאסף עבור שיקום מבני האוניברסיטה.⁷¹ שאר הכסף, 16,000 דולר, גויס באמצעות תרומות מגורמים נוספים. בכל התקופה שבה בוצעו עבודות השיקום ונעשו פעולות לגיוס הכסף עבורן נמשך גיוס הכספים להמשך פיתוחה של האוניברסיטה, ובין היתר גויס כסף עבור רכישת ספרים ומלגות לסטודנטים. שילובן של פעולות אלו מלמדנו כי חרף הנזקים וקשיי התפעול השוטף הרגישה הנהלת האוניברסיטה בירושלים בטוחה בדרכה וביכולתה לשקם את המוסד. נראה כי לנוכח הדיווחים הקודרים שנשלחו מירושלים מייד לאחר רעידת האדמה ולנוכח הרו"ח המפורט על מכלול הנזקים השכילו מאגנס ושותפיו בהנהלה בירושלים להשתלט במהירות על פעולות השיקום. ביטחונם בדרכם ואי התערבותם של מוסדות האוניברסיטה בחו"ל העידו על כוחם של הגורמים המקומיים בכל הקשור לניהולה ופיתוחה של האוניברסיטה.

כחודש לאחר רעידת האדמה הסתיימו העבודות בכניינים שנדרשו בהם תיקונים קלים, והחלו פעולות התיקון בשני הבניינים שנפגעו בצורה הקשה ביותר – הקומה השנייה של המכון לכימיה (בניין גריי-היל) ובית המלאכה. כחלק מההתארגנות לשיקום גובשה תוכנית מפורטת בת ארבעה שלבים, שנועדה להבטיח שעד החורף יסתיימו העבודות וניתן יהיה לחדש את הפעילות בהר במלוא היקפה. מייד לאחר גיבוש תוכנית השיקום הוגשה לעיריית ירושלים בקשה לקבל רישיון לתיקון הבניינים.⁷² ברישיון שנתנה העירייה הותר לאוניברסיטה לתקן את הבניין החדש ולעשות תיקונים בבניין המכון לכימיה.⁷³ עבודות התיקונים נעשו במרץ רב והופסקו רק בשבתות ובחגים.

68 מברק מאת קיש אל גרין, אלכסנדריה, 14 ביולי 1927 (אנגלית), הארכיון הציוני המרכזי, S25/767.

69 מאגנס אל ס' ויז, 18 באוגוסט 1927 (אנגלית), אא"ע, תיק 193.

70 מאגנס אל גרין, 25 באוגוסט 1927 (אנגלית), אא"ע, תיק 193.

71 'מסכה מעם הועד האמריקאי של האוניברסיטה, מלון בילטמור בניו יורק, 12 באוקטובר 1927, מאגנס (לעיל), הערת כוכבית), עמ' 25-35.

72 ה' סאקר אל ראש עיריית ירושלים, 19 באוגוסט 1927, אא"ע, תיק 193.

73 מכתב רשמי בעברית מעיריית ירושלים, חתום בשם הוועדה לנפגעי הרעש, 3 באוקטובר 1927, אא"ע, תיק 193.

במהלך השיפוץ הועסקו בהר (כולל בעבודות להכנת חומרי הבנייה, כמו חציבת אבנים) כ-150 עובדים. מטבע הדברים מספר הפועלים שעסקו בתיקון הנזקים ירד ככל שהתקדמו העבודות, ובסוף אוקטובר כבר הועסקו רק כתשעים פועלים.⁷⁴ באמצע ספטמבר הסתיימו מרבית השיפוצים והתיקונים (כולל אלו במכון למדעי היהדות), והעבודות נמשכו בעיקר בקומה השנייה במכון לכימיה.⁷⁵ השיפוץ הסתיים בסוף שנת 1928, לאחר שהותקנו המכונות החדשות בבית המכונות ונבנה בית מלאכה חדש.

נוסף על שיקום המבנים שנפגעו נערכו באוניברסיטה לחדש את פעילות הבנייה על פי התוכניות שכבר היו קיימות. עיקר תשומת הלב הופנתה לבניין הספרייה הלאומית, שאבן הפינה להקמתה הונחה כבר ביולי 1926. המימון להקמת הספרייה התקבל מקרן דוד וולפסון, ותכנון הבניין הוטל לאחר דיונים והתלבטויות על גדם, מירס וחייקין.⁷⁶ חפירת היסודות לבניין, חציבת האבנים והבנייה נמסרו לחברת 'סולל בונה' בהתאם להסכם שנחתם עימה.⁷⁷ העבודות בשטח החלו עוד לפני רעידת האדמה אך הופסקו בשל קריסתה הכלכלית של 'סולל בונה'. בעקבות רעידת האדמה התעוררו בקרב אנשי האוניברסיטה לבטים בנוגע לחידוש הבנייה. על פי בקשתו של היועץ גרין וטרם חידוש העבודות הציג האדריכל חייקין תוכנית לחיזוק היסודות. בתגובה על תוכנית זו טען האדריכל מירס שאין כל סיבה להשקיע כסף נוסף בחיזוק היסודות, וכי המבנה תוכנן מראש כעמיד לרעידות. מירס לא בחן בשטח את נזקי רעידת האדמה, ועמדתו הסופית הייתה שאם ניתן לחזק את הבניין כהכנה לרעידה עתידית בעלויות סבירות הוא יתמוך במהלך.⁷⁸ בדצמבר 1927 חודשו העבודות בשטח, אך לא ברור אם ובאיזה מידה בוצעו במבנה עבודות חיזוק כפי שהציע חייקין. עבודות הבנייה נמשכו ברצף עד יוני 1929, ואז החלה האוניברסיטה בהעברת הספרים לבניין החדש.

פעולות בנייה נוספות, כמו הקמת המכון למתמטיקה והמכון לפיזיקה, החלו רק לאחר שיקום מבני האוניברסיטה. צורתו הסופית של ההר נקבעה כעבור כעשור, כאשר הסתיימה בניית המכון למדעי היהדות (בניין רוזנבלום) והחלה בניית המכון לביולוגיה. ביולי 1929 דרש האדריכל ג'וליאן לוי לבחון את דו"ח ממשלת המנדט על רעידת האדמה על מנת לתכנן את הבנייה העתידית באוניברסיטה בהתאם לממצאים.⁷⁹ לא מצאנו עדויות לכך שלוי נחשף לדו"ח, ושמצאיו השפיעו על המשך התכנון. השינויים שנעשו בתוכניות הפיתוח הפיזי של האוניברסיטה ובעיצוב המבנים נבעו מסיבות שלא היו קשורות למידע שנאסף בעקבות רעידת האדמה.⁸⁰

74 'דווח התקדמות מס' 3, 6 באוקטובר 1927 (באנגלית), א"ע, תיק התקדמות העבודות בבניינים.

75 'דווח התקדמות קצר', 16 בספטמבר 1927 (באנגלית), ללא חתימה, א"ע תיק התקדמות העבודות בבניינים.

76 זלצר ופז (לעיל, הערה 5), עמ' 479.

77 '1920-1927: קטלוג לתיקי החוזים של עבודות המשרד וסולל בונה', מכון לחקר תנועת העבודה ע"ש פנחס לבון, IV 320 2i.

78 מירס אל קאהן, 28 באוגוסט 1926 (כך במקור), א"ע, תיק 193.

79 ג' הימן אל א' סמואל, 15 ביולי 1929 (אנגלית), א"ע, תיק 193.

80 ד' דולב, 'תוכניות האב של האוניברסיטה העברית', כ"ץ והד (לעיל, הערה 30), עמ' 278-280.

השפעת רעידת האדמה על המחקר וההוראה

כמה ימים לאחר הרעש עתידה הייתה להסתיים תקופת הלימודים. מאחר שלא ניתן היה להמשיך ללמד בהר הועתקה הפעילות של המכון למדעי היהדות והמכון לכימיה למבני האוניברסיטה בעיר.⁸¹ מבנים אלו שימשו עוד לפני רעידת האדמה את המכון למדעי המזרח והמכון למתמטיקה, ועתה התארחו בהם המכונים מההר. למרות הקשיים המורליים והארגוניים בעקבות רעידת האדמה, נמשכה הפעילות המחקרית של חברי הסגל ועימה פעילות ההוראה. בכל המתקנים בהר שהנזקים בהם היו מוגבלים, ושלא נפגעו בהם התשתיות ולא נדרשו תיקונים מהותיים, חודשה הפעילות כעבור זמן קצר. עדויות לכך ניתן למצוא בתצלומים הרבים שתיעדו את הנזקים (איורים 3, 4) ואת פעולות השיקום. במקצת התצלומים הללו נראים חוקרים עובדים במעבדות ובספריות שטרם הסתיימו בהם התיקונים. פרופ' ישראל קליגלר, מנהל המחלקה להיגיינה, וד"ר שאול אדלר, מנהל המחלקה לפרזיטולוגיה, שכמזב העניינים שנוצר לא יכלו להמשיך את פעילותם המחקרית בהר, ביקשו מ'הרסה' שתאפשר להם לחדש את עבודתם במעבדות שבבית החולים 'רוטשילד' כתחליף למעבדות שבהר הצופים; בקשתם אושרה והם המשיכו את מחקרם שם לתקופת מה.⁸² במכון לכימיה, שקומתו השנייה קרסה, נתגלו קשיים בהחזרת הפעילות לשגרה, וחידוש הלימודים במכון התעכב כמעט שנה.

בצד הטיפול בנזקים והסיוע לחוקרים בחידוש פעילותם המדעית, המשיכו מאגנס ואנשיו לעסוק כל אותה עת בקידום העניינים האקדמיים השוטפים. ביוני 1928, קצת פחות משנה לאחר רעידת האדמה ולפני שנעלמו מן הנוף כל צלקותיה, אושר השינוי במבנה האקדמי של האוניברסיטה והוחלט על הקמת פקולטות. כך בטרם חלפה סערת רעידת האדמה כבר רשמה האוניברסיטה פרק נוסף בתולדותיה ויצאה לדרך חדשה, מדעית וארגונית.

סיכום

ממצאי הנזק ופריסתו מעידים כי מתחם האוניברסיטה נפגע אך לא באופן חמור שלא אפשר שיקום מהיר וחזרה כמעט מיידית לפעילות המחקר וההוראה. למעט בית המלאכה, שנהרס כמעט כליל (והוסר), וקומתו השנייה של המכון לכימיה, שעבודות התיקון בה הסתיימו רק כעבור כשנה, נמצא כי אפשר היה לתקן את המבנים, ובחלוף זמן קצר נחתם הסכם לשיפוצם ולשיקומם. משמע שנוף ההר בכלל וקמפוס האוניברסיטה בפרט השתנה אך מעט בעקבות רעידת האדמה. מציאנו כי השונות בעוצמות הסיסמיות לא הייתה גדולה, ושלמעט בית החיות, הייתה העוצמה הסיסמית VII–VIII (בסולם EMS-98). עם זאת מיעוט המבנים היחסי בהר לא אפשר להשוות מבנים דומים בעלי

81 עיתון 'הצפירה', שיצא לאור בוורשה, דיווח על רעידת האדמה בארץ-ישראל בעמודו הראשון. יומיים לאחר רעידת האדמה המשיך העיתון לדווח עליה לקוראיו, ובמסגרת זו סיפק מידע על האוניברסיטה העברית. בעיתון צוין כי בנייני המכון למדעי היהדות והמכון לכימיה 'נפרצו במקומות אחדים. נשחת חומר רב, הלימודים נמשכים' ('פרטים בדבר הרעש בארץ-ישראל', 'הצפירה', י"ג בתמוז תרפ"ז [13 ביולי 1927], עמ' 1). ראו גם: מאגנס אל הרץ (לעיל, הערה 50).

82 א"מ בלוסטון אל הנהלת סניף 'הרסה', 20 ביולי 1927, הארכיון הציוני המרכזי, J133.

אותה דרגת פגיעות ולבחון אם ניזוקו באופן דומה. גם מאפייני האתר (Site effects) הנוטים להגביר או להחליש את הגלים הסיסמיים, דוגמת התשתית הליטולוגית והשיפוע הטופוגרפי שעליהם נשען המבנה, אינם דומיננטיים במקרה זה: פיזור המבנים במתחם האוניברסיטה היה קטן יחסית; כלל המבנים נשענו על תשתית ליטולוגית אחידה; והשיפוע הטופוגרפי לא היה שונה מהותית ממבנה למבנה (איור 5).⁸³ ניתן אפוא לייחס את השונות בדרגת הנזק להבדלים בטיב ובאיכות של הבנייה בין מבנים בדרגת פגיעות B (למשל בית המלאכה) לאלו בדרגת פגיעות C (למשל המכון למיקרוביולוגיה). עם זאת, דומה שקביעת העוצמה הפרטנית לכל אחד מן המבנים במתחם האוניברסיטה (טבלה 1) תורמת להערכת חומרת הנזק בדיוק רב יותר מכפי שהיה ידוע עד כה. באופן כללי הערכתנו נמוכה מעט מן ההערכה הקודמת, שעמדה על ערך עוצמה שכיחה של 8.5 (בסולם MSK).⁸⁴

אף שמתחם האוניברסיטה ממוקם בקו הרכס הר הזיתים – הר הצופים ונשען על תשתית פיזית המעורדת הגברת הגלים הסיסמיים,⁸⁵ מרבית הנזקים היו סדקים ונפילות טיח. אישוש למידת חומרת הנזקים ניתן למצוא בהיעדר נפגעים בנפש אף שרעידת האדמה התרחשה בשעות אחר הצהריים (15:04), כאשר במבני הקמפוס שהו לא מעט חוקרים וסטודנטים. נראה כי אילו קרסו כליל מבנים על יושביהם או אפילו התמוטטו קירות, פגיעה בנפש הייתה בלתי נמנעת. זו הייתה תמונת הנזק בכלל קו הרכס הר הזיתים – הר הצופים: מבנים באיכות ירודה קרסו, אך מבנים חדשים יחסית ובאיכות בנייה גבוהה יותר דוגמת אוגוסטה ויקטוריה נותרו עומדים למרות הנזק שנגרם להם.⁸⁶ מסתבר כי הדיווחים הראשוניים בעיתונות היומית על אודות נזקים כבדים היו מוגזמים מעט, וככל הנראה הושפעו מן ההלם הראשוני שגרמה רעידת האדמה ברחבי פלשתינה-א"י. בחלוף ההתרגשות הראשונית ובעקבות הערכה מפוכחת של חומרת הנזקים התברר להנהלת האוניברסיטה כי הנזק אינו רב. גם האחרזעים שהתרחשו במשך מספר ימים ושבועות לאחר רעידת האדמה לא גרמו לשינוי משמעותי בדרכי התמודדותה של הנהלת האוניברסיטה עם הנזקים. לכן אנו סבורים כי השינויים בנוף הר הצופים בעקבות שיקום נזקי רעידת האדמה היו מועטים.

83 עוד על מאפייני האתר ראו: Y. Zaslavsky, A. Shapira, & J. Leonov, 'Empirical Evaluation of Side Effects by Means of H/V Spectral Ratios at the Locations of Strong Motion Accelerometers in Israel', *Journal of Earthquake Engineering*, 7, 4 (2003), pp. 655–677

84 אבני (לעיל, הערה 8), עמ' 39.

85 סלמון, כץ וכרובי (לעיל, הערה 55).

86 מתחם אוגוסטה ויקטוריה שכן בסמוך לקמפוס האוניברסיטה ומדרום לו (איור 1) והיו בו אכסניה, כנסייה ומבני שירותים. המתחם נבנה על הרכס בראשית המאה העשרים במסגרת פעילותן של המעצמות בירושלים בשלהי התקופה העות'מאנית. לאחר כיבושה של ירושלים השתלט הצבא הבריטי על המבנה, ובעקבות מינויו של הרברט סמואל לנציב העליון הוא הותאם לשמש משכנו הרשמי. העלויות הגבוהות של תחזוקת המבנה ועורפי התקציב שנצטברו בידי הממשל המקומי הביאו בשנת 1926 להחלטה לבנות מבנה ייעודי לנציב הבריטי בג'בל מוכבר. הנזק למבנה בעקבות רעידת האדמה חיזק את החלטת הממשל והאיץ את תוכניתו למצוא מקום חלופי ללשכת הנציב העליון וצוותו. לאחר פינוי מתחם אוגוסטה ויקטוריה הוא הוחזר לידי הקרן המנהלת. הקרן שיפצה חלק קטן של המבנה, והוא הפך שוב לאכסניה לצליינים. ראו: ג' ביגר, מושבת כתר או בית לאומי: השפעת השלטון הבריטי על ארץ-ישראל 1917–1930: בחינה גיאוגרפית-היסטורית, ירושלים תשמ"ג, עמ' 126.

אומנם מחקר זה אינו מצביע על ממצאי נזק חריגים או על תגובה יוצאת דופן על רעידת האדמה, אך עדיין יש חשיבות רבה לשחזור הפרטני של הנזק ולאפיון חומרתו, ומחקר זה מתווסף לשורת מחקרים המנתחים רעידות אדמה היסטוריות ואת נזקיהן.⁸⁷ ניתוח נזק כזה תורם תרומה משמעותית להבנת פגיעות האתר והסכנות הצפויות ברעידת אדמה עתידית בעלת מאפיינים דומים. אף שסולם EMS-98 אינו מותאם דווקא לישראל וסביבותיה, השימוש בו להערכת העוצמות הסיסמיות מהווה בסיס אחיד להערכת הנזקים ולהשוואה איכותנית עתידית בין אזורים שונים ורעידות אדמה שונות.

בכל הנוגע לטיפול של האוניברסיטה בנזקים לא מצאנו כל מעורבות של ההנהלה הציונית בירושלים ושל וייצמן באופן אישי. כמו כן לא זיהינו כל סיוע שהתקבל מ'קרן העזרה לנפגעי הרעש' ומוועד העיר של יהודי ירושלים. חוסר המעורבות של הגורמים הללו בנעשה בהר הצופים תמוה במיוחד לנוכח הדיווחים הראשוניים על הנזקים בהר והמעמד שלכאורה ייחסו לאוניברסיטה ביישוב ובמוסדות התנועה הציונית – כשנתיים קודם לכן, בעת טקסי פתיחת האוניברסיטה, היא נחשבה להתגלמות השאיפות הלאומיות ולהישג משמעותי של הפעילות הציונית בירושלים. והינה כעבור שנתיים בלבד, בעת משבר שהתרחש עקב רעידת האדמה, לא נמצאו גורמים מקומיים וחיצוניים משמעותיים שהתעניינו במצבה של האוניברסיטה, ושהתגייסו לשיקומה. ייתכן שחוסר התייחסות זו נבע מהיקף הנזקים המצומצם ומהיעדר נפגעים בנפש, אולם נראה כי הסיבה האמיתית לחוסר המעורבות הייתה נעוצה באופי שליטתו של מאגנס באוניברסיטה. מאגנס – בסיוע צוותו – השכיל לגייס את הכספים הנחוצים לתיקון הנזקים ובמקביל לנהל באופן נחוש וענייני את הסגל האקדמי על מנת להחזיר את האוניברסיטה באופן כמעט מיידי לפעילות. המידע שנאסף בארכיונים לימדנו על עיסוקו הענייני והשיטתי בתיקון הנזקים, ונראה כי זו גם אחת הסיבות העיקריות לריחוקו של וייצמן מן האירוע. עם זאת חוסר מעורבותו של וייצמן בעניין רעידת האדמה אינו מאפיין את התנהלותו בעניינים אחרים הקשורים לאוניברסיטה. אומנם הוא ומאגנס היו חלוקים על דרכה, אבל בעת ההיא המשיך וייצמן לפעול למען האוניברסיטה בכל הקשור לגיוס סגל ומימון לפעילות המדעית. מקרה מבחן זה מחזק את הידוע לנו על אופי שליטתו ופעילותו של מאגנס באוניברסיטה בעשור הראשון לפעילותה, עד הדחתו מתפקיד הקנצלר. לכל אורך תקופת כהונתו כקנצלר היה מאגנס האיש הכול יכול בהר הצופים.

בראשית המאמר נטען כי חקר אסון טבע ותגובות האדם עליו יכולים להיות בבואה לחקר תקופה, מוסד ומרחב. אכן חקר נזקי רעידת האדמה בהר הצופים ומידת השפעתה על הכוחות הפועלים באותה התקופה חושף את יחסי הכוחות בכל הנוגע לארגונו וניהולו של המוסד וממחיש את דרכי התמודדותה של האוניברסיטה. ניתן להניח כי מקרי מבחן היסטוריים נוספים עתידים לספק לנו הבנה טובה יותר של התמודדות האדם עם רעידת אדמה הרסנית ותוצאותיה. כל זאת כהשלמה לדיון בשחזור עוצמתה של רעידת האדמה ומאפייניה.

87 ראו למשל M. Zohar, R. Rubin & A. Salamon, 'Why is the Minaret so Short? Evidence on Earthquake Damage in Mt. Zion', *Palestine Exploration Quarterly*, 147, 3 (2015), pp. 230-246; M. Zohar, 'A City Hit by an Earthquake: An HGIS Approach to Reconstructing the Damage in Tiberias (Israel) in 1837', *International Journal of Geographical Information Science*, 31 (2017), pp. 81-99