

לתולדות מיפוי הגליל: מפת צימרמן על פי מסלולי שולץ 1861

חיים גורן ואורלי מורג
המכללה האקדמית תל-חי

הגרמני ב-1871 והועלתה לבסוף לדרגת קונסוליה כללית בשנת 1914.⁴ הקונסולים הגרמנים ששרתו בירושלים בשנים 1842-1914 עשו כמיטב יכולתם לשם הגברת ההשפעה הגרמנית בארץ ישראל. הם הקפידו ללמוד ולדווח על הנעשה בארץ. בפעילותם, שהתבססה על פני מגוון רחב של נושאים ותחומים, תרמו תרומה נכבדת להתפתחות הארץ ולתהליכי המודרניזציה שלה. ניכר הדבר, שבעלי תפקיד זה נבחרו בקפידה מרובה, בהתאם למדיניות משרד החוץ הפרוסי ששאף להציב 'במקומות היותר חשובים במזרח מלומדים גרמנים, בעלי ידע מתאים בשפות'. כמעט כל הנציגים הדיפלומטיים של פרוסיה, בירושלים, בירת דמשק עד לשנות ה-70 של המאה ה-19, היו מזרחנים בהכשרתם המדעית, דוברי שפות מקומיות שהיטיבו להכיר את ארצות המזרח ופרסמו עבודות מחקר שהוציאו להם מוניטין.⁵ לזכותם, לכן, לא רק הישגים דיפלומטיים וכלכליים, אלא גם תרומות משמעותיות למחקר המדעי של ארץ ישראל. מאמר זה מבקש להציג אחת מאותן תרומות.

מפת הגליל אשר פורסמה ב-1861 על-ידי קרל צימרמן (Zimmermann), קרטוגרף צבאי במטה הכללי הפרוסי בברלין, המבוססת בחלק ניכר על מסלולי סיוריו, רישומיו ודיווחיו של שולץ, היוותה את אחד התוצרים הגאוגרפיים המוקדמים והחשובים של פעילות מחקרית של קונסול פרוסי במזרח. המפה, ותוברת החסבר הנלווית אליה, מצטרפות לרשימה ארוכה של מקורות שנשכחו ולא תפסו את המקום הראוי להם במחקר הארץ. אנו מבקשים לסקור כאן את הרקע ההיסטורי והמדעי להתקנתה, לסקור את המקורות לפיהם נבנתה, לתארה לפרטיה, ולהעריך את מקומה במסגרת תולדות המיפוי של הגליל.

לתולדות מיפוי הגליל

אנשי חיל ההנדסה הצרפתי, בראשותו של הקולונל

מעורבותה הפעילה של אירופה בארץ-ישראל החלה לקבל דחיפה גדולה ומשמעותית בעשור הרביעי של המאה התשע עשרה. גורמים ותהליכים שונים - מקומיים, אזוריים ובין לאומיים, תרמו לתהליך היחשפותה של הארץ בפני העולם המערבי דאז וגילוייה המדעי היה חלק מתהליך זה. הפעילות האירופית בארץ התפרשה על פני תחומים שונים והסיבות לבואם של אותם חוקרים ומגלים היו מגוונות. שיטת הקפיטולציות, שהורחבה בשנות הארבעים של המאה בעקבות הרחבת השפעתן של מעצמות אירופה בשטחי האימפריה העות'מאנית, הביאה להקמה מזוהת של שורת קונסוליות בעריה הראשיות של האימפריה. הקונסולים ופעילותם, זכויות היתר שלהם וההגנה שסיפקו לנתיניהם, השפיעו ישירות על התפתחות המחקר.¹ בין המעצמות הגדולות שגילו התעניינות גוברת והולכת בארץ-ישראל, נתייחד לפרוסיה מקום נכבד.² הדיפלומט-המדען הפרוסי הבארון כריסטיאן קרל יוזיאס פון בונזן (Bunsen, 1791-1860), ידידו ואיש סודו של המלך פרידריך וילהלם ה-IV, הגה תוכנית להקמת בישופות פרוטסטנטיות משותפת לפרוסיה ואנגליה בירושלים. ב-6 באוגוסט 1841 נחתם הסכם בין נציגי הכנסייה האנגליקנית ובונזן להקמת הבישופות במימון משותף אנגלי - פרוסי ובהנהלת בישוף שיתמנה לסירוגין על ידי ממשלות בריטניה ופרוסיה במטרה להפוך את ירושלים ל"מרכז חשוב לדת הפרוטסטנטית".³

ממשלת פרוסיה החליטה לא להסתפק בשותפות הדתית. היא היתה מעוניינת גם בנציגות מדינית משלה. בשנת 1842 נוסדה הקונסוליה הפרוסית ולפי עצת בונזן נתמנה ב-20 במאי 1842 המזרחן הצעיר ארנסט גוסטב שולץ (Schultz, 1811-1851) לסגן הקונסול לסוריה ופלשתינה שמושב בירושלים. ב-1868 הנציגות הועלתה לדרגת קונסוליה כללית של חברית הצפון-גרמנית, הורחבה לקונסוליה של הריץ

ירושלים או שקע הירדן, לא זכה גם למיפוי מדויק על פי הקריטריונים הקרטוגרפיים המתקדמים של התקופה. מכל אלה עולה החשיבות הרבה שהיתה למפתו החלוצית של צימרמן, שאמנם לא נשענה על מדידות לשמן, אבל התבססה על כל המידע שהיה קיים עד אז, שכלל גם נתוני מדידה בשטח, בתוספת המידע הראשוני שנאסף מיומניו של שולץ.

שולץ ופעילותו בירושלים

ארנסט גוסטב שולץ, יליד פרוסיה המזרחית, החל בלימודי תיאולוגיה באוניברסיטת קניגסברג אבל תוך זמן קצר העדיף עליהם את לימודי הפילולוגיה של שפות המזרח. כמו צעירים גרמנים אחרים שבחרו להשתלם בתחום זה, הגיע גם שולץ לפריס, מרכז המזרחנות דאז, ובין השנים 1834-1838 למד אצל א"א סילבסטר דה סאסי (Silvestre de Sacy, 1758-1838), פילולוג ומזרחן אשר סביבו נבנתה פריס כמרכז החשוב ללימודי המזרח באירופה באותה תקופה, וכן אצל פילולוגים צרפתיים אחרים של שפות המזרח. הוא השתלם בצרפתית, איטלקית ואנגלית ועבד באוסף הגדול של כתבי היד המזרחיים. שאיפתו לצאת למסע במזרח לא זכתה להתגשם, ועם השלמת לימודיו בפריס חזר לקניגסברג, הגיש עבודת דוקטורט על טקסט ערבי קדום ובגיל 27 נתמנה למרצה לספרות המזרח.¹¹

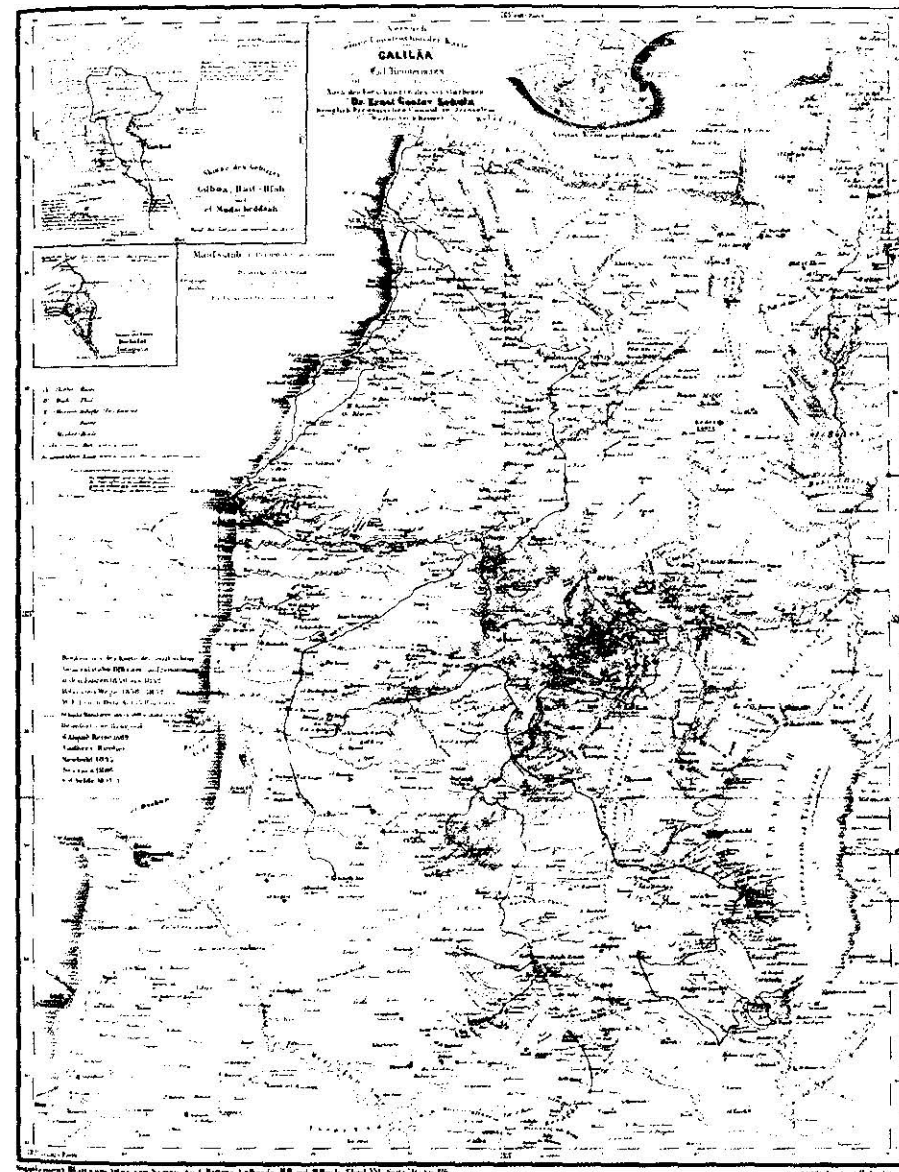
בשנת 1841 התוודע לבונון, שהיה בעיצומם של הדיונים ביוזמה להקמת הבישופות המשותפת האנגלית-פרוסית בירושלים. בונון התרשם מאד מהמדען הצעיר ובעיקר משליטתו בשפה הערבית, והמלצתו סללה את דרכו של שולץ לקבלת תפקיד סגן הקונסול הראשון בירושלים. בשנת 1842 התמנה שולץ כממונה על קונסולית-המשנה בירושלים, בכפיפות לרוזן לודוויג פון וילדנברוך (Wildenbruch, 1803-1874), קצין צבא וכן למשפחת אצולה המקורב לחוגי החצר בברלין, אשר הוצב בבירות במשרת הקונסול הכללי לסוריה ופלשתינה. בשנות שירותו באזור הוא הרבה בסיוורים.¹²

שולץ כיהן בירושלים עד שנת 1851 ואת שנות כהונתו ניצל, מעבר לתפקידיו הדיפלומטיים המתחייבים, לביצוע מחקרים טופוגרפיים היסטוריים, בעיקר של ירושלים וסביבותיה וכן מחקרים גאוגרפיים

של המאה התשע עשרה. האזור אמנם נכלל במפות השונות של הארץ, שהותקנו ברובן בעיקר על סמך איסוף ועיבוד נתונים וכמעט ללא נתוני מדידה בשטח. על אלה ניתן למנות את מפתו של היינריך ברגהאוס (Berghaus, 1797-1884) מ-1835, ואת המפות השונות שהכין היינריך קיפרט (Kiepert, 1818-1899) לספריו של אדוארד רובינסון (Robinson, 1794-1863).⁷

נראה, שהמדידה הטופוגרפית המסודרת הראשונה בגליל נערכה בראשית שנות הארבעים של המאה, בידי קציני צבא בריטיים, שהגיעו לאזור כחלק מחיל משלוח אירופי, שסייע בידי העות'מאנים להדוף את כוחותיו של מוחמד עלי למצרים. קבוצת קצינים מיחידות ההנדסה, הרגלים, הארטילריה והמנחלה שגלו לכוחות הצבא שנשלחו לסוריה בקיץ 1840, מדדו ומיפו את ביצוריהן של כמה ערי חוף, ובעקבות ביקור בירושלים בחורף 1841 מדדו ושרטטו מפה של העיר. הם גם יזמו וביצעו מיפוי טריגונומטרי שאמור היה להקיף את הארץ כולה, אלא שמפעל זה לא עלה בידם להשלים. איסוף החומר, השרטוטים והיומנים בידי מחלקת המדידות וכן התקנת המפה ארכו מספר שנים. ממחקר זה הופקה מפה בת שלושה גליונות בקנה מידה 1:253,440 והיא הודפסה בתפוצה מוגבלת עבור משרד החוץ.⁸ דווקא קצהו הצפוני-מזרחי של הגליל, חבל הארץ שסביב מקורות הירדן, זכה למדידה טריגונומטרית ראשונית, אותה ערך אחד מהקצינים, המייג'ור פרדריק הולט רוב (Robe, 1801-1871). עבודתו הניבה סקיצה של ימפת המדידה הראשונה של עמק החולה, שזכתה להתפרסם לראשונה כבר ב-1842/3.⁹

הגליל נכלל גם במפה שהוציא קצין הימיה ההולנדי, צירלס וילאם מרדית ון דה ולדה (van de Velde, 1818-1898) בשנת 1858, שהסתמך הן על מדידות שערך בעצמו והן על כל המפות שפורסמו עד לזמנו.¹⁰ יחד עם זאת, למרות שבמהלך מאה זו הלכו ונאספו נתונים ממדידות אמניות ומדויקות יחסית, סבלו המפות, עד לסקר המלא שנערך בשנות השבעים של המאה התשע עשרה על ידי קצינים מחיל ההנדסה המלכותי עבור 'קרן המחקר הבריטי' (Palestine Exploration Fund), מבעיות ואי דיוקים רבים. איזור הגליל, שלא זכה לתשומת לב מחקרית רבה כדוגמת



איור 1: מפת הגליל של צימרמן על פי מסלולי הקונסול ד"ר א.ג. שולץ, 1861.

פייר ז'קוטן (Jacotin, 1765-1827), הם שערכו את המדידה הטופוגרפית הראשונה במזרח התיכון. בעקבות מדידה זו הוציאו אטלס מפות שבמסגרתו נכללו גם שישה גליונות המכסים שטחים מתחומי הארץ, כאשר גיליון מספר 46, שכותרתו Acre Nazareth, Le Jourdain, מכסה את השטח שבין חיפה במערב והכנרת במזרח, אכזיב בצפון וטנטורה בדרום.⁶ תאור הגליל במפת ז'קוטן לוקה בחסר, ולמעשה הוא לא זכה לתאור קרטוגרפי המתבסס על מידע אמין ומסיפק במהלך כל המחצית הראשונה

של המאה התשע עשרה. המדידה הטופוגרפית הראשונה במזרח התיכון. בעקבות מדידה זו הוציאו אטלס מפות שבמסגרתו נכללו גם שישה גליונות המכסים שטחים מתחומי הארץ, כאשר גיליון מספר 46, שכותרתו Acre Nazareth, Le Jourdain, מכסה את השטח שבין חיפה במערב והכנרת במזרח, אכזיב בצפון וטנטורה בדרום.⁶ תאור הגליל במפת ז'קוטן לוקה בחסר, ולמעשה הוא לא זכה לתאור קרטוגרפי המתבסס על מידע אמין ומסיפק במהלך כל המחצית הראשונה

ואתנוגרפיים של איזורים אחרים בארץ. הוא הרבה, עד כמה שיכול היה, בסיוורים ונסיעות, במהלכם אסף מידע רב הקשור למחקר הארץ, עברה ותנאיה הנוכחיים. הוא אסף נתונים קלימטולוגיים על הארץ וערך חתכים אנכיים מיפו לים המלח דרך ירושלים, מירושלים לכנרת ולמקורות הירדן ומן העיר בירות לדמשק. שולץ עסק גם בציד וריכוז אוסף של פוחלצי בעלי חיים מאזור ירושלים. ביחד עם דודנו ה"ל תיאודור ובר (1816-1893, Weber), אשר הגיע גם הוא לירושלים ובשעת הצורך החליף את שולץ בתפקיד ובהמשך שימש כקונסול בבירות, אסף צמחים וכן התמיד בביצוע מדידות אקלימיות בעזרת טרמומטר וברומטר.¹³ מעבר לניהול מחקריו, יזם שולץ הקמת מוסדות הקשורים במחקר כמו הקמתה של 'הספרייה הקונסולרית' - ספרייה מדעית אירופית מערבית בבית הקונסוליה והאכסניה הפרוסית. שולץ הציע, שהספרייה תשמש כמרכז לרכישת כתבי יד חשובים עבור אוספים בגרמניה וכפי שהתבטא טיטוס טובלר (Tobler, 1806-1877), מחוקריה הבולטים של ארץ-ישראל, הקונסוליה הפרוסית הפכה 'לנקודת המוקד של טיפול ידידותי ושל לימוד'.¹⁴

מעבר למחקרים שביצע בעצמו, נהג שולץ לסייע למשלחות ומדענים בני ארצו שהגיעו לארץ. בהיותו ער לחשיבות הפרסום, שלח את תוצאות מחקריו וסיווריו לאירופה. כך יכלו אלה לשמש חוקרים שונים בעבודותיהם. קרל ריטר (Ritter, 1779-1859), מבכירי הגאוגרפים של התקופה, נחשב ביחד עם עמיתו אלכסנדר פון הומבולדט (Humboldt, 1769-1859), למניח היסוד למחקר הגאוגרפי המודרני, 'המשווה'. במקומו בברלין, הוא היווה למעשה צומת שבה התרכזו המחקר הגאוגרפי של ארץ ישראל במהלך שנות הארבעים והחמישים של המאה התשע עשרה.¹⁵ ריטר השתמש בנתוניו ודיווחיו של שולץ לגבי אוכלוסיית ירושלים בעשור החמישי של המאה בהרצאה שכותרתה היתה 'מבט על פלשתינה ואוכלוסייתה הנוצרית', שפורסמה גם כחוברת.¹⁶ בעת שהותו של שולץ בברלין, הזמינו ריטר לשאת הרצאה בשיבת 'האגודה הגאוגרפית'. היתה זאת אחת ההרצאות הראשונות בנושא הקשור לארץ-ישראל אשר נישאה מעל במה זו ושולץ אף זכה לחברות כבוד באגודה. ההרצאה פורסמה בחוברת שנשאה אופי של יומן מסע מדעי ובו

תיאורים של כל מה שראה וחווה שולץ בנושאי פולקלור ואתנולוגיה, דת, חיי יום יום וכדומה.¹⁷ בסתיו 1844 יצא סגן הקונסול שולץ לחופשת מולדת. בדרכו ביקר בבית הקונסול וילדנברון בבירות, שם פגש בביתו של קצין אוסטרי שנשאה חן בעיניו. הוא התכוון לשאתה לאישה, אלא שלרוע המזל, התאהב בה גם הצייד המקומי שהועסק על-ידי הקונסול. הצייד פוטר בשל כך ממשרתו, אבל כאשר שוחחה עם שולץ בגן הבית, ירה בה הצייד, הרגה ולאחר מכן התאבד. נראה ששולץ לא התאושש מאירוע זה. בשנת 1845 חזר לירושלים בדרגת קונסול אבל אירועי 1848 באירופה חייבו אותו לחזור לברלין. בריאותו של שולץ כבר היתה מעורערת ומנעה ממנו לתפקד כראוי. בבירה הפרוסית הוא המשיך לשקוד על מפת הגליל לפי הערות שרשם במסעותיו ואף נסתייע לכך בריטר ובהומבולט, שהכירו בערכה של עבודתו ועודדו אותו להשלימה. באמצע 1850 חזר שולץ לירושלים והתעתד לסיים את המפה וכן להרחיב את הספרייה שהקים ואת אוספיה, אבל בריאותו הידרדרה והוא נפטר ב-22 באוקטובר 1851. קברו נכרה בבית הקברות הפרוטסטנטי שעל הר ציון.¹⁸ אופיו ואופן התייחסותו של שולץ לכל תושבי ירושלים גרם לכך שמותו ללא עת השרה אבל כבד בין תושבי העיר לעדותיהם.¹⁹

במסגרת פעילותו הקונסולרית יצר שולץ קשר מיוחד עם הקהילה היהודית ובמיוחד קירב אליו את כולל הו"ד (הולנד ודווייטשלאנד) שנוסד ב-1837 על-ידי עולי גרמניה והולנד. עם זאת, ניסה להושיט עזרה גם ליישוב היהודי בכללו, שהיה נתון אז במצוקה ובדלות רבה. במשך השנים נהפכה הקונסוליה הפרוסית לגורם רב השפעה בירושלים וקיימה קשר גם עם יהודים חסרי נתינות שביקשו ליהנות מחסות הקונסול הפרוסי. הוא היה ידוע כאדם נעים הליכות ונקי ממשפט קדום והתיידד, במסגרת פעילותו המדעית עם חוקר ארץ-ישראל ואיש כולל הו"ד ר' יהוסף שוורץ (1804-1865), שליכותו עמד בין היתר פרסום מפת ארץ-ישראל בעברית ובלועזית בשנת 1829. מאז עלייתו בשנת 1833 הקדיש את מיטב זמנו למחקר אינטנסיבי של ארץ-ישראל ונתוניו הפיסיים והגאוגרפיים.²⁰

סיווריו של שולץ ו"מפת הגליל"

במהלך המחצית השנייה של שנות הארבעים של המאה התשע עשרה ערך שולץ כמה מסעות באזורי הארץ השונים ובעיקר בצפונה. אזור הגליל העליון, בו בחר לסייר באינטנסיביות במהלך מסעותיו בין ירושלים ובירות, היה עלום יחסית באותה תקופה ודרש, לפי הגדרתו של ריטר, "מחקר מדויק יותר בידי עדי-ראייה וצופים".²¹ הרישומים ויומני המסע הועברו אל ריטר בברלין וסייעו בידו רבות בכתיבת סרכי 'הגיאוגרפיה המשווה' שערך, ובעבודה הקרטוגרפית שנלוותה אליהם. ריטר אף הקפיד לתת לדיווחים אלה פומבי בישיבות האגודה הגאוגרפית.

במאמר שפורסם בכתב העת של 'חברת המזרח הגרמנית', ניסה שולץ לזהות אתרים בלתי ידועים בשומרון ובגליל.²² במכתב אחר שהעביר לריטר הוא פרט שישה מסלולי מסעות אותם ערך בין השנים 1845-1848. גם בהם הובילהו מסלוליו בעיקר בעמקי הצפון ובגליל המרכזי העליון.²³

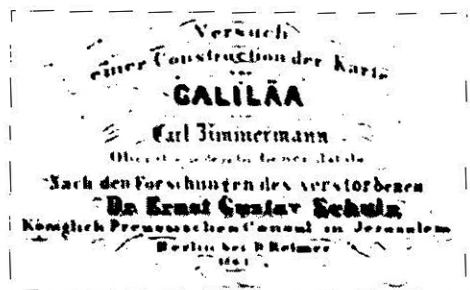
התוצר החשוב ביותר של מסעותיו ודיווחיו של שולץ הוא 'הנסיון לבניית מפה של הגליל' ו'האנליזה הגאוגרפית' שנלוותה למפה זו. שני אלה היו מעשה ידיו של הקרטוגרף הצבאי קרל צימרמן, אשר הרבה לעבוד עם קרל ריטר. ב-1850 הוציא צימרמן 'אטלס של פלשתינה וחצי-האי סיני', שהכיל 15 מפות ונלווה לכרכי 'הגאוגרפיה המשווה' של ריטר אשר עסקו באותם איזורים.²⁴ מבחינת תוכנו, כוללות מפות אלה את כל אשר ידעו או הניחו המלומדים שהם יודעים אודות הגאוגרפיה של ארץ-ישראל בימים ההם.²⁵

מפת הגליל ראתה אור לראשונה כבר ב-1853, אבל החוברת ובה הניתוח הנלווה פורסמה רק שמונה שנים מאוחר יותר. צימרמן ריכז בידייו את מירב המידע שהיה קיים עד לזמנו בנוגע לגאוגרפיה, הטופוגרפיה, ההידרוגרפיה, האורוגרפיה (תיאור ההרים) והטופונומיה של הגליל בחלקיו המרכזיים והצפוניים. חלק גדול ממידע זה מקורו היה ביומניו ובעזבונו של שולץ. צימרמן הוסיף מנתונים של חוקרים אחרים והוציא מפה מורכבת ומפורטת בקנה מידה של 1:150,000. במפה הוא הקדיש תשומת לב רבה לאורוגרפיה ולניגוד בין ההרים

לעמקים בגליל, למדידות הגובה (היפסומטריה) וכן לזואידות, לנחלים, לימות ולחוף הים התיכון.²⁶

בתיווכו של אלכסנדר פון הומבולט קיבל קרל צימרמן חלק מכתבי היד שהשאיר שולץ ונשמרו אצל אביו. בין אלה נמצא יומן הנסיעה האחרונה שערך בתאריכים 24-26 באוגוסט 1850, שהכיל שרטוטים ללא טקסט נלווה. צימרמן יכול היה להביא רק את חלקו ליישום קרטוגרפי. הוא ציין שהשרטוטים נעשו באופן ידני בעיפרון במהלך רכיבה על סוס, ולוו בכיתוב (אורטוגרפיה - תיאור שמות המקומות) שרובו ערבית. יומן זה, שלצערנו לא עלה בידו למצוא, מהווה את אחד השרידים האחרונים מחייו ומעבודותיו של החוקר 'הבלתי נלאה', כלשונו של צימרמן.²⁷

מפת הגליל - תיאור



כותרת: ניסיון להתקין מפה של / הגליל / מאת / קרל צימרמן / קולונל במטה הכללי / לפי מחקרי המנוח / ד"ר ארנסט גוסטב שולץ / הקונסול המלכותי הפרוסי בירושלים / ברלין, ד. ריימר²⁹ / 1861

קנה מידה: 1:150,000 של הגודל הטבעי
מיילים גאוגרפיים: גרמניים - 15 מיילים = 1 מעלה אנגלים וצרפתים - 60 מיילים = 1 מעלה³⁰
קווי האורך של המפה: 34' 32° מזרח - 20' 33° מזרח (בהתאם לקו האורך של פריז)³¹
קווי הרוחב של המפה: 26' 33° צפון - 37' 32° צפון

גבולות המפה: צפון - נהר הליטאני; דרום - עמק יזרעאל; מערב - הים התיכון, משפך הליטאני בצפון ועד טנטורה בדרום; מזרח - בקעת החולה ונהר הירדן, מנהר החצבאני בצפון ועד אזור אל-חמה בדרום.

המקרא:

חירב'ה (חירבת) Ch.

עמק (ואדי) W.

חצר קדמית: חוה (מזרעה) M.

חורבה R.

מעה (מעיר)

j או J צריך לקרוא (dsch).

השמות המופיעים עם הדגשה בקו תחתון מקורם בהיסטוריה העתיקה או הבינונית.

שרטוט המפה: המפה צוירה על-ידי ו. ליבנו (Liebenow).

מקום הופעת המפה: תוספת מצורפת לאטלס הגאוגרפי של סוריה של קרל ריטר. קובץ שלישי, ספר שלישי, חלק 16 דף 705-816.

המקורות לפיהם נבנתה המפה

מפת הגליל הותקנה על סמך ליקוט מידע ונתונים מכל מקור אפשרי וזמין.³² צימרמן מנפה, הן בגוף המפה והן באנליזה, לאותם חוקרים וסיירים אשר במפותיהם, סיכומיהם ורישומי המסע שלהם נעזר בהתקנתה. על אלה נמנים כמה מהחשובים בחוקרים ובקרטוגרפים של הארץ, הן כאלה שהתקינו מפות שלה והן כאלה שמדדו בה. המקורות המובאים להלן הם אלה המצויינים בגוף המפה, בהתאם לניסוח של צימרמן ולפי סדר הופעתם:

- מפת ז'קוטן:

צימרמן מציין אותה כמקור רק באנליזה, ולא ברשימת המפה.³³

- נתיבים ממפת קציני המטכ"ל האנגלים שנמדדה בשנים 1840 עד 1842:

המדידה הטופוגרפית הראשונה בגליל, אחרי עבודתם של הצרפתים תחת ז'קוטן, נערכה כאמור בידי קציני צבא בריטיים בראשית שנות הארבעים של המאה התשע עשרה. היא נעשתה במסגרת המיפוי הטריגונומטרי של הארץ, מפעל אותו לא עלה בידם להשלים. נראה שבידי צימרמן היו הן המפה שהוציאו, והן 'מפת מקורות הירדן' אותה פרסם ריטר על פי סקיצה של אחד מאותם הקצינים, פ"ה רוב, והיא שימשה אותו בשרטוט הבקע של הלטיני.³⁴

- דרכי רובינסון 1838 ו-1852:

אדוארד רובינסון (Robinson, 1794-1863), איש דת ומדען, נחשב לאחד ממניחי היסוד למחקר הגאוגרפי-היסטורי של ארץ-ישראל בארץ התנ"ך והארץ הקדושה. במהלך תקופת לימודיו בגרמניה התקשר אל ריטר ואימץ את תפיסותיו. את ספריו, שבאו בעקבות המסעות בארץ, כתב בברלין בה הרבה להסתייע בריטר ובספרייתו.³⁵ רובינסון הביא לגילויים חדשים בארץ-ישראל בתחום הטופוגרפי-היסטורי וגרם לשינוי יסודי בהכרתה הגאוגרפית של הארץ במאה התשע עשרה. באביב 1838 ערך את מסעו הראשון בארץ בלווי של תלמידו לשעבר, המיסיונר הפרסביטריאני אלי סמית (Smith, 1810-1857) שישב בבירות ושלט בשפה הערבית על בוריה. רובינסון שב לברלין ושם עיבד את תוצאות מחקריו בסיועו של קרל ריטר, אשר סייע לו לגייס את הקרטוגרפים הטובים ביותר כדי לעבד את עבודתו מבחינה קרטוגרפית. הראשון שעשה במלאכה היה ברגהאוס, מהקרטוגרפים המובילים באותה עת, אבל לאחר שנאלץ לפרוש המליץ ריטר על קיפרט, אשר מאז ליווה את כל מחקריו של רובינסון בארץ-ישראל. בהכנת מפותיהם נעזרו רובינסון וקיפרט במפות ויומנים של חוקרים ונוסעים אחרים. בשנת 1840 פירסם קיפרט את המפה הראשונה של ארץ-ישראל אשר זכתה לכותרת "מפת פלשתינה לפי המקורות החשובים ביותר, ובעיקר לפי מחקרי רובינסון", כאשר ריטר מצויין כמוציא לאור שלה.³⁶ באנליזה המצורפת למפה מתייחס צימרמן לחוסר הדיוק בעבודתו של הקרטוגרף הברלינאי היינריך ברגהאוס (Berghaus, 1797-1884) לעומת הדיוק שבמפות קיפרט ורובינסון:

הישוב סאסא במפת ברגהאוס אינו במקומו. נכונה יותר מפת קיפרט לפי רובינסון... תרשימא נמצאת שעתיים דרומה יותר ממה שהיא מצויירת על המפה.³⁷

צימרמן מזכיר גם את הקשר המפרה והחשוב בין ריטר ורובינסון בהקשר למפה אותה הוא משרטט. הוא מציין שבזמן עבודתו על המפה הופיע בכתב העת של 'האגודה המזרחנית הגרמנית' (Zeitschrift des deutschen Morgenländischen Gesellschaft)

שהראשון קשור בזכרונות מקודשים והאחרון אפוף מסתורין, ששמו לאל כל מאמץ לחדור בעדם.⁴²

לינץ' היה יליד וירג'יניה, נוצרי אדוק ורודף הרפתקאות. בגיל שמונה עשרה הצטרף לצי ארצות הברית ובראשון באפריל 1848 הגיע בראש 'המשלחת האמריקנית לחקר הירדן והימה' אשר מנתה חמישה קצינים ותשעה מלחים לחופה של עכו. משם פנו לכינרת כדי להמשיך לאורך נהר הירדן אל ים המלח. המסע בשבילים הבלתי סלולים של הגליל, כששתי סירות נגרות בידי גמלים, היה מסע הרפתקאות מיגע ואולם המשלחת הצליחה להתגבר על קשיי הדרך. לאורך שמונה ימים הלכו לאורך הירדן כשחלקם שטים במורד הערוץ תוך התמודדות עם אשדים גועשים והאחרים מלווים אותם על הגדה. בדרך נאלצו להתגבר גם על שבטים בדואים עוינים.

בים המלח ביצעה המשלחת תצפיות מדעיות ומדידות עומק. היו אלה המדידות המחקריות והשיטתיות הראשונות שנערכו בים המלח ובעזרתן נקבע לראשונה גובהם המדויק של פני הימה. מפת הירדן אשר התפרסמה לאחר המסע אינה מדויקת כלל וביצועה אינו מהוקצע, אבל זכות שמורה לה משום שלראשונה תואר בה אופיו הפיתולי של הירדן ומהלכו המיוחד. חברי המשלחת התכוונו לערוך מחקר גם בימת הגליל, אלא שלבסוף לא הגיעו לידי כך.

לאחר המחקר בים המלח ערכו חברי המשלחת מסע יבשתי לאורכה של ארץ ישראל, הם העפילו למצדה, ביקרו בכרך אשר במזאב ושבו דרך ירושלים, יפו וחיפה אל הגליל. משם המשיכו לבקעת הלבנון, לדמשק ולבירות ואף עלו אל פסגת החרמון. בספר שנכתב בעקבות מסע זה מודה לינץ' לאדוארד רובינסון אשר סיפק לו מידע רב מתוך "מאגר הדעת הגדול שלו" וכן לסגן דייל וסגן-משנה אוליק, חבריו למשלחת ולדבריו "ציירים ושרטטים מצוינים" על הסקיצות והציורים שרשמו במהלך המסע.⁴³

- נתיבי קאלייה:

קמיל-אנטואן קאלייה (Callier, 1804-1899) היה קצין צרפתי אשר נשלח בידי משרד המלחמה הצרפתי במטרה ללמוד, בצורה מדויקת ככל האפשר, את

דו"ח המסע שערכו רובינסון וסמית בעקבות לינץ' ושולץ בגליל, באזור המתואר במפה. רובינסון קיבל מריטר את רשת הנחלים והדרכים של מפת צימרמן-שולץ, "ולכן", צימרמן מציין, "הערות הנסיעה שלו [של רובינסון] הן בעלות חשיבות עליונה למפה".³⁸ ואכן, בשנת 1852 חזר אדוארד רובינסון לסיוור השני בארץ-ישראל, כאשר את התעניינותו ריכז בגליל, בשומרון, בהר הלבנון ובדמשק.³⁹ צימרמן מציין כאן שהנסיעות החדשות הללו לא תרמו רבות למה שכבר היה ידוע, והוסיפו רק מעט מאד נתונים. בן-אריה מציין את הישגיו הרבים של רובינסון והצלחת מחקריו למרות שהותו הקצרה יחסית בארץ. יעילות עבודתו ניכרת גם בעובדה שלא חזר כמעט על דרך אחת פעמיים. ידועה גם נטייתו של רובינסון להלך בשבילים צדדיים ולא רק בדרכים ראשיות, עובדה אליה מתייחס גם צימרמן:

הדו"ח המעניין של הפרופ' הדתי הצפון אמריקאי מראה בעיקר עד כמה הוא התאמץ להגיע לדרכים שלא הלכו בהן קודם בגליל, בכל פלשתינה ובלבנון.⁴⁰

מנהג זה אימץ לעצמו גם שולץ, שבסיווריו בגליל הקפיד במודע לסטות מהדרכים הראשיות, וחיפש דוקא את אותם משעולים עליהם לא היה קיים דיווח קודם.

- מסלולי ו. פ. לינץ, דייל ואוליק:

ויליאם פרנסיס לינץ (Lynch, 1810-1865) התפרסם בעיקר בזכות מחקר מקיף ומדווח שערך בשנת 1848 בים-המלח. לאחר ניסיונות מחקר אשר הסתיימו במותם של החוקרים כריסטופר קוסטיגן (Costigen) ב-1847 ותומס הארד מולינה (Molyneux) ב-1847, וכן מחקרים שהדיווח עליהם לקוי או חסר כמו מחקרים של ג'ורג' הנרי מור (Moore) וויליאם ג' ביק (Beke) ב-1838,⁴¹ הצליח לינץ, שהיה קצין בצי האמריקני, לשכנע את מזכיר הצי לשגר משלחת בהיקף מלא לצורך מחקר יסודי ומעמיק של הירדן וים המלח, כפי שכתב בספרו:

היתה בי הרגשה שקהילת בני אדם ליברלית ומשכילה אינה צריכה לשלול נסיון לחקור נהר מרוחק ואת המאגר המופלא שלו - מה גם

"הגאוגרפיה הפיסית והתיאורית של אסיה הקטנה והטופוגרפיה של הארצות השונות באזור".⁴⁴ במסגרת סיוריו, אשר ארכו כארבע שנים (1830-1834), הוא הגיע לכמה מהאזורים שעד אז כמעט ולא היו מוכרים, בעיקר לאורך שקע הירדן והערבה עד לים האדום, במרכז הגלב ובגליל הגבוה. צימרמן מציין שהוא עשה שימוש במפת סוריה ופלשתינה מ-1835 של קאיייה בקנה מידה של 1: 500,000, שאינה נמצאת למכירה בחנויות הספרים.

- זטצן 1806:

אולריך יספר זטצן (Seetzen, 1769-1811) היה אחד מהחוקרים השייכים לקבוצה אותה כינה בן-אריה 'המגלים בהסת'ר', מגלים אשר ערכו את סיוריהם ומחקריהם בתחילת המאה התשע עשרה תוך ניסיון להידמות לתושבי המקום ואף להיטמע בתוכם. זטצן נולד בצפון גרמניה וכבר בילדותו גילה עניין במדעי הטבע ופיתח יצר סיורים וחקירה. הוא למד רפואה באוניברסיטת גטינגן אבל החל להתעניין בגאוגרפיה ובמסעות והחליט להקדיש עצמו למחקרה של אפריקה. סיוריו התמקדו באזורים שקודמיו לא הרבו לפקדם ולכן המידע הקיים אודותם היה מועט ולעיתים חסר לחלוטין. זטצן סייר בחורן, בלבנון, בעבר הירדן המזרחי ובסיני. לעכו הגיע בראשון ביולי 1806, וממנה יצא לסיורים בחיפה ובכרמל. הוא הצפין עד לצור והגיע לעמקים ולשאר חלקי הגליל המרכזי והתחתון (ביקר בין השאר בשפרעם, ברמה ובכפר כנא, בנצרת ובתבור), והדרים לשומרון. הוא ביקר בבניאס שעדיין לא תוארה על-ידי נוסע אירופי מאז ימי הצלבנים, והיה הראשון שאיתר ותאר את חצוק של מצדה. גישתו המדעית, שהיתה שונה מסיירים קודמים, הובילה אותו להיות מהראשונים שהציגו תיאור טופוגרפי ופיזי נכון של הארץ. חלוציותו התבטאה בין השאר במדידות שערך ובקביעת המיקום הגאוגרפי של נקודות שונות. עיקר חשיבותן של מפותיו, ששורטטו בכשרון מועט ועל פי מראה עיניים בלבד, היה בראשוניותן. נקודה חשובה באופי סיוריו היתה העובדה, שחקפיד לסייר במסלולים צדיים ולא בדרכים הרגילות, תוך מעבר בארץ לאורכה ולרוחבה ובכך הראה את דרך הסיור לבאים אחריו. זטצן לא זכה לראות את כל המידע שאסף מועלה על הכתב בפרסום מסודר. תהליך

איסוף החומר, פיענוחו ופרסומו ארך מעל לשלושים שנה. ריטר, שהעריך מאד את פועלו המחקרי של זטצן, חזר ותבע את פרסום הספרים, ואכן זכה לכך כמה שנים לפני מותו.⁴⁵

- ון דה ולדה 1851/2:

שרל וילם מרדית ון דה ולדה (van de Velde, 1818-1898) שירת בצעירותו כקצין בחיל-הים ההולנדי וקיבל את הכשרתו הקרטוגרפית במהלך שירות במושבות ההולנדיות בדרום-מזרח אסיה. בהיותו פרוטסטנט אדוק, ביקש להעמיד כשרונותיו וניסיונו לשירות חקר ארץ הקודש. הוא סייר בארץ פעמיים, לראשונה בשנים 1851-1852 ושוב ב-1861-1862. בבואו לארץ הציב לעצמו למטרה לנצל את כשרונו המקצועי לשם מיפוי המדעי של ארץ-ישראל, בהגישו כי "לימוד כתבי הקודש עורר בי תחושה עמוקה שנחוצה מפה נכונה ומפורטת מספיק של הארץ שבעיקר אליה הם מושכים את תשומת הלב".⁴⁶ את מסעו החל בבירות, שם קיבל עצות מפיו של אלי סמית, חברו למסע של רובינסון, ובדרכו דרומה ניסה לעבור בדרכים שאינן ראשיות וידועות ולבקר במקומות נידחים, כך שיוכל להכליל במפתו. הוא הגיע לחצבייה, למנרה, ברעם ובאסה (בצת). היה החוקר השני שביקר במבצר המונפורט לאחר א.ג. שולץ וכן ביקר במעיליא ותריחא, במבצר יחיעם (ג'דין) ובכפר יסיף. בכל מקום ערך מדידות לשם מיפוי והשתמש גם בנתוני מדידות אשר נערכו על-ידי הקצינים הבריטים בראשית שנות הארבעים של המאה. הוא נעזר בהם גם לקביעת נקודות הציון הקבועות במפותיו.

בשנת 1857 הוציא מפה, אשר עלתה בדיוקה על כל אלה שקדמו לה, כשהוא מנצל לצורך שירותו מפות קודמות על-ידי בדיקתן בשטח. למרות אמצעי המדידה הפרימיטיביים, נחשב מפעלו כמפת ארץ-ישראל הטובה והמוסמכת ביותר שחתפרסמה עד פרסום מפותיה של קרן החקר הבריטית (PEF). למפה התלווה כך הסברים ובו הסבר לגבי שיטת המיפוי שלו, שיש הרואים בו את אחד מסקרי הדרכים הטובים ביותר במרוצת התקופה שקדמה למפעל קרן החקר הבריטית. בהערות הפתיחה לספר זה הצהיר:

היה זה מעל לכוחותי לצאת לסוריה מצויד במכשירים הדרושים ובסיועו של עוזר מוכשר, כדי לעשות מה שניתן להגדיר כסקר טריאנגולרי מלא; איני יודע על שום מקרה של אדם פרטי שהסתמך על אמצעיו שלו וביצע עבודה שכזו.⁴⁷

- קפטן ניובולד:

הקפטן ניובולד, שלצערנו אין בידנו חומר ביוגרפי עליו, היה חבר בחברה המלכותית הבריטית (Fellow of the Royal Society) שסייר בארץ בשנים 1845-1846. הוא ביקר בסיני ובחבלים שונים של הארץ, תואר בידי טובלר כ'מלומד היטב', ופרסם מספר מאמרים בעלי אופי תיאורי-מחקרי.⁴⁸ מסלוליו הצפוניים כללו, בין היתר, את אזור הגולן (ברכת רם או ימת פאלה) וכן את מקורות הירדן: הדן, הבניאס והחצבאני.⁴⁹ ניובולד התהלך באזור כשהוא מצטט מספרו של יוסף בן מתתיהו אשר תיאר בספרו מלחמות היהודים ספר III פרק 18 את מהלכו של הירדן וכמוהו מתחקה אחר מהלך הנהר ממקורותיו, דרך אגם החולה אל הכינרת אשר בה הוא מציין, "המים טעימים להפליא".⁵⁰ הוא עסק בהשוואת רחבו של נהר הירדן בשעת סיורו לזה שהיה בעבר ולאחר מכן אסף נתונים לגבי האוכלוסיה המתגוררת לאורכו. ניובולד תיאר את היושבים לגדת הנהר כ"בדואים נודדים וגאוארנה" אשר נראים כבני כלאיים, אומללים וחוליים". בהמשך דיווח על שמות הכפרים הפרושים באזור ושמות השייחים שלהם וכן התייחס לשייחם המנהלי. בדיווחו ניתנת גם רשימה של מוצאם ושייחם האתני של תושבי הכפרים השונים. רשימה זאת, ציין ניובולד, כבר ניתנה בידי אלי סמית.⁵¹

בטקסט של האנליזה בחר צימרמן להוסיף רשימה של מקורות נוספים. עליהם הוא מונה את החומר שעובד בידי ברגהאוס למפתו שיצאה ב-1835, שכלל מפות של חוקרים-סיירים מוקדמים כבורקהרדט, בקינגהם, זטצן,⁵² מפות נוספות כאלו של האנגלי ריצ'רד פוקוק (Pococke, 1704-1765) שביקר בארץ ב-1738, של הגרמני אוטו פרידריך פון ריכטר (Richter, 1792-1816) שסייר ב-1815, של איש מדעי הטבע הגרמני גוטהילף היינריך פון שוברט (Schubert, 1760-1860) שעמד בראש קבוצה שסיירה, חקרה ומדדה בארץ בשנים 1836-1837, ועוד. כמקור נוסף

ואחרון ברשימה זו, הוא מוסיף שהשווה פרטים עם מפת סוריה מ-1840 של קורי.⁵³

גם בהתחשב ברשימה ארוכה ומרשימה זו של מקורות קרטוגרפיים, ברור שדיווחי המסע של שולץ היוו את המקור היותר חשוב לצימרמן בבואו להתקין את מפתו. הוא אף מרחיב ומקשר את דיווחיו של שולץ לאלה של וילדנברוך, הקונסול הכללי בבירות, ומפרט את הישגים ואתגרים העיקריים במסעותיו של שולץ. השרטוטים שהגיעו לידי, כותב צימרמן, היו קשים להבנה וכמעט בלתי אפשרי היה להשתמש בהם, ואולם על-פי שרטוטים אלה, הצליח לפתח ולהוסיף את המסלול בו עבר שולץ.⁵⁴

שרטוטים ומפות-בת המצורפים למפה:

כנהוג בדרך כלל במפות התקופה, בחר צימרמן להוסיף למפתו מפות-בת, שלוש במספר. ברור שבחירתו לא היתה מקרית, וציינה אתרים שעניינהו במיוחד, או כאלה שהוא ראה כחשובים ומחדשים.

כותרת המפה הראשונה היא 'התכנית העתיקה של עכו' (איור 2). מקורה, לטענתו, בגרסה משנת 1640 לסיפר המפות של מרינו סאנוטו (Marino Sanuto), 1640, עמ' 288-289.⁵⁵ שולץ הוסיף מפה זאת למפת הגליל משום שיש בה, לפי הסברו של צימרמן, שמות חשובים של המגדלים ורובעי העיר בהם רצה לדון במאמר שביקש להוסיף למפת הגליל.⁵⁶ צימרמן ציין שאפשר היה להתאים את השמות כמעט לחלוטין למבנים שנשארו בזמנו והציע אף לנוסעים עתידיים לנסות ולזהות מחדש מבנים אלה.⁵⁷ ספר המפות ממנו נלקחה המפה ניתן על-ידי מרינו סאנוטו



איור 2: מפת עכו כפי שמופיעה על גליון 'מפת-הגליל' (ראו נספח)

לאמפיור בספטמבר 1321. סאנודו היה אציל ונציגו אשר שהה בעכו בשנים 1285-1286. לאחר נפילתה של עכו ב-1291, פרסם את הספר במטרה להחיות את רוחם של הצלבנים.⁵⁸ בהעניקו את הספר לאמפיור, ביקש להניעו להכריז על מסע צלב נוסף כדי לנסות ולכבוש שוב את ארץ הקודש ולהחזיר אליה את השלטון הנוצרי כבימי הזוהר של ממלכת הצלבנים. המפה צורפה לתוכניתו כדי ללות אותה מבחינה קרטוגרפית.⁵⁹ בנוסף למפת עכו הכיל הספר גם את מפת העולם, מפת ארץ הקודש ומפה של ירושלים. המפות צוירו בידי פטרוס וסקונטה (Petrus Vesconte), כרטוגרף גנואי ידוע בן התקופה שעבד בוונציה. מפות ירושלים, עכו וארץ הקודש המופיעות בספרו של סאנודו, שונות באופן מהותי ממפות הארץ וירושלים אשר קדמו להן משום שלא שונה, היתה מטרתן של הממפה להיות נאמן למציאות ולדייק בפרטי המפה ובקנה-מידה שלה. מההתאמה שנמצאה בין מפותיו של וסקונטה וספרו של סאנודו ניתן להבין שוסקונטה צייר את המפות על-פי הנחיותיו של סאנודו ושילב בהן מידע שקיבל מידו.⁶⁰

מפת הגלבוע, בית-אלפא ואלמוגיידה מראה את מסלול מסעו של שולץ באזור ההררי באפיו (איור

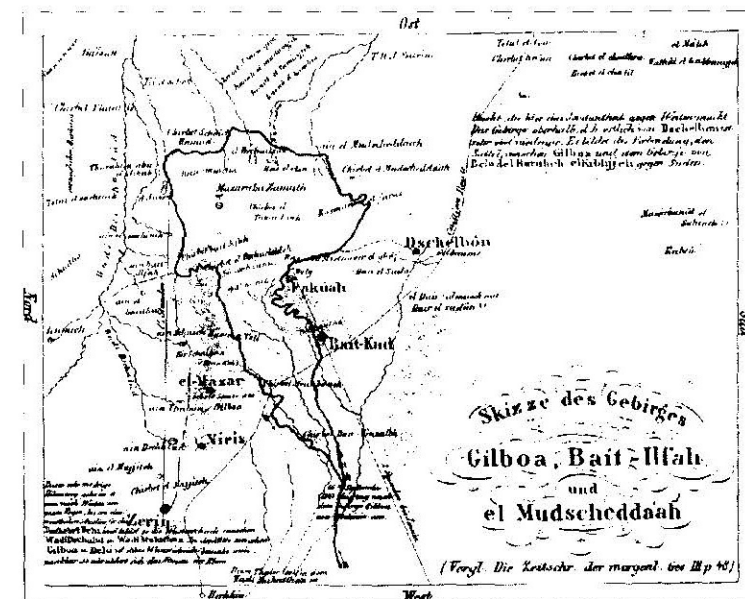
3). הכיתובים המופיעים על גבי המפה מציגים, בין היתר, שמות שאינם בשימוש כיום, ויש צורך להשוותם לשמות הרכסים והגאיות הידועים כיום:

[ימין למעלה] מפרץ שעושה עמק הירדן לכיוון מערב. ההרים מעל ומזרחה לגילבון הם הרבה יותר נמוכים. הם מקשרים את הרכס בין הגלבוע והרי בלאד אל הריתך אלקיבליגיה שבכיוון דרום.

[שמאל למטה] שרשרת ההרים הזאת המאד נמוכה, עוברת לקשת קמורה עד שזה מגיע למדרון המערבי של הר דהי (Dehi) וכך יוצר את קו פרשת המים בין ואדי ג'אלוד וואדי מוקאפה. באמצע בין גלבוע ודהי, קו פרשת המים הזה כמעט בלתי ניכר כי הרמה מתקרבת מאד לאזור נמוך יותר.

קשה להעריך מה טעם ראה צימרמן דוקא בשרטוט חבל ארץ זה בקנה מידה גדול יותר מזה של המפה. להערכתנו, הוא ביקש למלא כאן חוסר שהיה קיים עד לזמנו, שכן האזור לא זכה עד אז לתיאורים או למיפוי כל שהוא.

המפה השלישית היא יסקיצה של הסלע ג'פת (יותפתה) (איור 4). תל יודפת ממוקם ברכס הרי



איור 3: מפת הגלבוע כפי שמופיעה על גבי גליון 'מפת-הגליל' המפה מכוונת מזרחה (הצפון מימין)

יטבת, מצפון לחר עצמון ושטחו כ-30 דונם. בתקופת המרד הגדול (67 לספירה) נודעה העיר במלחמת הגבורה שלה ברומאים. יודפת מוזכרת במשנה (ערכין ט"ו, ו') שם נאמר עליה שהיא "עיר חומה מימות יהושע בן-נון". במקרא נזכרת יודפת בספר מלכים ב' כ"א, יט בשם יטבה.⁶¹ שולץ מספר על ביקורו ביודפת אליה הגיע ב-19 בספטמבר 1847 במהלך המסע השישי שערך בגליל, מסע אותו הוא מציג כ"מעניין מכולם". באותו מכתב מתאר שולץ את המקום ומזהה אותו עם יודפת של יוספוס:

מכאן ביקרתי בחורבות שעד כה לא הוכרו בידי שום נוסע של ג'פת, ה-Ἰωταπάτα מפורסמת של יוספוס. תיאורו מתאים לגמרי למקום. לא היה אפשרי לתארו במילים קצרות יותר טוב ממה שיוספוס עשה. אם תיטלו את המפה לידיכם, תמצאו בין כפר מנדא לקאנה של הגליל עמק חירוד מצפון ומורכב משני עמקים קטנים. במזלג זה, שוכנת ג'פת או יותפתה.⁶²

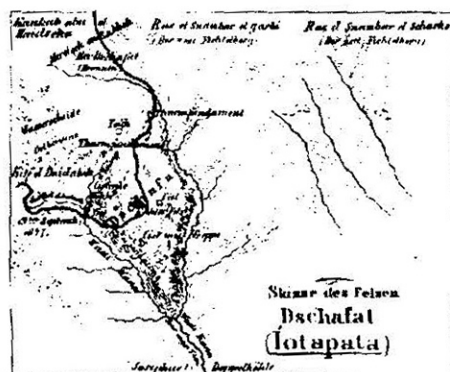
אדן-בייוויץ' ואביעם מציינים כי שולץ היה הראשון לזהות את המקום עם יודפת העתיקה. זיהוי זה, הם מציינים, תואם עם תיאורו של יוספוס: מרחק של ארבעים סטאדיות מגברה (Gabra), המיקום האסטרטגי והיותה מוקפת משלושה צדדים בעמקים צרים כאשר הגישה מתאפשרת רק מצד אחד, היותה חבויה מהעין על-ידי ההרים המקיפים אותה, והחסר במקור מים טבעי. גם הצליל הדומה של השם העכשווי של החורבה הסמוכה לה, ח'ירבת שיפאת [Kirbet Shifat (Jifat)] הביא אותו לזהותה עם יודפת.⁶⁴ לפי יוסף בן מתתיהו היתה יודפת "ראש מבצרי הארץ", והוא מתאר אותה כך:

"והעיר יודפת נמצאת כמעט כולה בראש סלע תלול, המוקף מעברים תהומות אין-חקר, ובנסות איש לשקוף למטה, תחשכנה עיניו מעומק פי-תהום, ורק מרוח צפון נמצאה דרך אל העיר, כי שם נבנתה בצלע ההר... ועוד הרים הקיפו את העיר מסביב, ועל כן נסתרה מכל עבריה מעיני אדם טרם יגיע אליה".⁶⁵

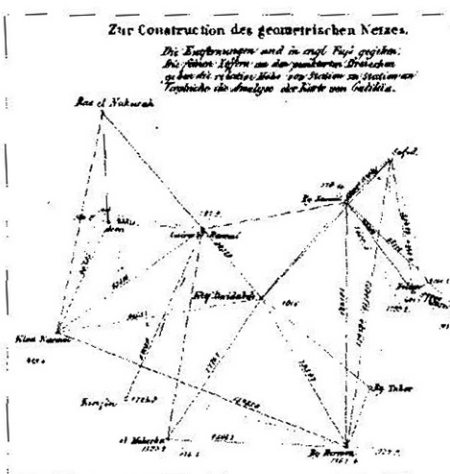
מתאורו של שולץ נראה שזה סירר באזור כאשר ספרו של יוסף בן-מתתיהו בידו, והדמיון הגאוגרפי שבין התאור הכתוב לזה הפיזי, כמו גם הזהות

הטופוגרפית, הביאו אותו למסקנה כי אכן זיהה את יודפת. אין ספק, שזו גם הסיבה לבחירתו של צימרמן בהבלטתה של מפה זו.

צימרמן בחר להוסיף למפתו גם שרטוט אחד של רשת קווי טריאנגולציה, המתרכז מנקודת תצפית שעל פסגתו של הר עצמון (איור 5). מעיון בשרטוטי הטריאנגולציה שערכו סימונדס וקבוצתו בארץ, עולה שהשרטוט שלפנינו התבסס עליהם, והשניונים הקיימים בין שני שרטוטי הרשתות הם קטנים ומשניים בלבד.⁶⁶ הכיתוב בחלק העליון של המפה אינו חושף מידע נוסף, והוא כולל רק הנחיות למעיינים בה.



איור 4: מפת יודפת כפי שמצורפת לימפת-הגליל (ראו איור 1)



איור 5: שרטוט טריאנגולציה מהר עצמון.

כל הטורח ועולה לפסגת ההר, אינו מתקשה להבין מדוע בחרו ממפי המאה התשע עשרה דוקא בנקודת תצפית זו. ההר, הנמצא ברכס יודפת מצפון לבקעת בית נטופה, מתנשא לגובה של 390 מ' מעל סביבתו. צורתו האופיינית מאפשרת לזהותו ממרחקים והוא נראה ממישור חיפה - עכו, מהרי נצרת, ממצפורים בכרמל המזרחי ומכל מקומות התצפית בחיפה. מפסגתו מתגלים מרחבים ונופים מרהיבים, למן הים התיכון ועד הכנרת והגולן, מהכרמל ועד לגליל. שמו של ההר בפי הערבים הוא 'דיידבה', מילה פרסית, שפירושה, 'השומר' או 'הצופה', מעיד על חשיבותו האסטרטגית.⁶⁷

סיכום

למרות שהחומר שהגיע לידינו לא היה מושלם והשאיר פרצות רבות בתהליך התקנת המפה, ציין צימרמן שכל אחד יוכל להשוות ולראות, שמול כל המפות הקודמות, נותנת מפת הגליל שלו תמונה הרבה יותר עשירה. צימרמן הביע את התקווה שגילויים נוספים ייעשו בקרוב ויאשרו את מיקומם של אתרים נוספים, שעד כה היה מוטל בספק. הוא קרא לכל נוסע לקחת עימו את המפה החדשה, לסייר במקומות חדשים שלא תוויירו עד כה ולפרסם על כך דיווחים, שכן "בדרך זו, יכול כל נוסע בארץ ברברית לסייע במידה רבה לגאוגרפיה שלה ולסייע לעניין בנסיעות, גילוי ומחקר." כל הבהרה לגבי מקומות חדשים, כותב צימרמן, יכולה לספק תוכן לתכנון

הערות

מחקרים חדשים באזורים אלה.⁶⁸

ארנסט גוסטב שולץ אשר על סיוריו ומחקריו מתבססות המפה אשר התקין צימרמן והאנליזה אשר נלוות לה, מצטייר כאדם מיוחד, הן מבחינה אישית והן מבחינה מדעית. היתה חשיבות עצומה לעובדה, שהוא בחר לסייר במסלולים הפחות שגרתיים, רבים מהם כאלה שעד אז לא דווחו בידי אירופים, ומכאן שיכול היה גם לראות ולתאר את האזור מנקודת מבט שלא היתה שגרתית לעולי הרגל והתיירים בזמנו. הכשרתו הוסיפה לכך, כמוכר, את היסוד המדעי. הצורך לסייר, לראות דברים ממקור ראשון, לתעד ולהעביר את המידע כדי שקהיליית המדע תעשה בו שימוש, ויחד עם זאת, כפי שעולה מהכתוב, לא להזניח את מחויבותיו הקונסולריות אשר במסגרתן יצר קשרים נאמנים עם הקהילות השונות בירושלים, העיר בה שירת, אכן מעלים תמונה של אדם מעניין ורב פעלים.

מפת הגליל, אותה שרטט צימרמן במידה רבה על פי המידע שאסף שולץ, היוותה תרומה נכבדה למחקר האזורי במהלך המאה התשע עשרה. כללית, פיגר המחקר של הגליל אחרי זה של חבלי ארץ אחרים, כשקע הירדן וירושלים. המפה אותה הצגנו כאן, שמכילה בתוכה את מירב הידע הקרטוגרפי על הגליל עד למחצית המאה, תופסת מקום מרכזי בהתפתחות המיפוי שלו, ולמעשה היתה המפה הטובה והמדויקת ביותר עד להופעתו, בשנת 1880, של מפות המדידה של אנשי קרן המחקר הבריטית.

5. גורן, לכו חיקרו, עמ' 153-154; אליאב, הישוב היהודי, עמ' ט', ט"ו; הנ"ל, רשימת הקונסולים, עמ' 162.
6. P. Jacotin, *Carte topographique de l'Égypte et de plusieurs parties des pays limitrophes levée pendant l'expédition de l'Armée Française*, Paris 1810; Y. Karmon, 'An Analysis of Jacotin's Map of Palestine', IEJ 10 (1960), pp. 155-173, 244-253 (להלן: שטנר, *מפת ארץ-ישראל ותולדותיה*, ירושלים תשי"א, עמ' 152-154).
7. Heinrich Berghaus, *Karte von Syrien, den Manen Jacotin's und Burckhardt's gewidmet* (Berghaus' Atlas von Asien, 5), Gotha 1835; Heinrich Kiepert, *Karte von Palästina nach dem neuesten Quellen, vorzüglich nach den Robinsonschen Untersuchungen* (ed. Carl Ritter), Berlin 1840 (להלן: קופרט, *מפת פלשתינה*); ראה: גורן, לכו חיקרו, עמ' 80-89, והמקורות שם.
8. E. Aldrich & J.F.A. Symonds, *Plan of the town and environs of Jerusalem... from the original drawing of the survey made in the month of March 1841*, London 1841 (להלן: *המפה פורסמה כנספח למחדורה השניה של הספר: The Holy City: Historical, Topographical and Antiquarian Notices of Jerusalem*, London 1849, esp. pp. 9-13; *Map of Syria, constructed from the surveys and sketches of the undermentioned officers in that country in 1840 1841, by Major R. Rochfort Scott, R. Staff-Corps, under whose general direction the work was undertaken, Major F. H. Robe, 87th Fusileers and R. Wilbraham, 7th Fusileers, and Lieut. J. F. A. Symonds, R. C.W.M. van de Velde, Memoir to Accompany the Map of the Holy Land*, London 1846 (להלן: *Engineers*); Y. Jones, 'British Military Surveys of Palestine and Syria 1840-1841', Gotha 1858, 5-6 (להלן: *The Cartographic Journal*, 10/1 (1973), pp. 29-41, אצל לא מדודה - מדוע נדחה "סקר ארץ-ישראל המערבית" לשנות השבעים של המאה התשע-עשרה? *קתדרה*, 106 (2002), עמ' 97-99 והערות שם (להלן: גורן, מקודשת אבל לא מדודה).
9. Carl Ritter, *Neue Entdeckungen über die Jordan-Quelle von Major Robe, und über einzelne Punkte von Palästina durch Wolcott, nach Mittheilungen von Herrn Robinson*, *Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, 4 (1842-1843), pp. 124-127 (להלן: *העיתון MVGEB*). ראה: ח' גורן, 'מדידה ומיפוי חלוציים בגליל ובגולן: מפת מקורות הירדן, 1841 ומפת הלגיה, 1838', *קתדרה*, 96 (תמוז תש"ס), עמ' 112-123.
10. *Map of the Holy Land constructed by C. W. M. van de Velde... from his own surveys in 1851 and 1852, from those made in 1841 by Majors Robe and Rochfort Scott, Lieut. Symonds and other officers..., and from the Results of the Researches made by Lynch, Robinson, Wilson, Burckhardt, Seetzen &c.*, Gotha 1858 (ראה: ח' גורן ודה ולדה), *De kaart van Palestina door C.W.M. van de Velde (1858): een "autoriteitsstuk"*, "Capita selecta" uit de geschiedenis van de kartografie (NVM publikatiereeks, 18), Utrecht 1995, pp. 15-26 (להלן: ח' גורן ודה ולדה, *מפת פלשתינה*).
11. F. Ratzel, 'Ernst Gustav Schultz', *Allgemeine Deutsche Biographie*, 32, Leipzig 1891, pp. 704-705; Philipp Wolff, 'Nekrolog des ersten preussischen Consuls in Jerusalem', idem, *Jerusalem. Nach eigener Anschauung und den neuesten Forschungen*, Leipzig 1857, pp. 204-214.
12. L. von Wildenbruch, 'Profilzeichnungen nach barometrischen Nivellements in Syrien', *MVGEB N. F.* 3 (1846), pp. 270-272, pl. III (להלן: *Journal of the Royal Geographical Society*, 20 (1850), pp. 227-232).

1. ח. גורן, *לכו חקרו את הארץ: המחקר הגרמני של ארץ ישראל במאה התשע-עשרה*, ירושלים 1999, עמ' 10 (להלן: גורן, לכו חיקרו); י. בן-אריה, *ארץ ישראל במאה ה-י"ט גילוייה מחדש*, ירושלים 1970, עמ' 13 (להלן: בן-אריה, *גילוייה מחדש*).
2. מ. אליאב, *הישוב היהודי בארץ-ישראל בראי המדיניות הגרמנית - מבחר תעודות מארכיון הקונסוליה הגרמנית בירושלים 1842-1914*, תל-אביב, תשל"ג, עמ' ז', י"ב (להלן: אליאב, *הישוב היהודי*); Martin Lückhoff, *Anglikaner und Protestanten im Heiligen Land: Das gemeinsame Bistum Jerusalem (1841-1886)* (Abhandlungen des deutschen Palästina-Vereins, 24), Wiesbaden 1998, pp. 35-41.
3. שם, 50-123.
4. מ. אליאב, *הישוב היהודי, עמ' י"ג, ט"ו; הנ"ל*, "הקונסוליה הגרמנית בירושלים והישוב היהודי במאה ה-י"ט", *הציונות*, א' (תש"ל), עמ' 58 (להלן: אליאב, *הקונסוליה הגרמנית*); מ. אליאב, 'רשימת הקונסולים בירושלים בשלהי השלטון העות'מאני', *קתדרה*, 28 (תשמ"ג), עמ' 166 (להלן: אליאב, *רשימת הקונסולים*); גורן, לכו חיקרו, עמ' 165.

13. גורן, לכו חיקרו עמ' 158, 166, 168; למרסומיו של שולץ ומסלולי סיוריו ראו: MVGEB, N. F. 4 (1847), pp. 298-299; E. G. Schultz, 'Mittheilungen über eine Reise durch Samaritanien und Galiläa', *Zeitschrift des deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 3 (1849), pp. 46-52 (להלן: שולץ, שומרון וגליל).
14. Titus Tobler, 'Aus meinen Erlebnissen in Jerusalem', *Das Ausland*, 22 (1849), 286 עמ' 168.
15. על ריטר וחלקו במחקר הארץ: ח' גורן, 'קרל ריטר והמחקר הגיאוגרפי-ההיסטורי של ארץ-ישראל במאה הי"ט' י בן-ארצי, 'י ברטל וא' ריינר (עורכים), **נוף מולדתו: מחקרים בגאוגרפיה של ארץ-ישראל ובתולדותיה מוגשים ליהושע בן-אריה**, ירושלים תש"ס, עמ' 92-113 (להלן: גורן, קרל ריטר).
16. C. Ritter, *Ein Blick auf Palästina und seine christliche Bevölkerung*, Berlin 1852, p. 21.
17. E. G. Schultz, *Jerusalem - eine Vorlesung, mit einem Plane gezeichnet von H. Kiepert*, Berlin 1845. ראה: MVGEB, N. F. 2 (1845), p. 154; גורן, **לכו חיקרו**, עמ' 168.
18. גורן, לכו חיקרו, עמ' 172; אליאב, רשימת הקונסולים, עמ' 166.
19. אליאב, הישוב היהודי, עמ' ט"ז; אליאב, הקונסולים הגרמנית, עמ' 58-59.
20. מ' אליאב, **אהבת ציון ואנשי הו"ד: יהודי גרמניה וישוב ארץ-ישראל במאה הי"ט**, תל-אביב תשל"א; א' ריינר, 'שורץ, יהוסף, א"ע, ל"א (תשל"ט), עמ' 674; א' ששון, 'ר' יהוסף שווארץ ותורמותו לחקר ארץ ישראל במאה התשע-עשרה', **דברי הקונגרס העולמי האחד-עשר למדעי היהדות**, חטיבה ב': **תולדות עם ישראל**, כרך שני: **העת החדשה**, ירושלים תשנ"ד, עמ' 151-156.
21. גורן, לכו חיקרו, עמ' 170.
22. שולץ, שומרון וגליל, עמ' 46-52.
23. לנוסח מלא ופירוט המסלולים ראה: C. Zimmermann, *Geographische Analyse zu dem Versuch einer Construction der Karte von Galiläa... vornämlich Herausgegeben nach den Forschungen des Verstorbenen Ernst August [sic.] Schultz...*, Berlin 1861, pp. 6-11 (להלן: צימרמן, אנליזה).
24. גורן, לכו חיקרו, עמ' 170; ריטר, גאוגרפיה משווה. לעבודתם המשותפת: L. Zögner (ed.), *Carl Ritter in seiner Zeit: Ausstellung der Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz, Berlin 1. November 1979 bis 12. Januar 1980*, Berlin 1979, pp. 76, 114.
25. בן-אריה, גילוייה מחדש, עמ' 128.
26. גורן, לכו חיקרו, עמ' 170-172; לעניין הטעויות במפה וביקורת ראו בפרק העוסק במפה.
27. צימרמן, אנליזה, עמ' 57; גורן, לכו חיקרו, עמ' 24, 30.
28. תרגומים ישירים מהטקסט במפה יובאו להלן באותיות מוטות.
29. בית הוצאה לאור, מהבולטים בתחום הקרטוגרפיה בגרמניה במאה התשע עשרה.
30. המייל הגאוגרפי = 1/15 של מעלת רוחב על קו המשווה שפירושו מרחק של 7420.439 מ' (מעלה היא כ-111 ק"מ). המייל האנגלי והצרפתי = 1/60 של אותה מעלה. המייל האנגלי הוא 1609 מ' (והמעלה, לכן, 96.5 ק"מ).

31. ראו הערה בפינה תחתונה שמאלית של המפה: v. Paris: [sic.] 32°35' östl. [sic.] 32°35' (ממזרח לפרס). תהליך קביעתו של קו האורך המדויק ארך כארבע מאות שנה, בכל רחבי אירופה. משרטטי המפות קבעו אותו במקומות שונים, בין השאר באיים האזוריים ובאיי כף ורדה, ברומא, קופנהגן, ירושלים, סט. פטרסבורג, פיזה, פריז, פילדלפיה ולונדון. רק בשנת 1884, בוועידה הבינלאומית לחקר המרידיאן שנערכה בוויינגטון בירת ארצות הברית, הצביעו נציגי עשרים ושש מדינות בעד ההצעה להעניק גושפנקא רשמית למרידיאן של גריניץ' ולהכריזו "המרידיאן הראשי של העולם" (קו האורך 0° - מרכז הזמן והמרחב, המקום בו נפגשים מזרח ומערב). אולם הצרפתים לא קיבלו החלטה זאת בעין יפה, ובעשרים ושבע השנים הבאות הם הוסיפו לראות במרידיאן של פריז, הנמצא קצת יותר משתי מעלות מזרחה לגריניץ', את קו ההתחלה. על תהליך קביעת המרידיאן ראו: ד' סובל, **קו האורך**, ירושלים 1998.
32. על התקנת מפות (compilation) ראה שטנר, עמ' 10-13; גורן, מקודשת אך לא מדודה, עמ' 87.
33. צימרמן, אנליזה, עמ' 23, ראה לעיל, 'לתולדות מיפוי הגליל'.
34. לעיל, הערות 8, 9. רוב השתייך כאמור לקבוצה זו, ונטל חלק במדידה בסוריה. במפתו של רוב יש כמה תיקונים חשובים והבהרות למיפוי מקורות הירדן והחבלים סביבם.
35. גורן, קרל ריטר, עמ' 106-107; גורן, לכו חיקרו, עמ' 72.
36. גורן, לכו חיקרו, עמ' 75; על הקשר בין ריטר וקיפרט וכן על תרומתו של קיפרט לקרטוגרפיה של ארץ-ישראל ראו: גורן, ההווה כביטוי לעבר, עמ' 99-118, קופרט, מפת פלשתינה.
37. צימרמן, אנליזה, עמ' 75.
38. צימרמן, אנליזה, עמ' 25; *Zeitschrift*; E. Robinson, E. Smith et al., 'Abriss einer Reise in Palästina im Jahre 1852', *Zeitschrift des deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 7 (1853), pp. 37-78.
39. בן-אריה, גילוייה מחדש, עמ' 74, 131.
40. בן-אריה, גילוייה מחדש, עמ' 131; צימרמן, אנליזה, עמ' 23.
41. ח' גורן, 'ניקולייסון ופיין על מסעותיהם ומותם של קוסטיגן ומולינה', **קתדרה**, 58 (תשנ"ח), עמ' 65-94 (להלן: גורן, ניקולייסון ופיין).
42. ו"פ לינטש, **מסע מחקר אל הירדן וים המלח**, ההדיר ר' זאב, תר"י ש' גונן, תל אביב תשמ"ד, עמ' י"ג (להלן: לינטש, מסע מחקר); לדו"ח המקורי ולמפות הנלוות לו ראו: W. F. Lynch, *Official Report of the United States Expedition to Explore the Dead Sea and the River Jordan*, Baltimore 1852 (להלן: לינץ, דו"ח מסע ומפת הירדן וים המלח).
43. לינטש, מסע מחקר, עמ' 1; נ' שור, **ספר הנוסעים לארץ-ישראל במאה ה-י"ט**, ירושלים 1988, עמ' 73-74 (להלן: שור, ספר הנוסעים); גורן, ניקולייסון ופיין, עמ' 65; בן-אריה, גילוייה מחדש, עמ' 67, 112-117.
44. M. Prevost & R. d'Amat (eds.), *Dictionnaire de Biographie Française*, VII, Paris 1956, pp. 900-901; D. Henze, *Enzyklopädie der Entdecker und Erforscher der Erde*, I, Graz 1978, pp. 480-482 (hereafter: EEEE); N. Broc, *Dictionnaire illustré des explorateurs et grands voyageurs Français du XIX^e siècle II. Asie*, Paris 1992, pp. 73-75.
45. F. Kruse et al. (ed.), *Ulrich Jasper Seetzen's Reisen durch Syrien, Palästina, Phönicien, die Transjordan-Länder, Arabia Petraea und Unter-Aegypten*, 4 vols., Berlin 1854; idem, 'Über die Gründe der bisher verzögerten Herausgabe der Seetzen'schen Papiere und Tagebücher...', *MVGEB*, NF 1 (1844), pp. 294-300. ראה: גורן, לכו חיקרו, עמ' 39-39; בן-אריה, גילוייה מחדש, עמ' 31-34.

63. שם, עמ' 11.
64. D. Adan-Bayewitz, M. Aviam, 'Iotapata, Josephus, and the siege of 67: preliminary report on the 1992-94 seasons', *Journal of Roman Archaeology*, 10 (1997), p. 131.
65. י' בן-מתתיהו, **תולדות מלחמת היהודים עם הרומאים**, ג' ו' א' (תר' י' נ' שמחוני), תל אביב תשט"ז, עמ' קפה.
66. ג'ונס, סקר הקצינים הבריטים.
67. מ' זחרוני, 'הר עצמון', א' יצחקי, מ' זחרוני (עורכים), **מדריך ישראל**, ג', ירושלים 1978, עמ' 63-64. בימי המרד הגדול ברומאים התנהלה על הר עצמון מערכה צבאית חשובה. לאחר כניעתן של ציפורי והעיירות שסביבה לצבאו של קסטיוס גאלוס בראשית המרד, נהרסו בסיסי הקנאים בסביבה והמורדים אשר שרדו עלו אל הר עצמון. הקנאים התבצרו על פסגתו המיוערת של ההר אבל הרומאים הצליחו להעפיל אליו מכיוון צפון, מיודפת. אז נחרץ גורל הקנאים ורק מעטים מהם הצליחו להימלט (מלחמות היהודים, ב' יח' א').
68. צימרמן, אנליזה, עמ' 24.
69. שם, עמ' 26.

46. C.W.M. van de Velde, *Memoir to Accompany the Map of the Holy Land*, Gotha 1858, pp. 5-6; **Map of Syria, constructed from the surveys and sketches of undermentioned officers in that country in 1840-1841, by Major R. Rochfort Scott, R. Staff-Corps, under whose general direction the work was undertaken, Major F. H. Robe, 87th Fusileers and R. Wilbraham, 7th Fusileers, and Lieut. J. F. A. Symonds, R. Engineers**, London 1846, p.1; ון דה ולדה, מפת פלשתינה; גורן, מקודשת ולא מדודה, עמ' 109.
47. שם, שם; שור, ספר הנוסעים, עמ' 133-134; בן-אריה, גילוייה מחדש, עמ' 107-109, 125, 130.
48. T. Tobler, *Bibliographia geographica Palaestinae: Zunächst kritische Uebersicht gedruckter und ungedruckter Beschreibungen der Reisen ins heilige Land*, Leipzig 1867, p. 173; R. Röhrich, *Bibliotheca geographica Palaestinae: Chronologisches Verzeichnis der von 333 bis 1878 verfassten Literatur über das heilige Land...*, Berlin 1890 (new ed. Jerusalem 1963, ed. David H.K. Amiran), p. 423.
49. Newbold, 'The Lake Phiala, the Jordan and its Sources', *Journal of the Royal Asiatic Society*, 16 (1856), pp. 8-31, esp. 8-14.
50. שם, עמ' 19.
51. שם, עמ' 26.
52. H. Berghaus, *Karte von Syrien, den Manen Jacotin's und Burckhardt's gewidmet* (Berghaus' Atlas von Asien, 5), Gotha 1835; idem, *Geographisches Memoir zur Erklärung und Erläuterung der Karte von Syrien* (No. 5 von Berghaus' Atlas von Asia), Gotha 1835.
53. A. Arrosmith, **Map of Syria constructed from various documents and founded on the astronomical observations made in that country in the year 1818 by Capt. Armar L. Corry**, London 1840 (1st published 1823).
54. צימרמן, אנליזה, עמ' 23.
55. צימרמן, אנליזה, עמ' 6.
56. D. Jacoby, 'Mountnusard, Subarb of Crusader Acre: The first stage of its : **ראו: והמנדלים** Development', B. Z. Kedar, H. E. Mayer, R. C. Small (eds.), **OUTERMER: studies in the history of the Crusading Kingdom of Jerusalem**, Jerusalem 1982, pp. 205-217.
57. צימרמן, אנליזה, עמ' 6.
58. B. Dichter, A. Grabois, **The Maps of Acre: an Historical Cartography**, published by the Municipality of Acre, Israel 1973, p.16.
59. שם, עמ' 16; J. Jacoby, 'Crusader Acre in the Thirteenth Century: Urban Layout and Topography', **Studies**, 16; on the Crusader States and on Venetian Expantion, Variorum Reprints, Inland 1989, no. V, p.2, (להלן-יעקובי, עכו הצלבנית).
60. Marino Sanudo Torsello, 'Liber Secretorum Fidelium Crucis', **Gesta Dei per** (Francos, ii S. Schein, **Fidelis Crucis: The Papacy, the West, and the**; עכו הצלבנית; **Recovery of the Holy Land 1274-1314**, Oxford 1991, passim; **ארץ ישראל במפות ממידבא ועד הלוויין**, ירושלים, 2001, עמ' 74.
61. מ' זחרוני, "יודפת", א' יצחקי, מ' זחרוני (עורכים), **מדריך ישראל**, ג', ירושלים 1978, עמ' 75.
62. שולץ, שומרון וגליל, עמ' 51-52; צימרמן, אנליזה, עמ' 9.