העשביה – אוסף הצמחים של האוניברסיטה העברית בירושלים

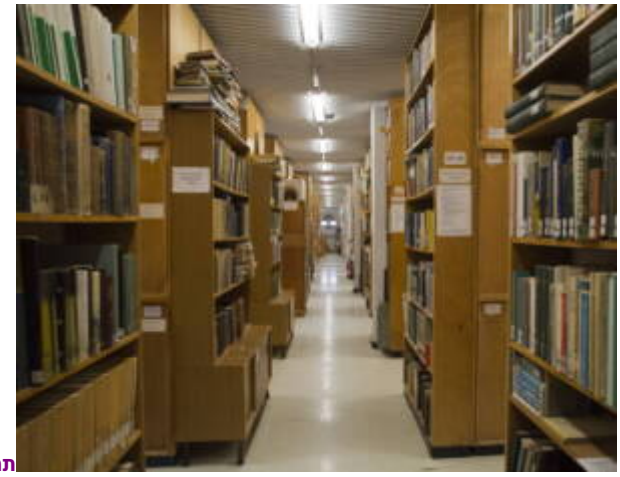
אורי רוזנברג, חוג כלנית – agron@netvision.net.il

תקציר: העשביה – אוסף הצמחים, היא חלק מאוספי הטבע הלאומיים של האוניברסיטה העברית בירושלים, הממוקם בפקולטה למדעי הטבע בגבעת רם. האוסף בעשביה מכיל כ-1.5 מיליון גיליונות צמחים, ספריה בוטנית עשירה ואיורים בוטניים. הפתקיות המקוריות על גבי גיליונות הצמחים, וכן מסמכים נוספים הקשורים לאוסף, מהווים כעין ארכיון, באמצעותו אפשר ללמוד רבות על חלוצי הבוטניקה ועל תולדות מדע הבוטניקה בארץ ישראל. ברשימה זו אציג את תפקיד העשביה ושימושיה המדעיים, וכן אסקור את ההיסטוריה של העשביה – כיצד הוקם והתפתח אוסף הצמחים: בייחוד ארחיב על העשביה של **אלכסנדר איג**, אשר היוותה את הבסיס הראשוני לאוסף הצמחים, וכן על העשביה מעיזבונו של **אהרן אהרנסון.**
רשימה זו נכתבת לרגל פרישתה של **הגר לשנר** מן המשרה אותה מלאה במשך שמונה עשרה שנים – "מנהלת אוסף הצמחים".

==========

מהי עשביה (Herbarium)?

העשביה היא אוסף צמחים בעל נושא מדעי. הנושא יכול להיות למשל אוסף הצמחים של אזור גיאוגרפי מסוים (פלורה – Flora), או אוסף של צמחים בעלי שימוש מסוים – צמחי מרפא, צמחי נוי או צמחי תבלין. בעשביה מצוי אוסף של צמחים מתים יבשים, בעוד שבגנים הבוטניים, גדלים צמחים חיים. העשביה היא כעין ספריה של צמחים, המאורגנים בסדר שמאפשר למצוא אותם בקלות – סידור אלף-ביתי של שמותיהם המדעיים בתוך כל טקסון על פי כללי הסיסטמטיקה הבוטנית. בעשבית ירושלים, כמו גם ברוב העשביות בעולם הצמחים מסודרים בסדר אלף-בית של משפחות הצמחים ובתוך כל משפחה מסודרים בסדר דומה הסוגים ובכל כל סוג מסודרים המינים. מסיבה היסטורית מחולקת עשבית ירושלים ליחידות-על סיסטמטיות של צמחים עילאיים, טחבים, אצות, חזזיות ופטריות. כמו כן היא מכילה ספריה בוטנית עשירה, אוסף ציורים גדול של צמחי ישראל ואוסף גזרי עצים של אברהם פאהן.



תמונה מס' 1 – העשביה בגבעת רם כוללת גם ספריה בוטנית עשירה. צילום: אורי רוזנברג ©

מסורת הקמת עשביות ברחבי העולם התחילה באיטליה במאה השש-עשרה. **לוקה גיני** Luca Ghini**,** רופא ובוטנאי איטלקי, הקים בעיר פיזה בשנת 1544 את העשביה הראשונה בעולם ואת הגן הבוטני הראשון בעולם. גיני היה מרצה לצמחי מרפא באוניברסיטת פיזה ובכך שילב את שני תחומי הידע שלו. הגן הבוטני נמצא עדיין באותו מקום, וידוע בשם Orto botanico di Pisa. כדי להסביר את הקמת העשביה אמר גיני כי "עשביה היא גן הפורח גם בחורף". לשם הקמת העשביה יובשו הצמחים בין גיליונות נייר, תוך כדי כבישתם בלחץ, והצמחים היבשים הודבקו על גבי לוחות קרטון. כיום, כעבור כ- 500 שנים השתנתה אך במעט השיטה לשימור והצגת הצמחים בעשביה.



תמונה מס' 2 (מימין)- i לוקה גיני Luca Ghin רופא בוטנאי איטלקי ייסד את העשביה והגן הבוטני הראשונים בעולם.
תמונה מס' 3 (משמאל)- מכבש הצמחים בפעולה, מטיפוס אשר הומצא במאה שעברה אך משתמשים בו גם כיום. תהליך ייבוש הצמח כולל בשלב ראשון כבישת לחץ ובשלב שני אוורור תוך החלפת גיליונות הנייר הרטובים. צילום: אורי רוזנברג ©

כל גיליון עשביה כולל, מלבד הצמח המיובש, תווית ובה מידע על מקום וזמן איסוף הצמח, שם האדם שאסף את הצמח, רום טופוגרפי, בית-גידול ופרטים ביולוגיים נוספים. מלבד התווית המודפסת, נשמרת גם הפתקית המקורית אשר נכתבה ע"י האדם שאסף את הצמח. פתקיות אלה ומסמכים נוספים הקשורים לאיסוף וזיהוי הצמחים, מהווים מעטפת ארכיונית בעלת חשיבות רבה לחקר ההיסטוריה של מדע הבוטניקה בישראל. לאחרונה החל בעשביה תהליך של סריקה וקטלוג של מידע ארכיוני זה, אשר יעמוד בקרוב לרשות החוקרים המעוניינים. הפתקיות המקוריות "מספרות" את סיפורו של האוסף ואת התפתחותו; כך למשל אפשר למצוא בעשביה פתקיות שנכתבו ע"י **אהרן אהרנסון, טוביה קושניר, נח נפתולסקי, אלכסנדר איג, מיכאל זהרי, נעמי פינברון** ואחרים.





תמונה מס' 4 - תווית של צמח שום האבקנים אשר אסף נח נפתולסקי בנחל פולג בשנת-1929 והוגדר ע"י נעמי פיינברון. צילום: אורי רוזנברג ©

עד אחרי מלחמת העולם השניה היתה שפת התקשורת הסיסטמטית לטינית, לצד השפה המקומית, ומאז משמשת למטרה זו בעיקר השפה אנגלית; תוויות הצמחים כתובות בהתאם.

העשביה מקבלת בברכה כל צמח, מכל מקום בעולם, אך עיקר התמחותה של עשבית ירושלים הוא בצמחי דרום מערב אסיה, המזרח התיכון, עם הרחבה לקווקז ואגן הים התיכון

כולו. המטרה המרכזית היא שהאוסף ייצג את קבוצות הצמחים הקרובים לצמחי ארץ ישראל. מבחינה זו, על אף שהאוסף לא נחשב כגדול בקנה מידה עולמי, הוא בעל חשיבות מדעית רבה, שכן הודות למסעות האיסוף הרבים שעשו החוקרים לדורותיהם, זהו האוסף המקיף ביותר בעולם של צמחי המזרח התיכון. שמורים בו אבות-טיפוס (גיליונות הצמחים מהם תואר הצמח ראשונה למדע) רבים של צמחים אשר תוארו מהאזור ואשר שמשו כאבני יסוד למחקר מונוגרפי של סוגים רבים וחשובים דוגמת **קחוון, בן-חיטה, קדד, זמזומית, בקיה, טופח, אספסת ותלתן**.

העשביה אינה ארכיון, אלא חומר למחקר מדעי, תיעוד ולימוד. **הגר לשנר**, מגדירה זאת כך: "העשביה איננה מוזיאון לאמנות". ייבוש הצמחים בצורה נכונה ומבוקרת משמרים את מרבית תכונות הצמח (מלבד חלק מצבעיו). בתחילת המחקר הבוטני התבסס המחקר הטקסונומי רק על המורפולוגיה, כלומר התכונות הצורניות של אברי הצמח. באמצע המאה הקודמת נוספו שיטות גנטיות, כאשר בטקסונומיה [סיסטמטיקה] המודרנית יש חשיבות רבה גם למטען הגנטי של הצמח. החומר הגנטי נשמר בצמחים היבשים למשך שנים רבות, ואפשר להשוות בין ה-DNA של מיני צמחים השמורים בעשביה במשך מאות שנים לבין זה של אותם מיני צמחים בני ימינו. הצמחים זמינים לבחינתם של בוטנאים, ארכיאולוגים, גיאולוגים ושאר מדענים, על אף שעקב כך עלול להיגרם להם נזק. לפיכך נאספים ונשמרים במעטפה קטנה בגיליון העשביה של הצמח גם חלקים ואברים שנשרו ממנו בעת הבדיקה. יוצאים מכלל זה הצמחים המשמשים כאבטיפוס למין הביולוגי. **גיליונות אבטיפוס** הם הצמחים ששימשו את החוקרים בבואם לתאר לראשונה את המין (או הטקסון). יש רמות שונות של גיליונות אבטיפוס, והחשובים ביותר הם גיליונות **הולוטיפוס** Holotypus שבהם צמח יחיד נבחר לייצג את המין , על ידי מי שהגדיר את המין ונתן לו את שמו. בגליונות עשביה אלו, המכונים בז'רגון העשביה "טייפ"- Type, אנו נמנעים מבדיקות הרסניות. בעשביה בירושלים כ-3500 גיליונות אבטיפוס מרמות שונות.



תמונה מס' 5 – גיליון אבטיפוס של סתוונית ירושלים. התווית מלמדת שהצמח נאסף ע"י זהרי ופינברון בירושלים באזור של שדות מעובדים ומטעי זיתים, בשנת 1927 והוגדר כמין אחר. נעמי פינברון תיארה את סתוונית ירושלים ב-1955 על פי צמח זה וצמחים נוספים של המין, אך היא לא בחרה פרט אחד שישמש כ- Holotypus. מאוחר יותר בחרה Persson בצמח הזה כפרט המייצג את המין. פרט כזה קרוי Lectotypus (כלומר פרט נבחר) שכן הוא נבחר מתוך כל הצמחים ששמשו לתיאור המין לאחר שהמין כבר פורסם. בחירה של לקטוטיפוס נעשית בד"כ על ידי חוקר שאינו החוקר המקורי שתיאר את המין (ראו בתווית האדומה). צילום: אורי רוזנברג ©

טיפוס נוסף של צמחים מיובשים מהווים גיליונות של **צמחי עדות** Voucher. אלו הם צמחים המוזכרים בפרסום מדעי, בקטלוג או בכל אופן אחר; כך לדוגמה , צמחים ששימשו לחוקר לשם כתיבת מונוגרפיה, או מאמר מדעי אחר, נשמרים כמראה-מקום (רפרנס) בעשביה כדי שחוקרים אחרים יוכלו לבחון את ממצאיו. דוגמה נוספת הם גיליונות עדות לזרעים הנאספים ע"י בנק הגנים של מנהל המחקר החקלאי הנשמרים בעשביה, ומשמשים להבטחת הזיהוי הנכון של הצמחים שזרעיהם שמורים כחומר חי או זרעים בקרור בבנק הגנים.

העשביה של האוניברסיטה העברית ממוחשבת באופן חלקי ביותר (כ- 10%) ורוב גיליונות הצמחים לא עברו עדיין תהליך של סריקה ודיגיטציה. תהליך קטלוג הפריטים נמצא בתחילתו ורק מיעוטם של הצמחים עברו קטלוג. לכן הדרך לאיתור הצמחים בעשביה היא באמצעות חיפוש בארונות האחסון המסודרים בסדר אלף-ביתי בהיררכיה של – משפחות, סוגים ומינים.

הגר לשנר, כמנהלת אוסף הצמחים, אחראית על הצד הטכני של קליטת הצמחים המובאים לעשביה, זיהויים, ייבושם והכנתם לגיליון העשביה. כמו כן היא משמשת כתומכת-מחקר, כלומר פועלת להנגשת הצמחים ושאר הפריטים בעשביה לשימושם של חוקרים, תלמידים וחובבים. צוות העשביה כולל גם את המנהלת המדעית – **ד"ר נטע מנלה**. **ד"ר נעמי יובל-נאה** מהחוג להיסטוריה, אחראית על החקר הארכיוני-היסטורי בעשביה. **ד"ר**

אילנה הרנשטט-האס היא האוצרת של אוסף הטחבים.

היבטים היסטוריים ותולדות העשביה

העניין בצמחי התנ"ך התעורר כבר בזמנים קדומים מאוד. תרומות בלתי משמעותיות לנושא נעשו כבר על ידי חכמי יוון ורומא, כגון: אריסטו, אפלטון, דיוסקורידס, הרודוטוס, תיאופראסטוס ופלוטרכוס. צמחים ומוצרי צמחים מוזכרים בגרסאות הרבות של הברית הישנה, הברית החדשה ובספרים החיצוניים ולכן לא ייפלא שתיאולוגים, מלומדים ואנשי כמורה בעולם הנוצרי כתבו מאמרים רבים בנושא זה. כותבים אלה לא היו בעלי השכלה או רקע בבוטניקה וניסיונותיהם לזהות את הצמחים, המוזכרים בכתבי הקודש בשמותיהם בעברית או ביוונית, התבססו על טיעונים מיסטיים, פילוסופיים, מוסריים, פילולוגיים, ועל דעותיהם של "אבות הכנסייה". חלקם ניסו למצוא מקבילות לצמחי התנ"ך בצמחים הגדלים בארצותיהם – גרמניה, צרפת, איטליה, אנגליה או סקנדינביה. כאמור, כל המלומדים ואנשי הדת הללו שעסקו בניסיון לזהות את הצמחים בכתבי הקודש, עשו זאת ללא מתודולוגיה מדעית וללא תצפיות ומחקר שדה ישיר, כלומר מבלי לראות בעיניהם את נופי התנ"ך בארץ הקודש ואת הצמחים עצמם, מה שהביא לתוצאות שגויות רבות. בעיני רוחם הצטיירה ארץ ישראל כמקום אבסטרקטי ואלוהי, מקום שופע צמחייה כמתואר בכתבי הקודש.

חוקרי טבע ובוטנאים מאירופה החלו להגיע לארץ ישראל החל מאמצע המאה ה-16. זרם החוקרים גבר במאות ה-18 וה-19 בהן הגיעו לארץ ישראל חוקרי טבע רבים מאירופה וארה"ב כדי לסקור את החי והצומח בארץ ישראל וסביבותיה – רבים מהם מתוך מניעים דתיים. הצמחים אותם אספו והגדירו נשלחו לעשביות בארצות מהן הגיעו. בשנת 1749 יצא **Fredric Hasselquist** תלמידו של **קרולוס לינאוס**, אבי מדע הסיסטמטיקה, למסע אל ארצות המזרח – מצרים, ארץ ישראל, סוריה, קפריסין רודוס ואיזמיר, כדי לחקור ולתעד את הצמחים ובעלי החיים במקומות אלו. בארץ ישראל שהה הסלקוויסט חמישה שבועות בהם הספיק לאסוף ולתעד כ-600 מיני צמחים. בפעם הראשונה נעשה ניסיון מדעי לזהות את צמחי התנ"ך במקום גידולם, על פי מאפייני מורפולוגיה ובית גידול כמתואר בכתבי הקודש. כך החל עידן חדש בחקר צמחי התנ"ך. למרבה המזל שלח הסלקוויסט את רשמיו, וכן את כ-600 הצמחים שאסף וייבש, לשוודיה. בדרכו הביתה בתום מסעו נפטר הסלקוויסט באיזמיר ממחלת השחפת, והוא בן 31 בלבד. חמש שנים לאחר מותו הוציא **לינאוס** לאור

את יומן המסע של הסלקוויסט בשם "**מסע לפלסטינה**" Iter Palaestinum . הספר בן 619 העמודים תורגם מייד לגרמנית, אנגלית וצרפתית, בפקודתה של מלכת שוודיה. מאוחר יותר הגדיר וקטלג לינאוס את הצמחים שאסף הסלקוויסט בארץ ישראל ופרסם את רשימת שמותיהם בכותרת "**Flora Palaestina**".

הכומר וחוקר הטבע **הנרי בייקר טריסטראם** ביקר בארץ כמה פעמים במחצית השנייה של המאה ה-19. הצמחים המיובשים שליקט כאן הועברו למוזיאון הבוטני בקיימברידג'. **ג'ורג' אדוארד פוסט** היה אמריקאי שחי בבירות שבלבנון בסוף המאה ה-19. בצד עבודתו ככומר, כמנתח, כרופא-שיניים וכדיקן הפקולטה לרפואה בקולג' הפרוטסטנטי-סורי, ערך פוסט כבוטנאי סיורי מחקר רבים באזור וחיבר את הספר "**Flora of Syria, Palestine and Sinai**" , אשר שימש "כתנ"ך" של חלוצי הבוטניקה בארץ עד להופעת המגדיר העברי הראשון ב-1931. הצמחים שאסף בארץ ישראל נשמרו בעשבית האוניברסיטה האמריקאית בבירות. **פייר אדמונד בואסייה**, חוקר טבע ומתמטיקאי שוויצרי, היה כאן ב-1846 ושלח את הצמחים שאסף לעשביה שהקים בז'נבה. הוא חיבר את הספר החשוב "**Flora Orientalis**" בן חמשת הכרכים, ובו מידע על שנים עשר אלף צמחים, כמחציתם חדשים למדע.. באי התאמה לשמה "הפלורה של המזרח", כוללת פלורה זו את כל מיני הצמחים של המזרח התיכון (נכון לשנת 1876 לערך) ועד היום היא נחשבת לספר הבסיסי החשוב ביותר ללימוד הצמחיה של האזור.

נזכיר גם את הרופא הצרפתי **שרל גאיירדו**, רופאו האישי של סולימאן פאשא המצרי, שאסף כאן צמחים רבים, השמורים באוניברסיטת יינה שבגרמניה. על שמו קרויים **קיפודן גיירדו, כרכום גיירדו, קוצן גיירדו וגזיר גיירדו** , מינים אשר הוא אסף אותם לראשונה למדע (אך הם תוארו על ידי חוקרים אחרים).

הערה לאופן כתיבת שמות עבריים של צמחים
הקורא וודאי שם לב לשוני שבין כתיבת שמו של הבוטנאי אשר מצא את הצמח ויבש את גיליון העשביה לעומת איות שמו העברי בתוך שם הצמח. לדוגמא שמו של החוקר אשר אסף ויבש את גיליון העשביה של **קיפודן גיירדו** הוא – **שרל גאיירדו** ושמו של החוקר שמצא לראשונה את **תלתן בואסיה** אייתנו כ- **פייר בואסייה** עם שני "יודים" לנוחיות הקריאה וההבנה. מקובל ומגובה על ידי האקדמיה ללשון עברית כי שמות גיאוגרפיים ושמות צמחים הכוללים שם בני-אנוש מאוייתים במדויק כמו שרשם האדם במקור ואין נוהגים לשנותם לכתיב מלא על אף ההבדל הנוצר בין ההיגוי לבין הכתב. לכן אנו רושמים גם בגרסת כתיב מלא את שמות המינים אשר נקראו על שם הבוטנאים אלכסנדר אייג, מיכאל זוהרי ונעמי פיינברון כ- **זמזומית איג, אשבל זהרי, וקדד פינברון.**לגבי שמות של חוקרים זרים מקובל ללכת בעקבות "מגדיר אז"פ הראשון" (איג וחב.1953) שם שמות הבוטנאים הזרים נכתבו בכתיב חסר ממנו קשה לשחזר את ההיגוי המתאים של שם החוקר. לדוגמא שמו המלא והקל להיגוי של הבוטנאי הרוסי הידוע **ניקולאי ואווילוב או נ.וואוילוב,** נכתב בתוך שמו הבינארי של מין התלתן על שמו הוא נקרא – בשם **תלתן ווילוב.**————
איג א זהרי מ ופינברון נ 1953 מגדיר לצמחי ארץ-ישראל, הדפסה שניה מתוקנת, הוצאת ספרים ע"ש י.ל. מגנס, האוניברסיטה העברית והוצאת "העתון לבוטניקה", ירושלים.

שתי עשביות חשובות שהוקמו כאן בראשית המאה ה-20 אינן קיימות עוד. האחת של הבוטנאי **ג'ון אדוארד דינסמור**, שחי במושבה האמריקאית בירושלים וערך מחדש את ספרו של פוסט. העשביה שלו הועברה לאוניברסיטה העברית בהר הצופים אך נלקחה על ידי הירדנים. חלקים מעשביה זו נמצאים באוסף האוניברסיטה העברית וכן בעשביות של אדנבורו וקיו ובאוסף הלאומי של ירדן בעמאן. העשביה השנייה של **הוגו בויקו** שהיה ה"אקולוג הראשון" בארץ ישראל וחלוץ גידול צמחים במים מליחים. בשנת 1936 עלו בני הזוג הוגו ואליזבט בויקו ושלושת ילדיהם לישראל מווינה ובנו את ביתם בדרום ירושלים, בשטח מבודד, שומם וטרשי, בין שכונת ארנונה לרמת רחל, באזור הידוע **כגבעת אליהו**. הבית הגדול ("בית בויקו" – מצוי היום בתחומו של קיבוץ רמת רחל) היה מוקף מטע עצי פרי וגן בוטני גדול, ששימש כתחנת ניסויים והדגמה לגידול ירקות ועצי פרי בתנאים הרריים, ללא תמיכה ממסדית. בויקו הקים בביתו עשביה שהכילה 60,000 פרטים מיובשים מישראל ומה שליקט במסעותיו ברחבי העולם. כאשר כבשו הכוחות המצריים את אזור רמת רחל ב-1948, נאלצה משפחת בויקו לנטוש את הבית על כל תכולתו; הגן ומטע עצי הפרי המטופחים עלו באש וכך גם הספריה הענקית והעשביה.

אוסף אלכסנדר איג

הבסיס הראשוני לעשביה של האוניברסיטה העברית היה אוספו האישי של **אלכסנדר איג**. איג היה הבוטנאי הישראלי הראשון וממניחי היסוד למדע הבוטניקה בארץ ישראל, חלוץ בשני תחומים חדשניים בזמנו, פיטוגיאוגרפיה – תפוצתם הגיאוגרפית העולמית של הצמחים; ופיטוסוציולוגיה – איפיון חברות הצמחים. איג שהיה בצעירותו אוטודידאקט ללא השכלה אקדמית, סייר בכל פינות הארץ ובארצות השכנות, אסף והגדיר את צמחי הבר.החל משנת 1920 הוא הקים, ללא עזרה או מימון ממסדי, עשביה פרטית גדולה. עזר לו בכך חברו וידיד נפשו **אליעזר פקטורובסקי** (נפטר ב-1926). בתום מלחמת העולם הראשונה לאחר השירות בגדודים העבריים נעשה איג ספרן נודד מטעם הסתדרות העובדים, וכך נדד מיישוב ליישוב עם הספרים ועם מכבש צמחים גדול עמוס על גבו. בתפקידו זה הוא גם הכשיר את המורות והגננות העבריות ללמד את הילדים על צמחים. בשנת 1925 מפרסמים איג ופקטורובסקי את "**לוחות להגדרת המשפחות של צמחי א"י**" שהיה מגדיר הצמחים העברי הראשון. תחילה שכנה העשביה שלהם במחסן שכור בשכונת נורדיה בתל אביב. לאחר שאיג התחיל לעבוד ב"מכון לחקלאות ומדעי הטבע" בתל אביב, בתור עוזר למחלקת

הבוטניקה השימושית. הוא מעביר את העשביה למכון, ששכן ליד גימנסיה הרצליה. כאשר הוקמה האוניברסיטה העברית בהר הצופים, הזמין אותו מנהל "המכון לחקירת טבע ארץ-ישראל" פרופ' **אוטו ורבורג** להצטרף לסגל האוניברסיטה. בשנת 1928 רכשה האוניברסיטה מאיג את העשביה שלו ובעזרת הכסף שקיבל מימן את נסיעתו לאוניברסיטת מונפלייה בצרפת, שם קיבל את תואר הדוקטור, על עבודתו על האלמנטים הפיטוגיאוגרפיים של צמחיית ישראל. בשנת 1930 חזר איג לאוניברסיטה העברית כמרצה ובהמשך כראש המחלקה לבוטניקה. הוא המשיך בסיוריו ברחבי המזרח התיכון (תורכיה, ירדן, סוריה, עירק) ובהרחבת אוסף הצמחים בעשביה. אלכסנדר איג נפטר ממחלה קשה ביולי 1938 בהיותו בן 43 שנים.



תמונה מס' 6 – אלכסנדר איג אוסף צמחי ריבס המדבר בעבר הירדן המזרחי, 1936.
לאחר מסע האיסוף תארה נעמי פינברון את הגיליון אשר יובש מצמח זה כמין ריבס חדש למדע – Rheum palaestinum.

האוסף של איג אינו היחיד בעשביה. במהלך השנים צורפו לעשביה אוספים שונים, פרטיים ומוסדיים. חלקם נותרו כאוספים סגורים, כלומר, האוסף מאוכסן בנפרד ולא נוספים לו צמחים חדשים, כמו למשל אוסף צמחי סקנדינביה שתרם לעשביה הכומר השבדי Nils Johansson. אוספים אחרים נטמעו והשתלבו באוסף הכללי. אוספים כאלה הם אלו שהתקבלו ממוזיאון בית אוסישקין, אוניברסיטת בן-גוריון, המכון הביולוגי בחיפה, קיבוץ עין דור, קיבוץ מעברות.

בעשביית ירושלים נמצאים אוספים מיוחדים אשר יש להם חשיבות מדעית רבה.נציין את:

- **אוסף הטחבים** של **פליקס בילבסקי**, אשר הורחב ע"י **קלרה חן ואילנה הרנשטאדט.**
- **אוסף הפטריות** (בעיקר פיטופתוגניות) של **טשרנה רייס**, האשה הראשונה אשר זכתה לתואר פרופסור באוניברסיטה העברית.
- אוסף גזרי גזעים של צמחים מעוצים מהארץ והעולם של **אברהם פאהן**. באוסף זה מצוי הפריט העתיק ביותר בעשביה – קטע ממחצלת מן האלף הרביעי לפנה"ס (כלומר לפני 6000 שנה) שנמצאה במדבר יהודה.
- אוסף צמחי מרפא של **דוד זייצ'ק**, מייסד המחקר האתנו-בוטני בישראל. זייצ'ק עסק גם בארכיאובוטניקה – זיהוי צמחים בחפירות ארכיאולוגיות, והיה אסטרונום חובב.





תמונה מס' 7 (מימין) – אוסף גזרי העץ של אברהם פאהן. צילום: אורי רוזנברג ©
תמונה מס' (משמאל) 8 – אוסף הטחבים. אוסף זה מקוטלג בשלמותו. צילום אורי רוזנברג ©

אוסף אהרן אהרנסון

אחד האוספים המעניינים ביותר בעשביה ובעל חשיבות מדעית והיסטורית, הוא אוסף **אהרן אהרנסון**, שצורף לעשביה בתחילת שנות השמונים של המאה הקודמת. אהרנסון [כך כתב את שם משפחתו] ידוע כחלוץ ופעיל מחתרת נילי אך רב חלקו גם כחוקר הבוטניקה. בין השנים 1900 – 1916 ערך אהרנסון מסעות מחקר ברחבי ארץ ישראל וארצות הלבאנט (מצרים, סוריה, לבנון) ואף לתורכיה, תוניס, גרמניה ורומניה הגיע. את חלק מן המסעות הוא עשה לבדו, רכוב על סוסתו הנאמנה "פרחה", ואת חלקם כחבר במשלחות מדעיות עם מומחים מתחומים שונים. בייחוד חשובים המסעות לאזור ים המלח, עבר הירדן והערבה וכן אזור חיג'אז בערב הסעודית, אותם עשה כחבר במשלחת מדעית מטעם האימפריה העות'מאנית, בראשותו של הגיאולוג הגרמני לודוויג בלנקנהורן, בשנים 1904, 1905, ושנת 1908. במהלך מסעותיו עם משלחת בלנקהורן ליקט אהרנסון 800 מיני צמחים , רבים מהם חדשים למדע, ואף אסף מאובנים ודוגמאות של מינרלים. מקום נרחב בעשביתו של אהרנסון תופסים צמחי החרמון אשר למרגלותיו מצא גם את אם-החיטה לאחר שמצא אותה לראשונה בראש פינה. בביקוריו בבירות קיבל אהרנסון גיליונות צמחים מהבוטנאי פוסט, וכן קיבל צמחים מבוטנאים שונים ברחבי אירופה ומגיאורג שוינפורט, חוקר גרמני ידוע אשר עודד אותו לחפש את "אם החיטה". גליונות צמחים אלה נשתמרו בעשביה של אהרון בזכרון יעקוב עד אשר הועברה לעשביית ירושלים.



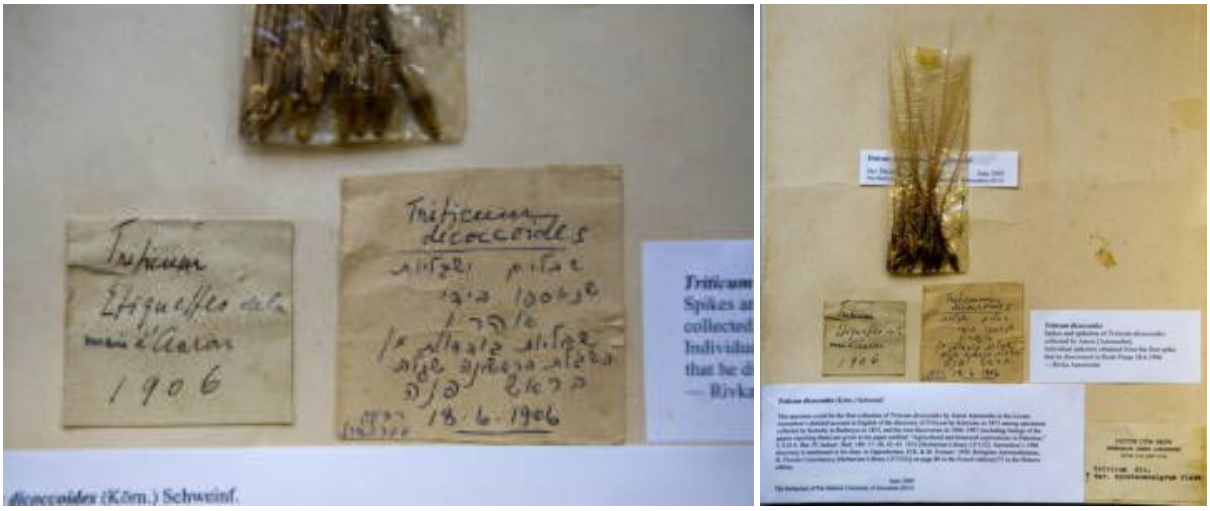
תמונה מס' 9 – ארון אוסף אהרן אהרנסון. צילום: אורי רוזנברג ©

בשנת 1919 מצא אהרנסון את מותו כאשר מטוסו נעלם באופן מסתורי מעל תעלת למאנש, והותיר בעשביתו כ-10,000 גיליונות של צמחי ארץ ישראל ומספר דומה של גיליונות צמחים מחוץ למזרח-התיכון. האוסף כלל גם מדור של אקליפטוסים שחלקם הובאו לעשביה ע" **אבשלום פיינברג** מה"וילה אקליפטה" שבבירות.

אהרנסון היה בוטנאי אך לא התמחה בסיסטמטיקה ולא הגדיר את הצמחים שאסף. עזרו לו בכך אחותו **רבקה אהרנסון**, **רחל רוגוב**, אחותו של ד"ר הלל יפה, שסיימה תואר מוסמך בבוטניקה במונפלייה והקימה עשביה ביבניאל, **ורחל ינאית בן-צבי** שעבדה בתחנת הניסיונות בעתלית. כאשר חשפו התורכים את מחתרת נילי הם פיזרו את ספרייתו הענקית ואת כתביו של אהרן. העשביה ניצלה בזכות רבקה אהרנסון, אשר טמנה אותה במקום מסתור מתחת לפני האדמה.

בשנת 1926 שכרה משפחת אהרנסון את **הלל אופנהיימר** , ד"ר צעיר לבוטניקה שהיגר זה עתה מגרמניה לנהל את אוסף אהרנסון ולטפל בו. אופנהיימר, לימים מרצה בפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית וחתן פרס ישראל, גילה במחקרו את החומרים מעכבי הנביטה, המונעים את נביטת הזרעים בפירות עסיסיים כמו עגבנייה ומלפפון. הוא הופקד על סידור, מיון וארגון העשביה המוזנחת והגדרת כל המינים שטרם הוגדרו. המלאכה ארכה ארבע שנים, בהן נסע אופנהיימר כמה פעמים לעשביה של בואסייה בז'נבה. לשם השלמת ההגדרה של הצמחים הוא נעזר בדוגמאות הצמחים המצויות בעשביה של **פוסט** בבירות, בעשביה של **דינסמור** בירושלים, ובעשביות נוספות באירופה. אופנהיימר כינה את אוסף הצמחים בשם "**מעשב**" ולא בשם עשביה. שם זה יפה וראוי בעיניי. כאשר הושלמה רשימת הצמחים יצא לאור בז'נווה בשנת 1930 הספר "**צמח עבר הירדן**", ולאחר שהצטרף לפרויקט גם **מיכאל אבן-ארי**, יצא לאור הכרך השני של הספר "**צמח מערב הירדן**". מאוחר יותר תורגמו הספרים לעברית. האוסף של אהרן אהרנסון הועבר לעשביית ירושלים

ונותר כאוסף נפרד, כאשר גולת הכותרת בו הם כמובן הם גיליונות צמחי חיטת הבר אותם גילה בראש פינה ב-1906.



תמונה מס' 10 (מימין)- גיליון העשביה של "אם החיטה" אשר גילה אהרנסון בראש פינה ב-1906, המכיל שיבוליות מצמח חיטת הבר. צילום: אורי רוזנברג ©

תמונה מס' 11 (משמאל)- פתקיות מקוריות על גיליון שיבוליות "אם החיטה". מימין פתקית שנכתבה ע"י רבקה אהרנסון. משמאל פתקית בצרפתית בכתב ידו של אהרן. צילום: אורי רוזנברג ©

הגר לשנר – מנהלת אוסף הצמחים של העשביה

כאמור, בימים אלה מסיימת הגר את תפקידה כמנהלת האוסף בעשביה של האוניברסיטה העברית בירושלים, תפקיד אותו היא ממלאה כ-שמונה-עשרה שנים.

הגר נמשכה לצמחים ולבעלי חיים כבר בילדותה בקיבוץ משמר העמק, שם חינכו את הילדים לאהבת הטבע. בהיותה בת תשע הגדירה הגר ללא עזרה את הצמח הראשון בחייה (פרע צמיר) בעזרת מגדיר הצמחים, ומאז היה המגדיר ידידה הטוב. בבגרותה עברה לקיבוץ גבולות שבנגב, ומשם יצאה ללימודי התואר הראשון בביולוגיה, באוניברסיטה העברית בירושלים. הגר עבדה כמדריכה וכבוטנאית בחברה להגנת הטבע, ונמנתה עם צוות ההקמה של בית-ספר שדה אלון תבור. את דרכה באוניברסיטה החלה כעוזרת-מחקר של פרופ' **אבי שמידע** בחוות עבדת, שם גם עשתה את עבודת השדה של המחקר לתואר המוסמך שלה, בנושא אקולוגיה של צמחים חד-שנתיים בתנאי מדבר (מיקרו בתי גידול). חוות עבדת הוקמה בשנת 1959 ע"י **מיכאל אבן-ארי**, **נפתלי תדמור ולסלי שנן** כמרכז ניסויים בחקלאות מדברית. המחקרים בחווה היו חלק מן הפעילות של המרכז לחקר אקוסיסטמות מדבריות. הגר שימשה כבוטנאית של המרכז במשך כ-15 שנה. באוגוסט 2003, שנתיים וחצי לאחר פרישתו של קודמה **דוד הלר**, זכתה במכרז וקיבלה את תפקיד מנהלת אוסף הצמחים.



תמונה מס' 12 – הגר לשנר בעבודתה בעשביה. צילום: אורי רוזנברג ©

תודות: אני מודה להגר לשנר על הסיור בעשביה, בו חשפה לפניי עולם מרתק, ועל הסבריה מאירי העיניים, אשר עזרו לי בכתיבת רשימה זו.

ספרות

אהרנסון א 1940 צמח מערב הירדן. בתוך: עזבון אהרנסון-שורת כתבים היוצאת לאור מאת אלכס ורבקה אהרנסון. אופנהיימר ה ואבן-ארי מ (עורכים). הוצאת קרן אהרנסון , זכרון-יעקוב.

אהרנסון ר 1999 האיש, החיטה והחידה. עת-מול 24 (4): 22-23.

אוסף הצמחים – **אתר אוספי הטבע הלאומיים**

אופנהיימר ה ר (עורך) 1931 צמח עבר הירדן, מפקד בקורת לצמחים אשר נאספו ומקצתם הוגדרו על ידי אהרן אהרנסון במשך מסעותיו (1904 – 1908) בעבר הירדן

ובערבה, פרסום I מעיזבון אהרנסון, הוצאת בית אהרנסון.

אופנהיימר ה 1959 **מעשב אהרן אהרנסון**. טבע וארץ, כרך א', חוברת ד' עמ' 110-114.

אופנהיימר ה 2004 **מבט אחורה: זיכרונות**. הוצאת ספרים ע"ש י"ל מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים, עמ' 130-133.

רוזנברג א 2016 **איג ופקטורובסקי – בלוג נושנות**

רוזנברג א 2017 "**צמח עבר הירדן ועזבון אהרן אהרנסון" – בלוג נושנות**

רוזנברג א 2019 **הוגו בויקו – אין נביא בעירו – בלוג נושנות**

שמאלי א 1972 **החלוצים – חוקרי הטבע של ארץ יש**ראל. הוצאת עם עובד, עמ' 89-96.

Moldenke H N Moldenke A L 1952 Plants of the Bible. The Ronald Press Company P 1-11

Post GE 1932-1933 Flora of Syria, Palestine and Sinai, 1883-1896; 2nd ed. .By J.R. Dinsmore, 2 Vols. American Uni. Press, Bierut

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: רוזנברג א 2021 העשביה – אוסף הצמחים של האוניברסיטה העברית בירושלים, כתב-עת "כלנית", מספר 8.

==========