מכון המים של חמשת הקיבוצים בעמק הירדן

טכנולוגיה עתיקה בשירות הציונות



בניית מפעל ההשקיה המשותף, 1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה

אבני מורשת
עריכה
אלדד גרינפלד

המים באזור עמק הירדן בתקופות הקדומות

עמק הירדן הוא אזור בעל משקעים בכמות בינונית ואידוי גבוה מאוד ולכן שינוע אספקת מים טריים היה מצרך נדרש כבר בעת העתיקה. "אמת ברניקי" העתיקה, שתקופת בנייתה משוער למאה ה-2 או ה-3 לספירה. הובילה מים מנחל יבניאל והמעיינות לבית ירח ולטבריה.
גם העיר "סוסיתא" קיבלה מים מאמות מים מנחל סמך ונחל אל-על, וכן ממרחצאות חמת גדר.
חלקים רבים מהאמות הללו שרדו והם מציגים טכנולוגיית הזרמת מים מרשימה.



עמק הירדן ברובו אינו מיושב, 1917
ארכיון הטייסת הבווארית

טרם בניית מערכת האמות

התקופה שבין המאות ה-13 וה-17 אופיינה בשנות השפל של המקום. סכסוכים ומלחמות המיטו חוסר ביטחון אזורי. שבטי בדואים חדרו לשטחי החקלאות והפכו אותם לאזורי מרעה. בשל פעולות המרעה וההזנחה, האזור היה צחיח, שומם, ריק מחקלאות ושונה מאוד מהנוף המוכר לנו היום.

בתחילת דרכה של ההתיישבות הציונית בעמק, התבססו הקיבוצים הראשונים על גידולי בעל המושקים במי משקעים בלבד. אנשי דגניה ב' הציבו משאבה קטנה לשאיבת מים מהירדן כבר בשנת 1912, ולמדו לאגום ולסכור את מי הירדן מאנשי הכפרים הערביים. האדמה הייתה צחיחה וקשה לעיבוד.



חריש בעמק הירדן, 1920-1930,
מקור: יד יצחק בן צבי (ישראל נגלית לעין), אוסף תמונות מארץ ישראל באוסף עמנואל יפה, יד יצחק בן צבי, YBZ.0213.292

בניית אמות המים של עמק הירדן – האמה הראשונה "המשותפת"

בתקופה שבין הקמת מנחמיה (1901) ועד שנות ה-40 של המאה ה-20, האוכלוסייה היהודית בעמק הירדן גדלה מאוד. שנות בצורת קשות והצורך להמשיך ולגדול, דרשו תשתית מים מסודרת. ב-1931 תכנן המהנדס **שמחה בלאס** מפעל מים ראשון בעמק הירדן לקיבוצים בית זרע ודגניה ב': המים נשאבו מנהר הירדן במשאבות, הועלו אל ראש תעלה פתוחה, וממנה זרמו בכוח הכבידה אל שדות הקיבוצים.
מפעל זה, שכונה "האמה המשותפת", הפחית את עלות המים והגדיל את כמותם ובכך איפשר הקמת קיבוץ נוסף באזור, אפיקים.

נתיב הזרימה החל כאמה בגובה 2 מטר מעל פני הקרקע, ובהמשך הפכה לתעלות זרימה אשר התפתלו בשטח השדות והעבירו את המים ישירות. חתך האמה היה מרובע בגובה 90 ס"מ, בגובה 70 ס"מ, והוא נמתח על פני למעלה מקילומטר.



תעלות פיזור המים בשדות הקיבוצים. טיול בתעלת המים של דגניה ב', 1933
מקור: נדב מן, ביתמונה, מאוסף עמרם גרשוני. האוסף הלאומי לתצלומים על שם משפחת פריצקר, הספרייה הלאומית



האמה הראשונה, 1940-1949,
מקור: נדב מן, ביתמונה, מאוסף נפתלי אופנהיים. האוסף הלאומי לתצלומים על שם משפחת פריצקר, הספרייה הלאומית

בניית אמות המים של עמק הירדן – האמה השנייה

לאחר מספר שנים בהן עיבדו את אדמות הכפר "דלהמיה", הקימו חברי קבוצה מ"גשר" את הקיבוץ אשדות יעקב. אנשי אשדות ראו את משמעות אמת המים לפריחת השממה, וביקשו לעצמם אמה. בבוחות משותפים תוך התמסרות מלאה למטרה, הקימו חברי הקיבוץ אמת מים תוך חודשים בודדים והיא נחנכה בשנת 1938. האמה השנייה קיבלה את מימיה מנהר הירמוך, הייתה קטנה יותר, מפותלת יותר, ובעלת כושר הזרמת מים פחותה מזו הראשונה.

האמה הייתה פעילה עשורים רבים אחרי הקמתה אל תוך שנות ה-1980 וה-1990.



שרידי האמה בימינו

צילום: עמית וייסברג,
ארכיון אשדות יעקב



האמה השנייה בהקמתה, 1938

צילום: אליהו כהן,
ארכיון אשדות יעקב

בניית אמות המים של עמק הירדן – האמה השנייה

הקמת האמה הייתה אירוע מכונן בציר הזמן ההיסטורי של קיבוץ אשדות יעקב. בן הקיבוץ **יעקב שוורצמן** (**שור**) כותב:

"באופן ספונטני, בלי כל הכנות, ואף על פי כן בהרגשה עמוקה של חג צוינה התחלת בניין האקוודוקט. קצב עבודה מזורז, קורות בטון וברזל מוצקות ויפות, חתך ראשון של התעלה הגדולה – תעלת הצפון. רצון כן לקשור את ההווה של היום עם תקוות המחר. נוף השממה אשר בליבה ננעצו שדות ירוקים. קהל גדול של חברים העומדים צפופים על הגבול בין שדה הירק מימינם והשדה החרב משמאלם. כל זה יחד הצטרף לתמונת נוף ולהרגשת חוויה – שלא רבות כמוהן בחיינו. האקוודוקט הזה ההולך ונבנה יזרים בעורקיו מים רבים ויגישם לכל נקודה בשטחינו – כ-3000 דונם. זו הפעם הראשונה מימי בראשיתו יוצף השטח המדובר במים. עבודת השבחה והשקאה הנעשית בעקבות התיישבותנו יביאו לגאולת הארץ מן המדבר, מן השממה. זכות גדולה נפלה בחלקנו, הזכות לחיות על אפיקי מים. זכות המחייבת את השתקעות אנשי השדה בענפיהם בלב ובנפש ולימוד התורה הזאת, שהשקאה שמה. יש צורך לשמור על הסגולות הטבעיות של הקרקע ועל רמת פוריותה, שתגדל ותלך עם המעבר להשקיה. בשתיית מים קרים מתובלים במיץ לימון ובפת לחם נסתיימה אחת המסיבות הטובות, שזכרה נחרט עמוק."



האמה בעת בנייתה. ניתן לראות את הפתחים באמה ששימשו להצפת השדות צילום: אליהו כהן, ארכיון אשדות יעקב

בניית אמות המים של עמק הירדן – האמה השנייה



השקיית השדות במי האקוודוקט, שנות ה-1980

מקור: ארכיון אשדות יעקב



שרידי התעלה והשקיית השדות בעזרתה, שנות ה-1990

מקור: ארכיון אשדות יעקב

בניית אמות המים של עמק הירדן – האמה השנייה

קדיש נמרי מוסיף:

"עם סיום האקוודוקט – אף אחד לא פילל שבמשך זמן כל-כך קצר האקוודוקט "יעמוד על רגליו". אפילו האופטימיסטים שלנו לא חשבו, שבתקופה של שלושה חודשים בערך הוא יהיה כבר גמור. עבודת היציקה ממש התחילה ב-7 ביוני. במשך חודשיים ושבוע יצקו 38 יציקות, כל יציקה 21 מטר, בסה"כ – כ-800 מטר.

בשבועות האחרונים הגענו ליציקה יום-יום, אל הקשיים שהיו בהספקת החומר לרגל אי-הביטחון בסביבת טבריה ולמרות המספר המצומצם של האנשים שיצקו. רוב העבודה הוצאה לפועל על ידי נוער מכל הסוגים, אפילו עבודת החפירה שהיא פרובלמאטית אצלנו. גם את העבודה הזאת הפכנו ליותר קלה כשהיינו מכניסים מים לבורות לריכוך האדמה, כך שכל אחד יכול היה לחפור בלי קושי מיוחד.

עכשיו, עם הסיום והסיפוק הרב שישנו לכל אחד מאיתנו בהוצאתו לפועל של מפעל גדול כזה, נשכחות כל ההפרעות הרבות שהיו מכל הצדדים. לא פעם עמדנו באמצע יציקה בגלל חוסר חצץ, זיפזיף, מים או מלט. לא אחת נשארנו בלי מי שתייה בשל חוסר עגלה להביא אותם. בעיה מיוחדת הייתה תמיד גיוס אנשים ליציקה. יש לציין, שאף יציקה לא נדחתה בגלל זה ותמיד נמצא המוצא. עבודה גדולה וכבירה נעשתה הפעם במהירות ובסדר."



צילום: עמית וייסברג, ארכיון אשדות יעקב

האמה חרבה בימינו, לאחר שהוחלפה בצינור מים במהלך שנות ה-2000

בניית אמות המים של עמק הירדן – האמה השלישית

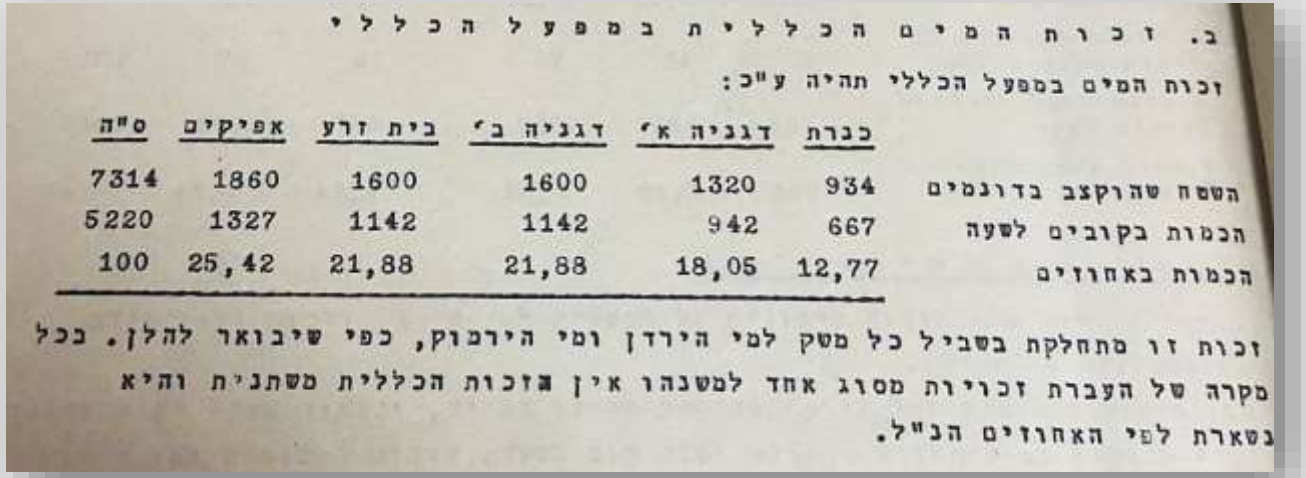
ממקום מגוריו בעמק הירדן, חזה המהנדס **שמחה בלאס** בהתרחבות המפעל הציוני של הקמת האמות והפרחת שממת העמק. השטחים החקלאיים הלכו וגדלו, והאמות צרו מלהזרים מים. בשנת 1939 פנו חמישה קיבוצים בבקשה לתכנן מערכת השקיה חדשה: **כנרת**, **דגניה א'**, **דגניה ב'**, **אפיקים** ו**בית זרע**. לצורך הקמת האמה הוקמה אגודת מים משותפת אשר תפקח על צריכת המים וחלוקת הנפח הנשאב. לאחר שבלאס בחן מספר חלופות, הוקמה ב-1943 ה"אמה הגבוהה": גובה האמה 7 מ' ואורכה 1,155 מ'. כדי להעלות את המים מהירמוך לאמה, הוקם מכון שאיבה שבהתאם לתקופת הקמתו כלל גם עמדות תצפית וחרכי ירי על גגו.

איכות המים שהוליכה האמה מהירמוך היו טובים מאלה שזרמו באמה המשותפת מהירדן, ולכן הקיבוצים העדיפו למשוך ממנה מים – דבר שעורר ויכוחים וריבים. ב-1945 קבע בלאס, שעמד אז בראש הוועדה למים בא"י, כי כל קיבוץ יקבל מים בהתאם לגודל השטח שהוא מעבד ובהתאם למיקום השטח ביחס לאמה הקרובה.



בניית האמה הגבוהה, 1943

צילום: אליהו כהן, ביתמונה



ב. זכות המים הכללית במפעל הכללי

זכות המים במפעל הכללי תהיה ע"כ:

	כנרת	דגניה א'	דגניה ב'	בית זרע	אפיקים	ס"ה
השטח שהוקצב בדונמים	934	1320	1600	1600	1860	7314
הכמות בקובים לשעה	667	942	1142	1142	1327	5220
הכמות באחוזים	12,77	18,05	21,88	21,88	25,42	100

זכות זו מתחלקת בשביל כל משק לפי הירדן ומי הירמוך, כפי שיבואר להלן. בכל מקרה של העברת זכויות מסוג אחד למשנהו אין הזכות הכללית משתנית והיא נשארת לפי האחוזים הנ"ל.

מקור: סתיו אנדריסה, עבודת גמר

חלוקת המים בין הקיבוצים בהתאם לקביעת הוועדה למים, 1945

עוד תמונות מעבודות הבנייה



בניית האמה הגבוהה, 1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה



בניית האמה הגבוהה, 1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה

חלוקת המים מהאמה לשדות

חלוקת המים נעשתה לפי הקצבות, בהתאם לשטח השדות וסוג הגידולים. לימים הסתבר, שיכולת השאיבה עלתה בהרבה על הצריכה, ולעיתים התעלה עלתה על גדותיה. החלוקה נעשתה ב"תחנות חלוקה" לאורך האמה מהן יצאו המים אל השדות בצינורות שבראשם מגופים.

בתעלות הנמוכות, החלוקה נעשתה ב"תאי חלוקה" כשסכרים קטנים מופעלים ידנית הסיטו את זרימת המים לכיוון הדרוש.



תא חלוקה, 1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה



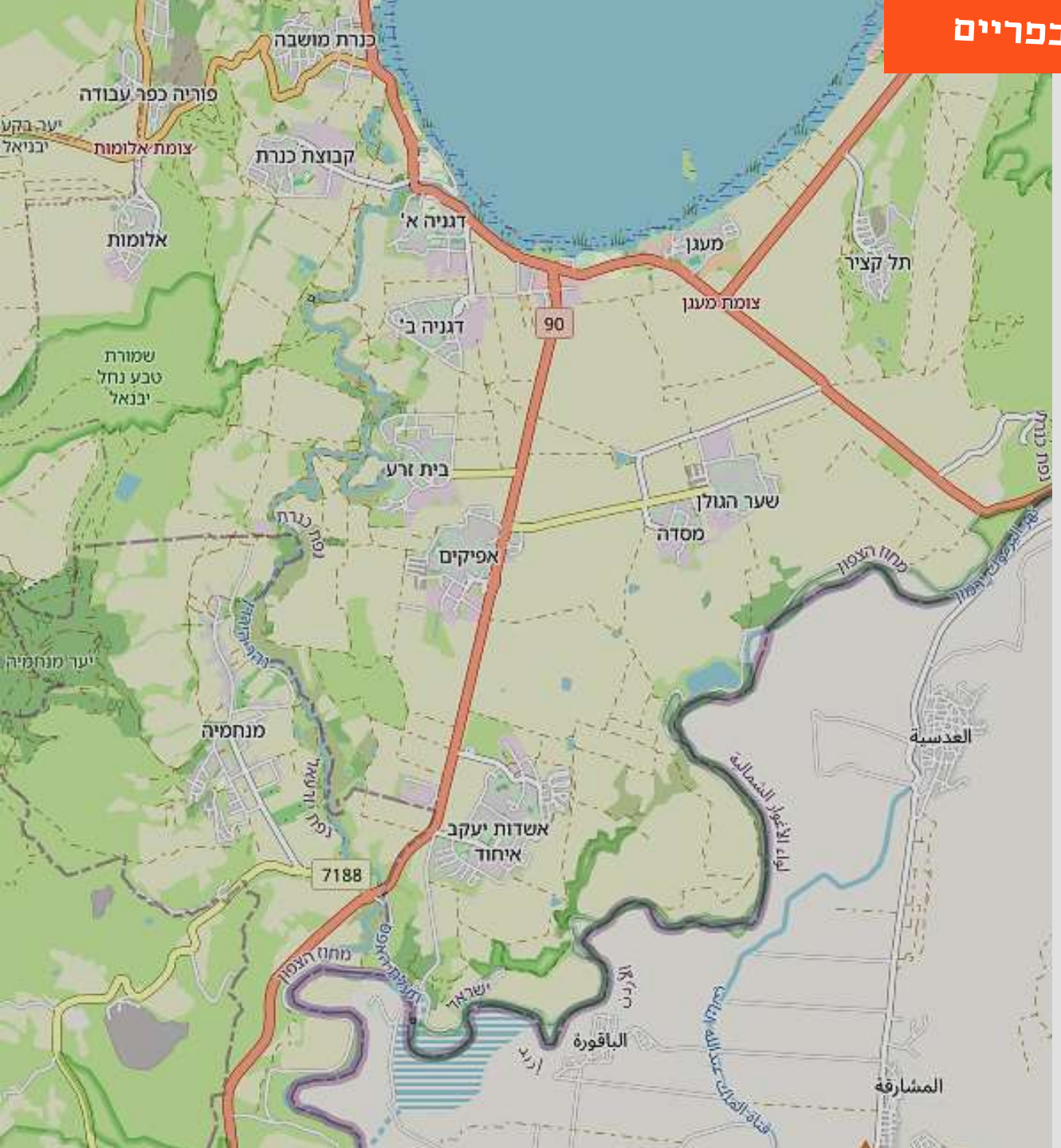
מגופי חלוקת מים בתחנת חלוקה, 1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה

אין כמו היישובים הכפריים

אמות המים ומכון המים

תוואי אמות המים

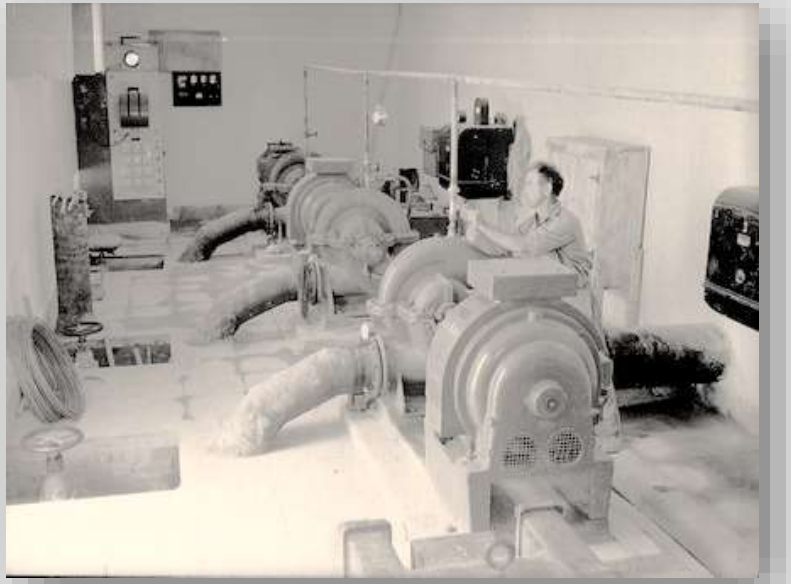
- אמת המים הראשונה של בית זרע ודגניה ב', הוקמה ב-1931
- אמת המים הגבוהה, הוקמה ב-1942
- אמת המים של אשדות יעקב, הוקמה ב-1938
- הסתעפויות וצינורות השקייה



מכון השאיבה של מפעל המים המשותף

מכון השאיבה הוקם מדרום לקיבוץ מסדה, תוכנן ע"י שמחה בלאס והוקם בשנים 1942-1943. הקמת מכון השאיבה לא היה דבר של מה בכך: מלחמת העולם השניה הביאה לצמצום ניכר בחומרי הבנייה הזמינים, הבריטים אסרו שימוש בבטון (שהועבר כולו לבניית ביצורים ובונקרים).

לצד המחסור בחומרים, ניכר גם מחסור בידיים עובדות מיומנות במלאכת הבנייה. בנוסף, תחושת הבטחון האזורי היה ירודה. אך המוטיבציה של הקיבוצים להפריח את השממה הייתה חזקה מכל אלה וההתגייסות למפעל הבנייה של מכון השאיבה והאמות נתן אותותיו.



תחנות השאיבה על הירמוך, 1943

צילום: אליהו כהן, ביתמונה

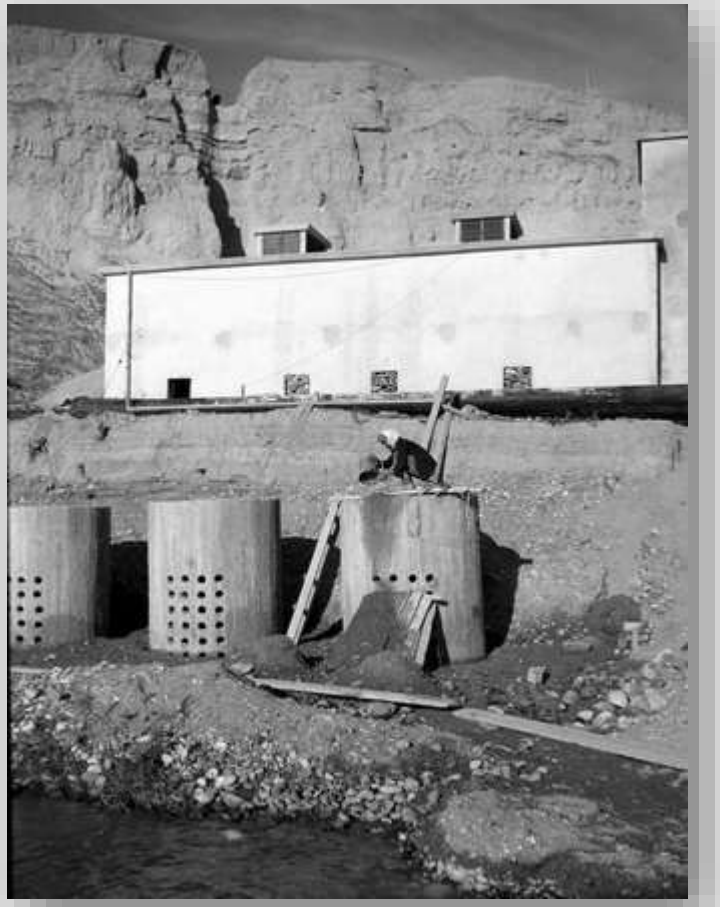


מפעל השאיבה בירמוך, 1944

צילום: זולטן קלוגר, אוסף התצלומים הלאומי

מבון השאיבה של מפעל המים המשותף

שאיבת המים נעשתה בעזרת ארבעה מנועי חשמל, שהעלו מים מהירמוך. לצורך הבנייה הוקם סכר להורדת מפלס הירמוך. הוצבו ארבעה גלילי בטון מבוצרים, מחוררים – ששימשו כמסננת, שמנעה כניסת פסולת וצמחייה למשאבות, ונועדו להגן על המשאבות בעת הצפת הנחל. בגמר הבנייה הוסר הסכר, הירמוך הוצף ופתחי השאיבה מולאו מים והשאיבה מהנחל החלה.



בניית פתחי השאיבה,
1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה



פתחי השאיבה לאחר הצפת הירמוך,
1943
צילום: אליהו כהן, ביתמונה

מכון השאיבה של מפעל המים המשותף

בשל הגידול בצריכת המים, הוחלט בשנת 1943 על הרחבת מכון השאיבה בירמוך. נרכשו שתי משאבות נוספות חדישות, ואלו הגיעו בשנת 1946 והוצבו בבניין חדש אותו בלאס תכנן בצמוד למכון הישן.
המשאבות החדשות היו חזקות במיוחד, והן הגדילו מאוד את ספיקת המים של מכון השאיבה.
במהלך מלחמת 1948, הופגז מכון השאיבה. בית המשאבות החדשות נהרס, והמשאבות הישנות יצאו מכלל פעולה.



מכון המים ומשמאלו התוספת החדשה, 1947
מקור: נדב מן, ביתמונה. מאוסף פייקלה. האוסף הלאומי לתצלומים על שם משפחת פריצקר, הספרייה הלאומית



מכון המים המופצץ, 1948
מקור: נדב מן, ביתמונה. מאוסף פייקלה. האוסף הלאומי לתצלומים על שם משפחת פריצקר, הספרייה הלאומית

הפרחת השממה והגשמת החלום הציוני בעמק הירדן

אמות המים הגדילו את שטחי השדות המושקים ל-40% מהקרקע המעובדת, ובהמשך אף ל-80%. השקיית השדות איפשרה את התבססותם של ענפי הבננות והאספסת. מערכת המים שינתה ללא היכר את נופו הישן של עמק הירדן. היא שינתה את הנוף החקלאי של האזור והפכה אותו לירוק ופורח, כשם שאנו מכירים אותו היום.



מכון המים ביטא את רוח שיתוף הפעולה הבין-קיבוצי, שהביא להתחזקות כלכלית ובטחונית של ההתיישבות העברית בעמק, והיה אחד הגורמים להקמת וַעד הגוש של עמק הירדן, הוועד האזורי הראשון בישראל. מערכות המים העניקו ליישובים הצעירים חיים והיוו ביטוי להגשמת החזון של התיישבות ציונית עובדת בעמק הירדן.

עמק הירדן ירוק ומשגשג,
1990
צילום: יעקב סער, לשכת הצילום הממשלתית

גורל מערכות המים בימינו

האמה הגבוהה נותרה עומדת בשטח החקלאי. ממנה השתמר קטע מרשים בן כ-850 מ'. ההזרמה בה פסקה בשנת 1993 והמים נותבו למאגר "מי ירמוכים", משם עברו לכנרת במסגרת הסכמי השלום עם ירדן. לצידה נבנתה תעלה נמוכה שפעלה במקביל אך הזרימה מים מליחים בכיוון ההפוך. האמה הגבוהה לא טופלה ולא שומרה, ומצבה הפיזי ירוד מאוד. למרות הצעות שונות, שרידי האמה לא הוכרזו כאתר לשימור וכיום אין להם גורם אחראי.



אמת המים הגבוהה,
1944
צילום: זולטן קלוגר,
אוסף התצלומים הלאומי



אמת המים הגבוהה,
2023
צילום: אלדד גרינפלד

גורל מערכות המים בימינו



אמת המים הגבוהה,
2023
צילום: אלדד גרינפלד



גורל מערכות המים בימינו

בשנות ה-50, הונחה תשתית מים בצינור (שלימים קיבל את הכינוי "הצינור הירוק") והאמה המשותפת יצאה בהדרגה מכלל שימוש. בשנת 1977, פורקה האמה המשותפת למעט קטע קצר בן 15 מ' שהפך לאתר שימור בתוך שטח קיבוץ דגניה. גורלה של אמת אשדות יעקב היה דומה, וביום שרידים ממנה מוסתרים בתוך צמחייה עבותה, למעט מקטע קצר בן כמה מטרים בשולי היישוב.



שרידי האמה בבית זרע,
2017 Hoshvilim, ויקמדיה



שריד האמה הנמובה בדגניה ב',
לצד הצינור הירוק,
2023
צילום: אלדד גרינפלד

גורל מערכות המים בימינו

מן האמות שומרו קטעים קצרים מאוד שאינם מייצגים את אורכן הכולל המקורי. על אף שבמקור האמות היו עשויות בטון חשוף, בתהליך השימור הן צופו טיח אקרילי אפור.



הקטע המשומר מהאמה המשותפת בדגניה ב'

צילום: אלדד גרינפלד



הקטע המשומר מהאמה של אשדות יעקב

צילום: אורי בן ציוני

גורל מערכות המים בימינו

בשרטוט הגבול בין ישראל לירדן בהסכמי השלום, בניין מכון המים על גדת הירמוך נותר עזוב בצד המזרחי של הגבול וכיום אינו נגיש למבקרים.



מכון השאיבה על הירמוך, של מפעל חמשת הקיבוצים, 1944

מקור: נדב מן, ביתמונה. מאוסף אליהו כהן. האוסף הלאומי לתצלומים על שם משפחת פריצקר, הספרייה הלאומית



מכון השאיבה, כיום בשטח ירדן

צילום: סתיו אנדריסה, עבודת גמר

גורל מערכות המים בימינו

החל משנת 1996, ישראל מספקת לירדן מכסת מים בהתאם לנקבע בהסכמי השלום. בשנת 2020, עובה ותוגבר קו "הצינור הירוק" הישן בצינור חדש המכפיל את אספקת המים לירדן.



נקודת הפיצול לירדן
סמוך לאפיקים
צילום: אלדד גרינפלד

סוף דבר

מערכת אמות המים בעמק הירדן היא פרק משמעותי המתאר את הרוח החלוצית של בני הקיבוצים בשנות ההתיישבות בעמק הירדן. למרות קשיי התקופה, הצליחו הקיבוצים יחד עם שמחה בלאס להקים מערכת מים מפוארת אשר לראשונה מאז התקופות העתיקות הזרימה מים לשדות של עמק הירדן. הנוף הצחיח, תוצאה של רעיית יתר והזנחה מצד התושבים הערבים, השתנה ללא היכר. חקלאות הבעל התחלפה בחקלאות שלחין, ובעיית המים הפכה קלה יותר. חמישה יישובים עבריים שיתפו פעולה כדי לפתור בעיה משותפת, והדבר תרם מאוד ללכידות החברתית של תושבי הקיבוצים בעמק ולתחושת הביטחון הכוללת.

המעבר לתשתיות מים מתקדמות היה בלתי נמנע, ומערכת האמות ננטשה. לצערנו, חלק גדול ממנה נהרס באופן יזום, או על ידי שיני הזמן. קטעים קטנים ומנותקים נשמרו, ומה שנותר מהאמה הגבוהה טרם קיבל התייחסות תכנונית ראויה וזמנו קצוב. לא ירחק היום וקטע נוסף יתמוטט.

זהו סיפורה של מערכת אמות המים המודרנית בעמק הירדן, שהביאה להפרחת השממה ולכיבוש הקרקע בעבודה, ביוזמה וברוח חלוצית.

מקורות:

- יונתן זיגמנד, **תשתיות מים ומעמדן כאתרי מורשת ורנקולרית לאומית: המקרה של אמות המים בעמק הירדן**, מנחה פרופ' עירית עמית כהן, תשע"ד, אונ' בר אילן
- יהושע בן אריה, **עמק הירדן התיכון**, עמודים 133–149, הוצאת הקיבוץ המאוחד, מרחביה, 1965
- סקר השימור של המוא"ז עמק הירדן, 2023, אלדד גרינפלד עבור המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל
- **סקירה היסטורית הנדסית על מפעלי המים בעמק הירדן: פועלן ותרומתן של אמות המים בקיבוצי עמק הירדן לראשית החקלאות הציונית**, סתיו אנדריסה, עבודת גמר, המכללה האקדמית בנרת, 2022
- 1943: ושאבתם מים מהירמוך
- אגודת המים בעמק הירדן
- הקמת אמת המים השניה של אשדות יעקב
- ארכיון קיבוץ בית זרע (תודה מיוחדת לברכה בנתור)

אנו מכבדים את זכויותיהם של בעלי זכויות יוצרים ומשקיעים מאמצים באיתור בעלי זכויות יוצרים לצורך שימוש בחומרים המופיעים באתר. השימוש נעשה על פי סעיף 27א לחוק זכויות יוצרים תשס"ח-2007, ואם לדעתכם נפגעה זכותכם כבעלים של זכויות יוצרים בחומר המופיע באתר זה, הנכם רשאים לפנות באמצעות דואר אלקטרוני לכתובת: info@hamoreshet.org.il בבקשה לחדול מעשיית השימוש ביצירה, וציינו שם מלא ומספר טלפון, וצרפו צילום מסך וקישור לדף הרלוונטי באתר.

הפקה: מתנדבי קבוצת אבני מורשת – תקשורת לנכסי מורשת מוחשית [12/2024]

עריכה: אלדד גרינפלד

עיצוב: זאב הררי

אבני מורשת