

הביצורים בארץ-ישראל בימי קדש

מאת: אפרת ושמואל ייבין

הביצורים בתקופות הניאוליתית והכאלקוליתית

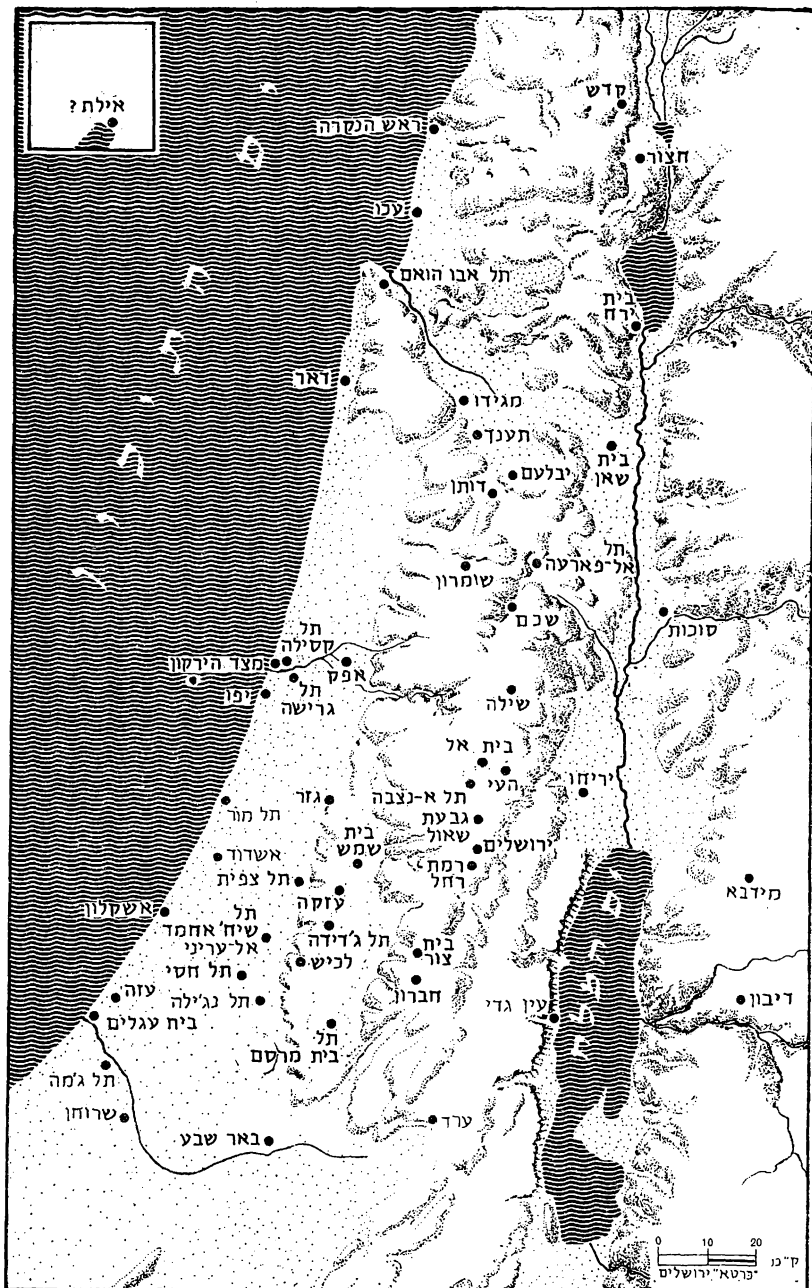
המעבר לחיי חקלאות חייב את האדם לדאוג גם להקמת מבנים, שיהיה בהם משום קבע מסוים, הן למגוריו והן להחסנת תוצרתו, ואף לאכסון אותן החיות שהתחיל לבייתן לצרכי מחייתו. ואכן כבר בתקופה המסוליתית, כלומר תקופת האבן התיכונה (באלף התשיעי לפסה"ג בקירוב), וביתר שאת בתקופות הניאוליתית והכלקוליתית (מתחילת האלף השביעי ועד לסוף האלף הרביעי לפסה"ג), מתגלים שרידי ישובים של בני-אדם, כלומר שטחים מיוחדים שבהם נחשפים במקובץ עקבות מבנים, שהוקמו בידי אנשי התקופה והיא לצרכיהם. הביצורים הינם תוצאה ישירה ממצאותם של ישובי-הקבע. כל ישוב כזה אוצר בקרבו צרכי מזון בכמויות גדולות וחפצים מבוקשים אחרים; בזאת הוא משמש פתיון לזר, ועל כן הוא נזקק להגנה. מלאכת הביצורים דורשת עבודת ידים רבות ומאורגנות ויכולת בניה מפותחת; ולכן רק חברה, שמשטרה ממורכו עשויה לבצע משימה כזאת. ואמנם, רק ביריחו הניאוליתית, הקדם-קדמית (כלומר, בפרק הזמן שקדם לייצור כלי-חרס), כאלפיים שנה לאחר הקמת מבני-הקבע הראשונים בארץ, נבנו הביצורים הראשונים הידועים לנו היום.

שתי ערים, ששרידי ישוביהן מרובדים אלה מעל לאלה, מייצגות את התקופה הניאוליתית הקדם-קדמית ביריחו. שתייהן היו ערי-חומה. על המאוחרת שבהן סגר קיר מוצק, אשר נבנה בעיקרו אבני-גיל ענקיות (כדי 1.5×0.9 מ' או 3×2 מ'). עוביו הגיע כדי 1.5 מ' ושרד עד לגובה של 2.5 מ'. קיר זה נבנה כנגד מילוי עפר ועיים ויש לשער כי חלקו העליון היה בנוי לבני-טיט. שרידיו של הקיר נחשפו רק בשתי תעלות הבדיקה במערב העיר, אולם אין ספק שהקיף את כולה, ויסודותיהן של מערכות-הביצורים המאוחרות יותר הרסוהו בצפונה ובדרומה, ועל כן לא נתגלו שרידיו בתעלות הבדיקה באזורים הללו.

לעומת זאת, שרידיה של החומה, שסגרה על העיר הקדומה יותר, מתגלים בכל תעלות הבדיקה. בדרום נשתמר ממנה רק הגדבך התחתון; בצפון הגיע גובה השרידים כדי 2.0 מ', ועוביים עד 1.6 מ'; ואילו בתעלה המערבית הגדולה נחשפה מערכת-ביצורים, שבמרוצת הזמן חלו בה פעמיים שינויים ותיקונים.

מערכת זו מורכבת שלושה חלקים: 1. קיר-החומה; 2. מגדל הנסמך אל החומה מבפנים העיר; 3. חפיר שנחצב בסלע הבתול. שני החלקים הראשונים היו מצויים

עיין הערות בעמ' 97-399, ולוחות כו-כט.



ציור 69: אתרי התפירות בארץ-ישראל

במשך כל זמן קיומה של מערכת-הביצורים הזאת, ואילו החפיר נחצב בעת בדק הביצורים הראשי.

לראשונה נבנה קיר מוצק בנוי אבני-גיל בעובי של 1.5 מ', ששרד כדי גובה של 3.9 מ'. אליו נסמך, מבפנים העיר, המגדל, גם הוא בנוי אבני-גיל בצורה אפסידלית בבסיסו ומעוגלת בראשו. גובהו 8.5 מ' בקירוב, וקוטרו כדי 6.5 מ'. בבסיסו מצד מזרח נמצא פתח גבוה 1.70 מ', שנפתח אל פנים המגדל, לחדר מדרגות, ובו 28 מדרגות צרות ותלולות, שהובילו אל ראש המגדל (לוח כו, 1). בהמשך הזמן נסמכו אל המגדל והחומה מבנים סגורים ומעוגלים, שקירותיהם ורצפתם טוחים. אלה שימשו, ככל הנראה, מיכרי מים; השערה זו מתבססת על מציאותם של משקעי טין בנקב שקישר שנים מבין המבנים הללו. כנראה נתעצרה החומה זמן מה לאחר מכן במקום זה. המבנים וחדר המדרגות נתמלאו עיים; ואז חוץ המגדל באמצעות מעטה אבן שפניו טוחים; עובי של המעטה 1 מ', והוא סגר כליל על המגדל, החל מגובה 2.5 מ' (מעל ליסודו המקורי) ועד לראשו. מעטה זה הרחיב את המגדל כלפי מערב ועל כן נבנה קיר החומה החדש 3.5 מ' מערבה מן החומה הקודמת. חומה שניה זו שרדה עד כדי 2 מ' בגובה. אז נחצב גם החפיר שבסלע הבתול, כדי עומק של 2.5 מ' ורוחב 8.5 מ'. האבנים שהוצאו ממנו הונחו כמילוי בין יסודות החומה הקודמת לאלה של החדשה, כשיסודותיה של הקדומה מחזקים באמצעות מתוך מוצק. האזור הסמוך למגדל נעשה לאחר השינויים הללו לרחבה אחת שקרקעיתה נטוחה. כעבור זמן נבנו שוב מיכלים כקודמים, ואז חוץ שנית המגדל באמצעות מעטה אבן חדש בעובי של 1 מ'. אולם זה היה רק כיסוי חלקי. אליו נבנתה חומה חדשה (שלישית), שנוסדה על שרידיה של החומה המערבית (השנייה), בנוסגה קטנה מזו. חומה זו שרדה עד לגובה של 3.5 מ'. יש לחשוב כי החפיר המשיך לשמש גם בזמנה של חומה שלישית זו. בדיקת פחמן 14 קובעת כי יסודותיה של מערכת-הביצורים הונחו 7,000 שנה לפסה"ג בקירוב.

הביצורים בתקופה הכנענית הקדומה

לאחר חורבנה של העיר הקדם-קדריה המאוחרת ביריחו מתגלים הביצורים בארץ רק בסוף האלף הרביעי לפסה"ג (סוף התקופה הכאלקולית וראשיתה של הכנענית הקדומה) בעיר-חומה גדולה, ההולכת ונחשפת היום בחפירות תל שיח' אחמד אל-עריני, שזוהה לפנים עם גת המקראית. החומה, שהקיפה את כל העיר (גראית בתצלום-אוויר של התל), נחשפה בשטח מצומצם ביותר בחלק הצפוני-המערבי של האתר. נסתבר כי נבנתה לבני-טיט והיא עשויה קיר אטום בעובי 8 מ' לפחות (תחמו הפנימי עוד לא בורר סופית), כשאליו נסמכת מבחוץ חלקלקה של חומר לבנים נפולות ופניה טוחים טין. על הקיר והחלקלקה סוגרת, כפי הנראה, מערכת קדמות שנבנו בצורת מגדלים ריבועיים (5.2×4.5 מ') על גבי החלקלקה, כשיסודותיהן מדורגים בגלל שיפועה של החלקלקה (glacis). גם לכל אחת מהן חלקלקה הבנויה כדרך זו של החומה. שכבת אפר המפרידה בין יסודות הקדמה לחלקלקת החומה מרמזת, ככל הנראה, על אפשרות כי מערכת הקדמות נבנתה כחיוק לחומה לאחר שזו גורסה באופן חלקי בשריפה.

למן ראשיתו של האלף השלישי לפסה"ג ואילך נעשים ביצורי הישובים העירוניים לדבר של קבע. כל מקום שנחשפו בחפירות ישובים כאלה, כדי שטחים מספיקים, נתגלו בו שרידי ביצורים.

כבר בראשית המאה הזאת השפּ מְקַאֲלִיסְטֶר, בחפירותיו שערך בגור (תל ג'זאר), בשנות 1902–1909, שרידי שלוש מערכות-ביצורים, שקרא להן, לפי מקומן ביחסן זו לזו, החומה החיצונה, החומה התיכונה והחומה הפנימית. הקדומה בכלן היא החומה התיכונה. זו עשויה אדן של אבני-גויל, שעוביו 0.68 מ' וגובהו 2 מ', והוא מוגן מבחוץ על ידי חלקלקה (glacis) של כפר (כרבע עיגול בחתך, ראה ציור 70) מצופה רובד



ציור 70: חתך בחומה
"ההתיכונה" בגור השיכת
לתקופה הכנענית הקדומה

דק של אבנים קטנות. אין ספק כי מעל לאדן זה נבנה עיקרה של החומה לבני-טיט, שנתפוררו ונעלמו במרוצת הדורות.

מערכות-ביצורים אחרות, השייכות לשלביה השונים של התקופה הכנענית הקדומה, נחשפו בקטעים שונים בחפירותיו של אנף העתיקות בבית-ירח. כאן נתגלו חומות שונות של לבני-טיט, אבל פרטי מבניהן הטכניים עדיין לא נחקרו.

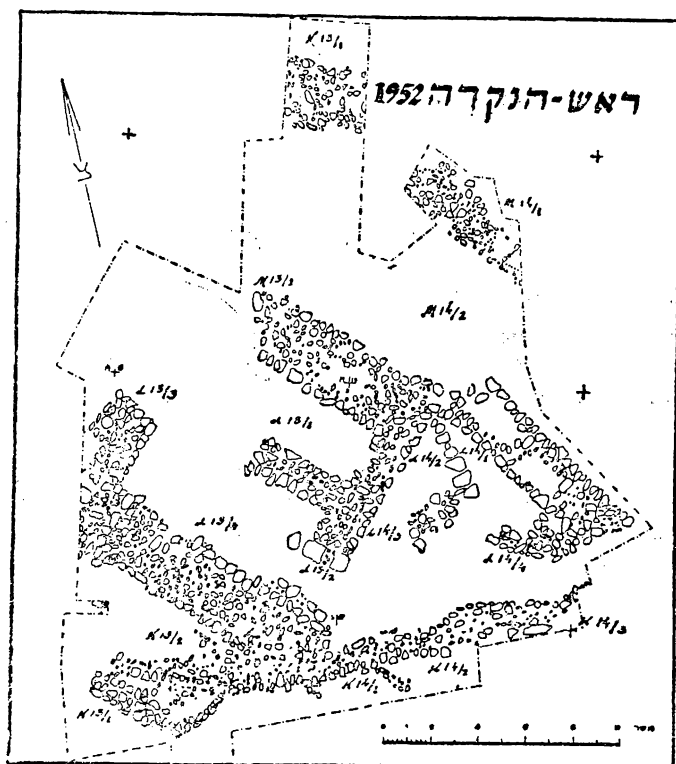
במקום אחד, שם נחקר חתך לרוחב חומת לבני-הטיט הקדומה ביותר, נתברר כי במקום זה נחפר לכתחילה חפיר שעומקו כ-2 מ', ורוחבו לא הוגדר, כיון שהוא משתרע מחוץ לתעלת הבדיקה. חולית החפיר, בתערובת מים, חול וכתש-אבן שימשה חומר לליבון לבני-הטיט שמהם נבנתה החומה. חלקה התחתון של חומה זו נבנה בחפיר, והיא נסמכה על שפתו החיצונית של החפיר; היא עצמה נבנתה שלושה גושים זה בצד זה, שהיוו את עוביה (כדי 8 מ'). כל גוש בנוי נדבכים משולבים, שהונחו במלט-טיט, והגושים גם הם מחוברים ביניהם במלט-טיט. הגוש החיצון והתיכון פניהם זקופים, ואילו הגוש הפנימי, פניו המופנים אל פנים-העיר שופעים כלפי מטה עד הקרקע, והם מצופים מלמעלה רובד דק של חלוקי גחל; וציפוי זה נמשך גם על קרקע החפיר, מבפנים העיר. חומה זו נשתמרה כאן עד כדי גובה של 2 מ'.

תופעה דומה מאותה תקופה מתגלה גם בחפירות דותן. בדרום התל שרדה חומה בנויה אבני-גויל, בגובה 5 מ'. פניה זקופים כלפי חוץ ושופעים כלפי פנים, כך שעובי בסיסה מגיע לכדי 3.25 מ' וראשה לכדי 2.8 מ'. במערב התל נתגלתה מערכת-ביצורים נוספת מאותה תקופה והחופר סבור כי לפנינו שער-העיר.

ממזרח לתעלת הבדיקה בבית-ירח, שבה נחקר החתך לרוחב החומה, נחשף מקום שערה הדרומי של העיר, שבו נראים שלושה שערים זה מעל זה, השייכים לשלבי ישוב שונים באתר זה במשך התקופה הנדונה. כל הפתחים מרוצפים צרורות, בזלת, ואמותיהם מצופות כיסוי של אבני בזלת כדי להגן עליהן מפני השתחזקות מופרות של לבני-הטיט. בשער העליון ערוכה רצפת הפתח במערכת דרגות רחבות ונמוכות, היורדות מן החוץ אל העיר שמבפנים לחומה. לפני השער נחשפו שרידי רחבה כחצי-

ערן עולה, שאף היא היתה מרוצפת צרורות בולת. מבפנים לעיר נסמכו על הפתח משני עבריו (ככל הנראה) חדרי-משמר. הפתח עצמו אינו רחב ביותר (3 מ' במוצאו מן העיר, והוא הולך ומתרחב כלפי פנים עד 3.50 מ' באמצע המעבר). הוא פתוח במישרים מן החוץ פנימה (לוח כו, 2). אלא שעדיין לא נחקר שטח העיר בסמוך, ואין לדעת אם וכיצד הגו על הכניסה בפנים העיר.

שערים דומים לאלה נתגלו בשכבות התואמות בעוד שני אתרים. בח'רבת א-טבאיק (ליד קיבוץ ראש-הנקרה) נחשפו על ידי אנף העתיקות קטעי ביצורים



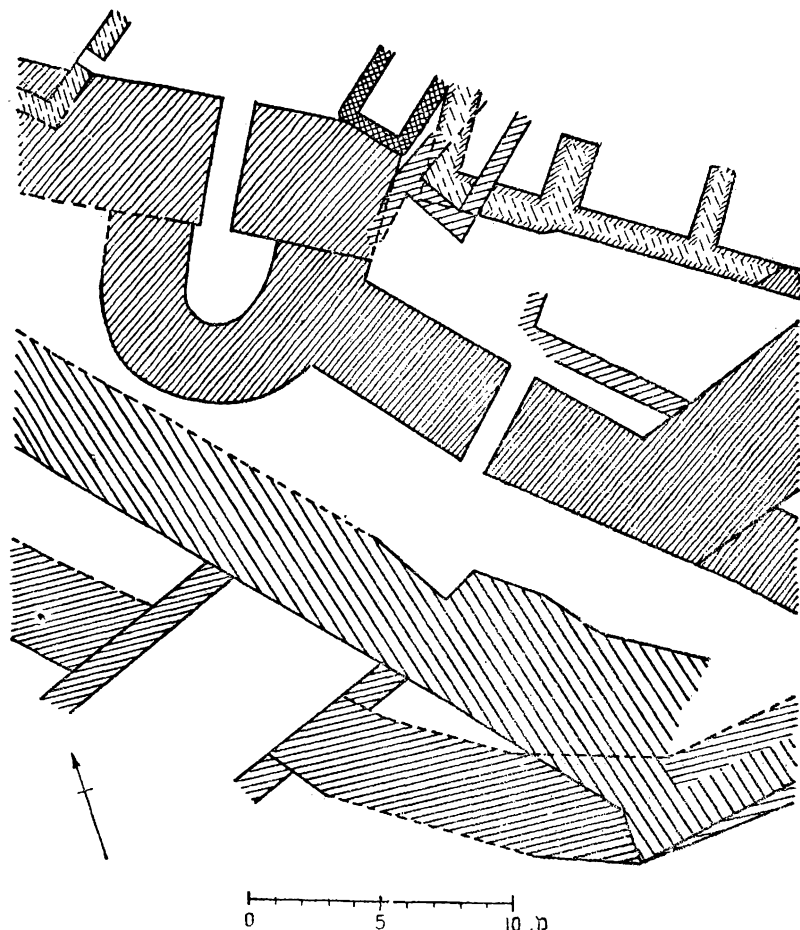
ציור 71: תכנית שער העיר בח'רבת א-טבאיק, השכבה המשתיכת לשלבים ב' וג' מן התקופה הכנענית הקדומה

(פרועים) מסוף השלב השני והשלב השלישי של התקופה הכנענית הקדומה. היסודות שנתגלו בנויים אבני-גיל גסות, ויש להניח כי עיקרה של החומה נבנה לבני-טיט מעל ליסודות האבן. החומה הקיפה, כנראה במעגל מוארך, את הישוב הקטן הזה. בצד מזרחה נמצאו שרידי שער-העיר. היחסים בין החומה החיצונית הזאת ובין מבנה-השער עצמו אינם ברורים. אולם ברור כי החומה הקיפה את מבנה-השער מלפניו (ממזרחו), ומדרום למבנה השער בלט ממנה ככל הנראה מגדל מעוגל, ששימש

תוספת חיזוק להגנה על העיר. מאחורי החומה וסמוך לה בפנים העיר נבנה מבנה מרובע, שחומותיו עבות (עובי יסודות האבן הגיע כאן כדי 2.60 מ'). בקיר המזרחי, סמוך לקצהו הדרומי, נמצא פתח הכניסה, שרוחבו כדי 2.50 מ', והוא מרוצף רבדי אבן גדולים. פנים המבנה מחולק על ידי מחיצה המקבילה לקירותיו הדרומי והצפוני והנמשכת עד אמצע החלל שבפנים המבנה. מול מחיצה זו נפסק קירו המערבי של המבנה, וגם זה הצפוני נפסק (במקצת מערבה מקצה המחיצה), כך שפינתו הצפונית-המערבית של המבנה פתוחה ומשמשת, ככל הנראה, כניסה אל פנים העיר לאחר המעבר בתוך המבנה. ממזרח למבנה, בין פינתו הצפונית-המזרחית ובין החומה החיצונית, נחשפו יסודות אבן של קיר, שהניח רק פתח כניסה צר (בין ובין החומה החיצונית) אל השטח הקטן שממזרח למבנה השער, ועוד שרידי בניה בלתי-ברורים. ככל הנראה היו אלה תוספות מאוחרות יותר, שנועדו לחזק את מבנה השער (ציור 71).

מעניין כאן עקרון המבנה המחזק בשער-העיר, שאינו מניח אלא פתח צר לכניסה העירה, ותוכנית המבנה שאינה מניחה כניסה ישירה אל פנים העיר, אלא מחייבת את הנכנס פנימה לפנות פעמיים בוית ישרה (לימינו ולשמאלו) עד שהוא בא אל תוך הישוב המוגן (כך $\uparrow \downarrow$). כלומר מקשה על ההתפרצות במישרים בכוח הזרוע אל הישוב.

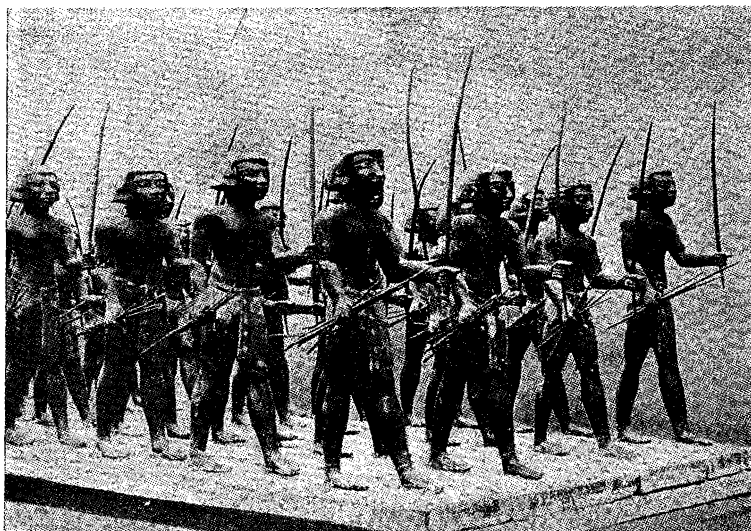
חשיבותו העיקרית של הממצא בחפירות ח'רבת א-טבאיק בסיוע שהוא מסייע אותו להבין את שרידי הביצורים שנחשפו בעי, ולקבוע את השתייכותם התאריכית במסגרת התקופה הכנענית הקדומה, שכן מותה הפתאומי בלא-עת של גבי י. קראון-מאקיי ז"ל, אשר ניהלה את החפירות במקום, מנע פרסום דין-וחשבון מלא ומפורט על עבודת המשלחת הזאת. בדינים-והחשבונו הזמניים חסרים פרטים שיאפשרו להתמצא בסבך בעיותיה של החפירה; וכרגיל בדינים-והחשבונו כאלה סותרים כמה פרטים מאוחרים יותר, לאור הגילויים החדשים, את אלה שנאמרו בקודמים. גם כאן, בעי, אנו מוצאים חומה חיצונית, שיחסייה אל הפנימית עדיין אינם ברורים, ומבנה שער בחומה פנימית, שהוא פתח כניסה צר, המוגן מצפונה במגדל סגול למחצה, ואילו פרטי ההסדר בפנים העיר אינם ברורים (ציור 72). מערכת-הביצורים הכללית של העי מענינה ביותר, היא מוסגלת ומותאמת בכל היקפה אל הקוים הטופוגרפיים של הגבעה אשר עליה הוקמה; ולא זו בלבד, אלא שהיא מחושבת וערוכה לפי תלילות של קוים אלה ומצב הגנתם הטבעי: בצפון, מקום שנבעת הישוב נשקפת על-פני גיא תלול ועמוק, נבנתה רק חומת אבן אחת, שעוביה הגיע כדי 3 מ' ויותר, ונשתמרה בחלקה עד לגובה של 3.50 מ'. היא בנויה אבני-גיל גסות וכמעט בלתי-משובבות. אלה הוגחו במלט-טיט בלא להקפיד על יסוד הנדבכים; והרווחים בין אלה, וגם בין האבנים הבודדות בכל נדבך ונדבך, מולאו צרורות-אבן קטנים יותר ומלט-טיט. כנראה נבנתה החומה קטעים קטעים, שכן במקום אחד ניכר מישק (joint) העובר לכל גובהה של החומה. מפלסה הישיר של החומה, בחלק שנשתמר ונחשף, דומה שהוא מרמז על כך, כי השריד שהתקיים עד היום ונחשף בחפירות אינו אלא אדן אבן עצום, המיוסד על הסלע, שרובו היה טמון מתחת לפני הקרקע גם בשעה שהוקם, ועליו נבנה עיקרה של החומה מלבני-טיט. דומה שמצויה עוד עדות רמזיה המלמדת על



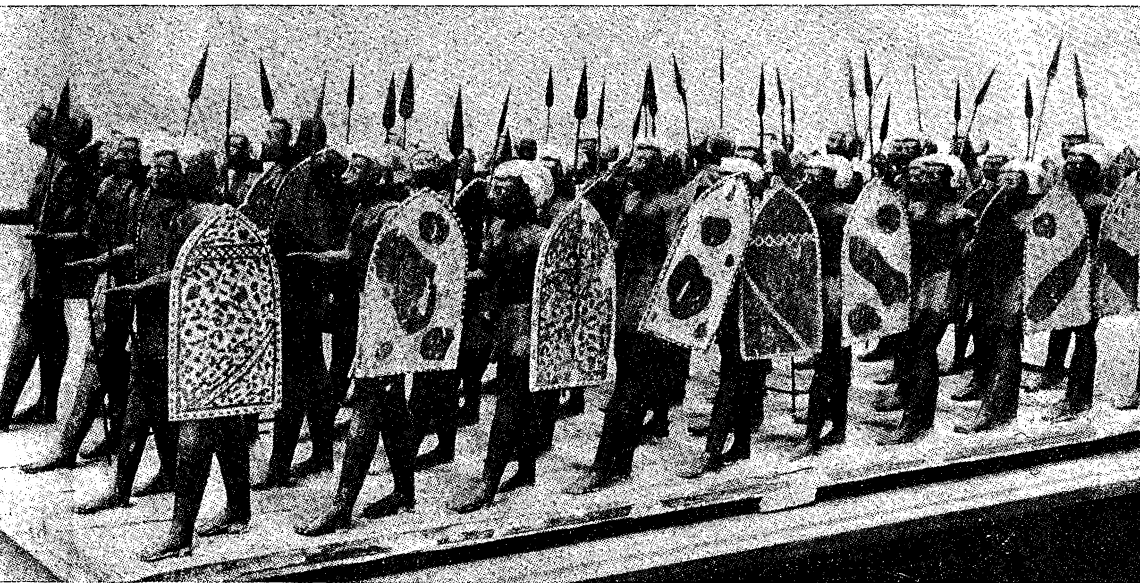
צ'ור 72: מערכת ביצורית של העי בדרום-מערבה של העיר ושער הכניסה הצר בחומה הפנימית, המוגן במגדל סגולל למחצה

הסתברותה של השערה זו. דרך הבניה בעי (בפנים העיר ולא בחומה) וגם במגידו (בחומת העיר), בשלב ג' של התקופה הכנענית הקדומה, מייצגת טכניקת בניה באבן שמקורה בבניה בלבני-טיט: נדבכים של לוחות-אבן דקים וקטנים לפי הערך, הערוכים בנדבכי ראשים ופתינים לסירוגים (כדרך הבניה באריחים ולבנים; ראה לוח כז, 1).

במערב העי, מקום שהעיר נשקפת על אוכף רחב המחבר אותה אל הגבעות שבמערבה, נבנתה באחד משלבי התקופה הכנענית הקדומה חומת אבני-גויל עצומה, שעוביה 10 מ' וגובהה 5.50 מ' (כנראה גובה אדן האבן שעליו הוקמה חומת לבני הטיט),



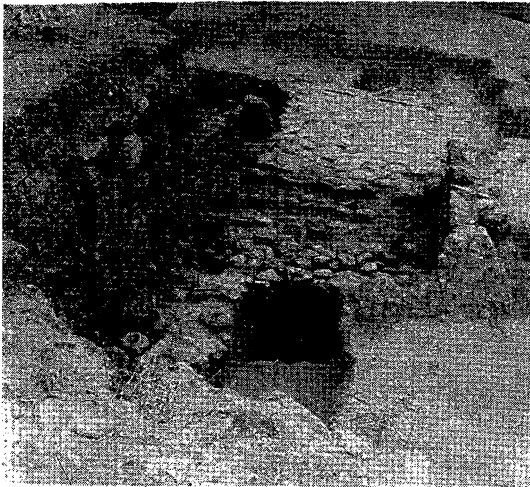
1 : דגם עץ של יחידת קשתים ; מצרים, ימי הממלכה התיכונה (המאה הכ' לפסה"נ).



2 : דגם עץ של יחידת חיל רגלים ; החיילים מזוינים במגן ומסכה ; מצרים, ימי הממלכה התיכונה (המאה הכ' לפסה"נ).



1: יריחו, שרידי מגדל עגול מן התקופה
הניאוליתית הקדם-קדריית.



2: שער בית-ירח בחומת לבני טיט מן
השלב הג' של התקופה הכנענית הקדומה
(מבט החוצה). שים לב למדרגות היורדות
אל פנים העיר.



3: תצלום אוויר של תל שרוחן (תל
אל-פארעה הדרומי). שים לב לנקרות
הוואדיות (מימין לשמאל) ולחפיר
(ברקע משמאל). לפנים אפיק נחל
הבשור (ואדי א-שללה).

והקטע שנשמר אורכו 40 מ' בקירוב. כאן היתה, ככל הנראה, מצודה הפנימית של העיר, וכאן גם מקומו של השער בחומת העיר (ציור 72).

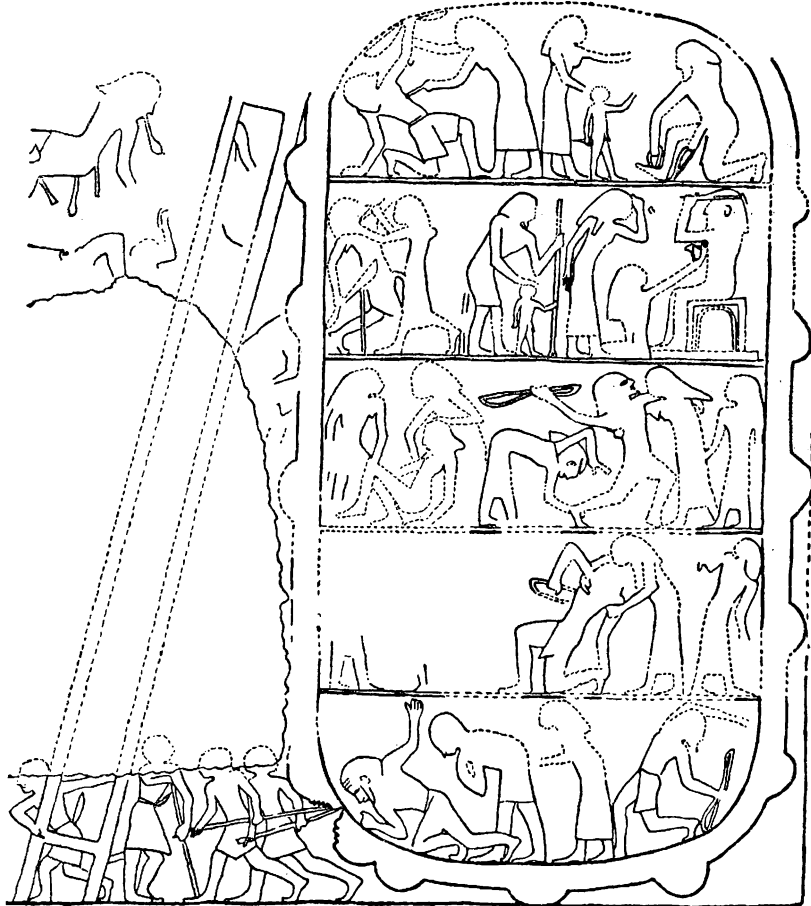
בדרום נשקפת העי על רמה נרחבת למדי, וכאן היתה טעונה הגנה מכסימלית. לפיכך מורכבת מערכת הביצורים בצד זה שלוש חומות של אבני-גיל: פנימית, תיכונה וחיצונה. רגליים לדבר, כי הרנוחים שבין החומות מולאו שפך עפר, לכל הפחות בגובה מסוים מעל היסודות. יסודותיה של החומה החיצונה כוּסו בחלקלקת עפר שנשפעה וירדה עד כדי מרהק של 5 מ' מן החומה, ונסמכה בתחתיתה על קיר אבני-גיל, אשר נועד, ככל הנראה, למנוע את תזזעת כל גוש הביצורים הרחב הזה והחלקתו במורד הגבעה. עוביה של מערכת הביצורים כאן, למן פניה הפנימית של החומה הפנימית ועד פניו החיצוניים של הקיר התומך את החלקלקה, הגיע כדי 20 מ'. אותם העקרונות הכלליים, המשתקפים מתכנון ביצוריהן של העי וערים אחרות בתקופה הכנענית הקדומה, נראים בעליל גם בביצוריה של יריחו בתקופה הנדונה (שכבה VII מן המאוחרות), השייכת לשלבים א' וב' של התקופה הכנענית הקדומה). אלא שכאן נבנתה כל החומה כולה מלבני-טיט מרובעות ודקות באופן יחסי, שהנחו ברבדים עבים של מלט, אשר נעשה טיט מעורב בכופר (פִּיטוֹמֶן), ועובים כמעט עִהִיע לעובים של נדבכי הלבנים עצמם. כאן הקיפה החומה את מעין אלישע וסגרה אותו בפנים העיר, כדי לספק מים לתושביה בשעת מצור. בשכבה המאוחרת יותר, השייכת לשלב ג' של התקופה הכנענית הקדומה, הוקם חיל מחוץ לחומת העיר במרחק 3.50 מ' ממנה, להגנת המקומות שנראו רפים ביותר במערכת הביצורים. שער העיר (כנראה ממזרח למעין אלישע ומחוץ לשטח הבדיקה במקום זה) הוגן בדרומו במגדל מרובע, שנבנה לבני-טיט על יסודות של ארבעת נדבכי אבן-גיל (בגובה 90 ס"מ). מידותיו היו 18 מ' באורך, 8 מ' ברוחב (כלומר, מידת בליטתו מן החומה וחוצה); והוא נשתמר כדי גובה של 4 מ'. בפנימו היו שלושה קמרות המחוברים זה לזה, אך רק אל אחד מהם היתה כניסה מן החוץ, דרך פתח בתקרתו. קמרות אלה שימשו מחסנים, כגון בתי-נשק, או אולי חדרי-כלא.

מתקופה זו (הכנענית הקדומה) נשתמרה רק עדות ציורית אחת על ביצורי ארץ-ישראל בתבליט מצרי בקבר מימי השושלת הה' (אמצע האלף הג' לפסה"א), שנתגלתה בדִשְאֵשֶׁה אשר במצרים התיכונה. כאן מתואר ישוב מוקף חומה (בצורת סגלגלת רחבה), המוגנת במערכת מגדלים מעוגלים למחצה הבולטים מן החומה וחוצה במרנחים קצובים⁸. הואיל והביצורים המצריים בני התקופה, בין אלה המתוארים בתעודות תמוניות ובין השרידים המעטים שנחשפו בחפירות, אינם דומים כלל לטיפוס הביצורים המתואר בתבליט, יש לשער כי זוהי תעודה אמיתית ממראה עיניו של האמן המצרי; ומה גם שמציאותם של מגדלים בודדים מעוגלים למחצה או סגלגלים למחצה מקומת בשרידים שנתגלו בחפירות בישראל⁹.

הביצורים בתקופה הכנענית התיכונה

סרק-הזמן הבא בתולדות הארץ, דהיינו השלב הא' של התקופה הכנענית התיכונה, עומד בסימן התפשטותם של השמיים-המערביים בקדמת-אסיה ומעברים

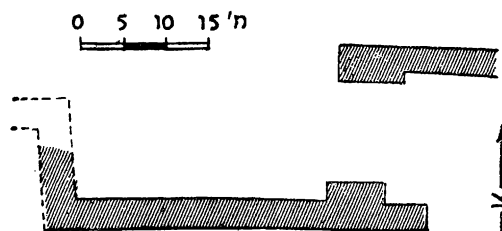
לחיי קבע, ולפיכך רבים גם בארץ-ישראל ישובי-הקבע החדשים שנוסדו אותה שעה¹⁰. עם השגשוג העירוני הזה מתפתחות גם שיטות הביצור, שבהן ניכרת בדרך-כלל מסורת העקרונות שפעלו בתקופה הקודמת, אך גם משתכללים כמה פרטים, בעיקר בתכנון השערים המשמשים פתחי כניסה לערים המבוצרות.



ציור 73: מצור עיר בארץ-ישראל; תבליט מקבר אנתי (השושלת הה') בדשאשה שבמצרים התיכונה

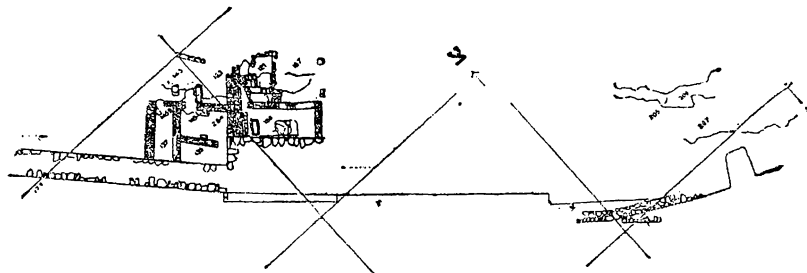
לתקופה זאת יש לשייך, ככל הנראה, את החומה ה"הפנימית" שחשף מקאליסטר בנור, המקיפה שטח קטן יותר מוּו של קודמתה (החומה ה"התיכונה"). חומה זו בנויה אבני-גיל שהונחו במלט-טיט בנדבכים אִירִיגִלֶאֲרִיִים. וגם מולאו הרְחֻחִים, שבין האבנים, וההדורים, שבין הנדבכים, בצרורות אבן קטנים. עוביה של החומה הזאת 4 מ', ובכמה מקומות נשתמרה עד כדי גובה של 2 מ'. שרידים אלה בודאי אינם אלא ארְן האבן, שעליו הוקם עיקרה של החומה מלבני-טיט. כאן מתגלים בפעם הראשונה

בארץ-ישראל שרידים ממשיים של מגדלים הבולטים מן החומה וחוצה, וסְדוּרִים לכל היקפה במרווחים קצובים של 27 מ' בקירוב – בניגוד לביצורי התקופה הקודמת, שבה לא נמצאו מגדלים אלא ליד השערים, או במקומות בודדים, אל נכון מקומות תורפה. ברוב המקרים עולה אורכם של המגדלים כדי 12.30 מ', ורוחבם (כלומר מידת בליטתם מן החומה וחוצה) 7.20 מ'. בפנים המגדלים סְדוּרִים חדרים (בתי-נשק, מחסנים או תאי-כלא). אולם הדבר המענין ביותר במערכת-הביצורים זו הוא שער-העיר, שנחשף קרוב לפינתה הצפונית-המזרחית של החומה. כאן נסוגה החומה אל עבר פנים העיר בנסגה (recess), שעומקה 12 מ' ורוחבה 37 מ'. במערבה היא סתומה לגמרי, וכן בדרומה; עיקר דופנה המזרחית פתוחה (בין שתי בליטות מדפנותיה ודרומית והצפונית), וכאן פתח הכניסה אל פנים העיר. דופנה הצפונית פתוחה כמעט לגמרי, ורק קו החומה נמשך כדי 5.50 מ' מערבה מדופנה הדרומית של הנסגה. באופן כזה נוצר פתח-כניסה, המכריח את כל המתכוון לבוא העירה לפנות פעמיים בזוית-ישרה (ציור 74). קשה לדעת היום כיצד היה פתח זה עשוי להיסגר בשעת הצורך.



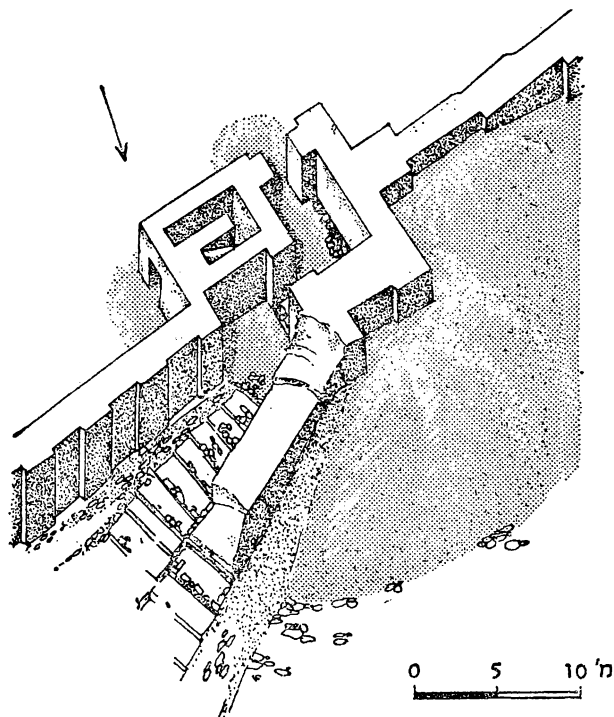
ציור 74: שערה הצפונית של גור בחומה "התיכונה"

מקאליסטר משער כי לכך שימשו מחסומים מיטלטלים של קורות-עץ, שאפשר היה להציבם בשעת הצורך ולסגור את מבוא-העיר; ולא נראים הדברים. מלבד השער הזה חשף חופרה של גר עוד שער שני, בחלקה הדרומי של חומה זו. אולם שיטת בנייתו, ועצם העובדה שהוא בנוי כולו לבני-טיט וחוצה את החומה באלכסון (ולא בקו מאונך), מלמדים עליו שהוא שייך לתקופה הבאה. בתקופה זו מתגלה עוד קו אופייני חדש בבניית מערכת-הביצורים בארץ. מקום שנשתמרו שרידי החומות שהוקמו מלבני-טיט, הרי הם בנויים מערכת של נְסֻגוֹת וקִדְמוֹת (recesses and ajutments), השוברות את הקו הישר של היקף החומה מבחוץ



ציור 75: קטע מחומת בית-צור בתקופה הכנענית התיכונה. שלב א'

ובמרחבים שבין המגדלים. ככל הנראה נעשה הדבר לא מטעמים אמוניים אלא לשם הגברת יציבותה של החומה, שכן שימוש הקדמות מעין מתמכי חיזוק לחומה מבחוץ. קטע נאה של חומה כזאת נתגלה בחפירות בית-צור (ציור 75). קטעים גדולים יותר הבנויים בשיטה זו, נחשפו במגידו בשכבה XIII בסמוך לשערה הצפונית של העיר (ראה ציור 76). חומת לבני-הטיט כאן עבה כדי 4.80 מ' בנסגות, והוקמה על אדן של אבני-גיל, שהוא עבה במקצת מחומת לבני-הטיט, והוא משתפע ויורד כלפי חוץ בחזיתו. השער הוקם, בדומה לשערה של גור בתקופה זו, לפי עקרון הכניסה "המשוקעת" בנסגה, המוגנת מלפנים בשוליים עודפות של דופנה הקדמית. אלא שכאן נשתכלל עקרון הנסגה, והתחבר אליו מגדל עצום הכולל כדי $3/4$ בקירוב משטח הנסגה, ואינו מניח אלא כרבע אחד בלבד לעצם פתח הכניסה מבחוץ, ונמנו עוברים דרך המגדל בפניה של זווית ישרה, כדי לחזור ולפנות בזווית ישרה, ולצאת מן המגדל אל פנים העיר (ציור 76). כאן נתגלה גם בפעם הראשונה אופן תכנון הגישה אל השער במערכת



ציור 76: תחזורת השער הצפוני של מגידו בשכבה XIII (סמוך לסוף השלב הא' של התקופה הכנענית התיכונה) וקטע החומות שלידו. שים לב לעקרון הכניסה "המשוקעת"

מעלות, צפנות, רחבות ומשופעות, הסדורות לאורך החומה מבחוץ, בינה ובין קיר תומך חיצון, שגם הוא ערוך דרגות במרומיו בהתאם לעליית מערכת המעלות לקראת השער.

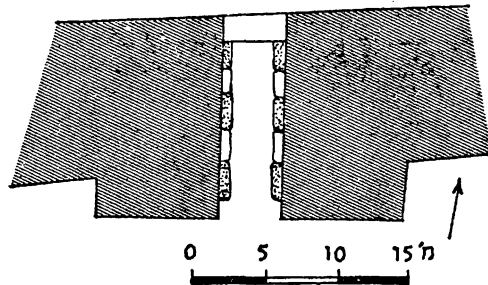
בהמשך המאה הייח לפסה"ג שטף ועבר על פני מסופוטמיה הצפונית, סוריה, ארץ-ישראל ומצרים הצפונית גל של כובשים, שכנראה באו להתישב בארצות כיבושיהם. כובשים אלה נודעים בשם חקסוסים (לפי מסורת שנמסרה לנו בספרו של יוסף בן-מתתיהו הכהן, המכונה יוספוס פלאביוס, מפי הסופר המצרי-ההלניסטי מאנתו). כובשים אלה הביאו אתם נשק התקפה חדש: הרכב הרתום אל צמד סוסים, שהיה מהיר ורב-הלם בהתקפתו מכל מה שנודע עד אז בעולם הקדמון. הם אימצו גם את השימוש באיל-הגניחה, הידוע כבר מתעודות מארינו, לקעקוע החומות. בעזרת הרכב הצליחו החקסוסים לגנוף את כל יריביהם, וליסד בשטחי כיבושיהם אימפריום נרחב למדי, שהחזיק מעמד כמאה וחמישים שנה, ושרידי עמדו על נפשם עוד כמאה שנה בחלק משטח שלטונם הראשון. השימוש ברכב ובאיל-הגניחה גרר בעקבותיו התפתחות שיטות-לחימה חדשות, וחייב גם שיטות-הגנה חדשות וגם דרכי-תכנון שונות מן הקודמות; והדבר נתן את אותותיו במערכות-הביצורים שהוקמו בשלב הב' של התקופה הכנענית התיכונה, הוא ימי שלטונם של החקסוסים, התואמים את חלקה השני של תקופת האבות בתולדות ישראל.

בראש ובראשונה גבר הצורך להרחיק את הצרים המתקיפים מחומות העיר, כדי למנוע מהם את ערעור יסודות החומה והריסתה באמצעות האיל. לשם כך נקטו שני עקרונות חדשים, שהשלימו ושכללו זה את זה. הוקמו חלקלקות משופעות עצומות ביסודות חומות העיר; סביבן נחפר חפיר, שתחתיתו היתה על-פי-רוב תעלה עמוקה למדי וקופת דפנות, ואילו חלקו העליון השתפע ועלה כלפי חוץ: מצד העיר כחלק מן החלקלקה המשופעת; ומצד חוץ כחלקלקה-שכנגד (counter-scarp), שהשתפעה ועלתה עד פני הקרקע. החפיר והחלקלקה מנעו את התוקף מלהתקרב אל חומות העיר, ולקצקע את חומותיה ולהסתער עליה לפתע.

ההסתגלות אל חיל-המחץ חייבה גם שינוי יסודי בתכנון שערי-העיר. כניסה נוחה ומהירה אל העיר בכלי-רכב רתום לסוסים אבירים, מבויתים רק למחצה, לא היתה אפשרית דרך טיפוס השער הקודם, שכפה על הנכנסים שתי פניות בוות ישרה, ולפרקים אף שלוש. ולא זו בלבד אלא שפתחם של השערים היה צר מכדי מעבר רכב; והוא הדין ביציאה מן העיר. אנו מוצאים, איפוא, עם התגלות הביצורים החקסוסיים, שנזכרו לעיל, גם טיפוס חדש של שער-עיר, המיוסד על עקרון כניסה רחבה ובקו ישר ובהמשך הדרך החיצונה אל רחובה של העיר. אולם שער כזה הקל את הכניסה לא רק מן הנכנסים העירה בדברי שלום, אלא היה עשוי להקל גם את ההתפרצות העירה בכוח הזרוע. לפיכך בוצרו השערים בבנייני מגדלים מעליהם ובהתקנת מעברים מוצרים במבוא-השער ובמוצאו, ולפרקים אף באמצעו, במרחקים קצובים זה מזה, שהיו ניתנים לחסימה בוונת דלתיים כבדות של עץ.

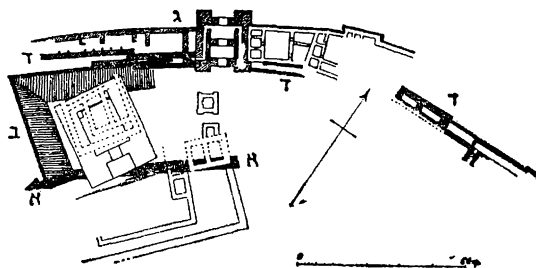
טיפוס כזה של שער הוא שער הכניסה לגור, שנפתח בחומה הפנימית, בדרום-העיר. כאשר כבר נאמר לעיל, שייכת חומה זו בכללה לשלב א' של התקופה הכנענית התיכונה, ואולם השער הדרומי הזה נפרץ בה בפרק מאוחר יותר, בשלב ב' של התקופה הכנענית התיכונה, בימי שלטונם של החקסוסים. וכמה רמזים לכך: א. העקרון, שעליו מבוססים תכנונו וביצוע בנייתו, הוא תוצאה של תנאים אשר השתררו רק בשלב הג'ל; ב. השער בנוי לבני-טיט לתוך אדן חומה הבנוי אבני-גילי; והנה

דוקא החומות החקסוסיות בנויות בדרך-כלל לבני-טיט בלבד, לפרקים על יסודות נמוכים של אבני-גיל; ג. השער חוצה את החומה לא במאונך (לעובייה) אלא במלוכסן (לרוחבה); יתכן כי בא הדבר מתוך אי-דיוק בביצוע, כי אז יש בה בעובדה זו משום רמז כי השער נפרץ רק כעבור זמן-מה לאחר הקמת החומה עצמה; שכן קשה להעלות על הדעת כי בוני החומה, שהתכוונו לכתחילה לפתוח כאן שער, ילכסנוהו



ציור 77: השער הדרומי בחומה "הפנימית" של גור

במכוון כלפי ציר העובי של החומה עצמה; ואפילו נעשה הדבר במכוון, כי אז תורה גם עובדה זו דוקא על תקופת החקסוסים, שכן תופעה כזאת נודעה עד עתה רק מדין-וחשבון אחד על חפירות: מחפירות שְרוּן (תל אל-פארעה שעל נחל באר-שבע), וגם שם מיוחס השער למערכת-ביצורים חקסוסיים, אם גם דבר זה אינו ודאי בהחלט. השער האופייני והמעניין ביותר מטיפוס זה הוא שערה הצפונית של שכם העתיקה, שנחשף בחפירותיהם של זֶלֶן ווֹלְטֶר בתל בלאטה (שכם העתיקה). זהו מבנה אבן עצום, שיסודותיו יורדים לעומק של 6 מ' מתחת למפלס-הספים שבו. רוחב מבנה השער כולו 16 מ' (חזית), ואורכו 18 מ' (מצד חוץ לעיר לפנימה). הוא בנוי לפי עקרון כניסה ישירה העירה מן הדרך הבאה מן הצפון (החופרים לא בדקו את תואי הדרך מחוץ לשער). במבנה עצמו שני חדרי רוחב, שביניהם קיר חוצץ באמצע המבנה, והמעבר בשער נתאפשר על-ידי שלושה פתחים (זה מאחורי זה) בקירות המבנה החיצוניים ובקיר החוצץ, המכוונים האחד מול משנהו. רוחב כל פתח ופתח 2.70 מ'. אין החופרים מודיעים אם מצאו עקבות דלתיים (שסגרו כל פתח) או לא. בפינותיו החיצונות של החדר החיצון בשער נפתחו פתחים אל מסדרונות שעברו בקירות



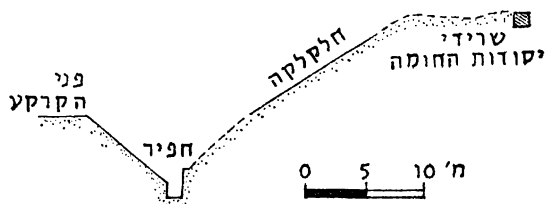
ציור 78: מערכת ביצורים של שכם העתיקה בצפון העיר, בתקופות שונות

מבנה-השער (במזרח ובמערב). המערבי הוביל (בצורת זיין עברית הפוכה) אל המרחב שבפנים לחומה ממערב לשער, ואילו המזרחי נמצא מסתיים, לכאורה, באמצע הקיר. אין ספק שהיה בו כבש או מדרגות, לעלות בהם אל קומותיו העליונות של המגדל העצום, מעל למעבר השער הזה (ציור 1278). טיפוס שער זה נגלה בחפירות הצור בצפון-מזרח העיר התחתית. דרך רחבה שפולסה על סוללה מיוחדת הובילה אל השער כשהיא נתמכת לעבר המדרון בקיר אבנים גבוהות.

כיצד נתקשרו בתקופה זו החלקלקות העצומות וחומות לבני-הטיט שבראשיהן אל שערי-העיר, לא נבדק לפי שעה; שכן מקום שנחפרו ונחקרו שערי-העיר, לא נבדקו החלקלקות לכל גובהן ומהלכן (מגידו), ומקום שנבדקו יפה החלקלקות (בית-עגלים; תל גריסה, אולי מקומה של גת-רימון), לא נבדקו השערים; ובמקומות בודדים ששם נחשפו ונבדקו גם שערים וגם חלקלקות, לא נבדקו קשריהם עד-כדי הסקת מסקנות בענין זה (שרוחן; שכם).

החלקלקות נעשו ברוב המקרים מעפר כבוש (terre pisée), שנטוח כרגיל מצד חוץ טיח-טיט חלק, אך לפעמים ניתן על החלקלקה מבחוץ ציפוי אבן. המילוי אשר מתחת לציפוי או לטיח נעשה לפרקים לא מעפר כבוש אלא מכתיש של אבני-גויל, שברי לבנים או שפך אחר.

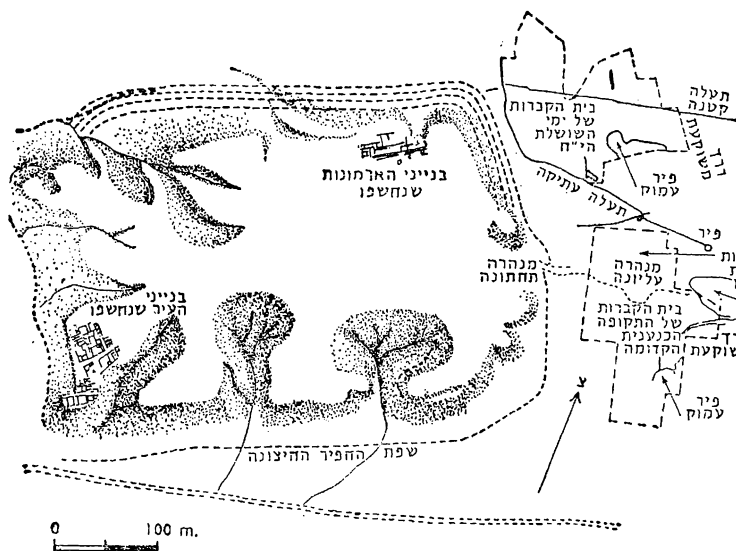
חלקלקות כאלה מצויות בכל חבלי-הארץ, החל בצפון (חצור), ועבור על-פני אזורי המרכז (תל גריסה, בעמק-החוף; לכיש ותל בית-מרסם, באשדות-המערב של הרי-יהודה; יריחו בעמק-הירדן), וכלה בנגב (בית-עגלים, על החוף; שרוחן ותל הרור, כנראה גרר, בנגב המערבי; תל באר-שבע, בנגב הצפוני-המרכזי). חלקלקה טיפוסיים ממין זה, דרך-משל היא חלקלקת שרוחן. כאן היה הישוב מוגן משלושה צדדים במורדות התלולים אל נחל הבשור (ואדי שלאילה, ממזרח) ואל גיאיות פלגיו הצדדיים (מדרום ומצפון), ורק מצד מערב לא חצצה שום מחיצה טבעית בין התל ובין המישור שסביבו (לוח כו, 3). כאן נחפר חפיר רחב (24 מ') שבתחתיתו תעלה זקופת דפנות (1.20 מ' רוחבה). מצד העיר מגיע גובה דופנה הזקופה כדי 2.20 מ', ומשם מתחילה חלקלקה משופעת השופעת ועולה בזווית של 33° לאורך 20 מ' בקירוב עד שיא התל. מצד חוץ אין הדופן הזקופה של התעלה גבוהה אלא 1.20 מ', ומשם ומעלה שופעת ועולה, עד לפני הקרקע שסביב התל, חלקלקה-שכנגד בזווית של 40° לאורך 9 מ' בקירוב (ציור 79). במרום החלקלקה (מצד העיר) נבנתה חומת לבני-טיט, שנסוגה במקצת משפתה העליונה של החלקלקה, ורוחבה הגיע כדי 3 מ'. כאמור עבר החפיר רק לאורך גבולו המערבי של התל, בין הגיאיות הצפוני והדרומי שתחמו את



ציור 79: חתך בחלקלקה של שרוחן

התל; ואולם החלקלקה והחומה שעליה הקיפו את כל התל סביב סביב, גם על פני המורדות התלולים של נחל הבשור והגיאיות הצדדיים. החלקלקה נעשתה בעיקרה חומר כתוש, והיא נטוה מלמעלה ציפוי של טיח-טיט חלק. אין החופר מודיע אם בדק היש מצע כל-שהוא מתחת לחומר, או שהונח החומר על הקרקע הבתולה או שפך העיים של מורדות הגבעה.

חלקלקה דומה חשף פיטרי גם בבית-עגליים (תל אל-עג'ל). שעל חופו הצפוני של נחל הבשור. גם כאן מוגנה צלעו הדרומית-המערבית של הישוב באפיקו העמוק של הנחל, אך בהיעדר גיאיות צדדיים (כמו בשרוחן) הוקף התל חפיר מלאכותי משלושת עבריו האחרים. החפיר משלושת עברי התל היה ארוך 1,200 מ' בקירוב; רוחבו מלמעלה הגיע כדי 10.5 מ' ועומקו הממוצע היה 4 מ' בקירוב. חתך בצפון-מערב התל גילה כי כאן חסרה התעלה העמוקה וקופת הדפנות בתחתית החפיר, שהוא שטוח פה ורוחבו כדי 4.50 מ' בקירוב. מעברו החיצון משתפעת ועולה חלקלקה-שכנגד אל פני הקרקע מחוץ לעיר בשיפוע זקוף למדי, הנפסק במחצית גובהו במדף צר ושטוח, ואילו מעברו הפנימי משתפעת ועולה בזווית של 35° החלקלקה, ששטחה העליון היה טוח טיח-טיט חלק, והיא הקיפה לפנים את העיר (ציור 80). כנראה היתה קיימת על



ציור 80: ביצורה של בית-עגליים

שיאה חומת לבני-טיט. גם כאן לא נחפר שער-העיר ולא נחקרו קשריו אל החלקלקה, אבל מקומו נקבע בודאות; והגישה אליו נתאפשרה מתוך שבמקום זה הופסק החפיר והושארה רצועת קרקע, רחבה כדי 8 מ' בקירוב, שעליה עברה הדרך המובילה אל השער.

ביצוריה של בית-עגליים מצטיינים בעוד תופעה אחת, שהיא מיוחדת במינה לפי שעה. כאן היתה קיימת, ככל הנראה, מערכת-בטחון קדמית, בצפון-מזרח העיר

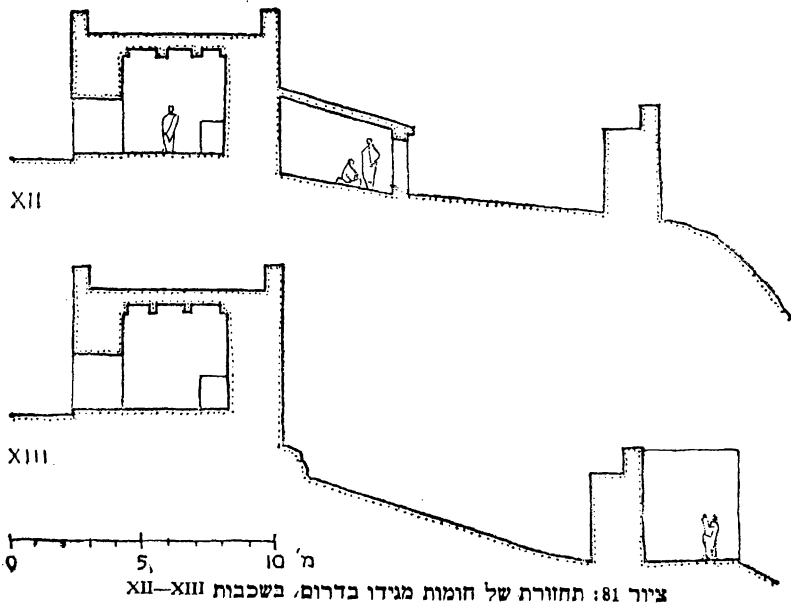
מעבר לחפיר מבחוץ, שנעדה להקנות תוספת חיזוק להגנה על הגישה אל השער. מערכת זו לא נחפרה ולא נחקרה לכל היקפה, אלא רק חלקים חלקים, שאמנם אינם מצטרפים לפי שעה לתמונה שלמה, אבל דומה שיש ביניהם קשר. החלק העיקרי מאלה שנחשפו ונחקרו היא מנהרה תת-קרקעית עקלקלה, שראשיתה בדופן החיצונה של החפיר, בקרבת רצועת הגשר המובילה אל השער, וסופה בפיר צמוד למדי, המרוחק כדי 150 מ' מן החפיר מזרחה בקו ישר. בדפנות המנהרה עצמה נראים לפחות בשני מקומות חריצים שכנראה נועדו להכנסת לוחות אבן או עץ לחסימת המעבר. עובדה זו מעידה על כך שהמנהרה היתה משולבת במערכת-ההגנה על העיר, ולא נחפרה כאמצעי להתקפה סמויה מעין הנצורים. בסביבות פיר-המוצא נראים קטעי תעלות ושבילים משוקעים לעומק, מתחת לפני הקרקע. אמנם, יש להודות כי יחסיהם התאריכיים של חלקים אלה (ממערכת-ההגנה הנוספת) זה לזה, וכן יחסם התאריכי למערכת-הביצורים הכללית של העיר בתקופת החקוסים, אינם ברורים כלל, וייתכן שהם קודמים לפרק-הזמן הנ"ל, או אפילו מאוחרים ממנו.

חלקלקה מענינה בת הזמן הנדון בזה נבדקה גם בחפירות תל גריסה. כאן הוצע על מורדות התל בצפון, במזרח ובדרום (במערב פונה התל במדרון תלול ביותר אל עבר נהר הירקון, ומפני העיבוד החקלאי הממושך קשה לדעת מה היה מצב הקרקע במקום לפני) מצע של לבני-טיט דקות וארוכות, ומעליו נשפך רובד עבה של כתיש גייל ועפר הדוק, שאולי הוחלק לפניו על פניו מלמעלה בטיח-טיט, וכך נוצרה חלקלקה ארוכה ותלולה למן רגלי הגבעה ועד שיאה. בתחתיתה נסמכה החלקלקה על קיר תומך של כמה נדבכי אבן-גייל; ובקירוב באמצע המדרון נבנו על פני מצע הלבנים (ובתוך גוף החלקלקה) קטעי קירות של לבני-טיט בצורת סכסך (ויגוג), שתפקידם היה לעצן את מסת החלקלקה במקומה ולמנוע את תזוזה במדרון הגבעה. במרום החלקלקה נבנתה חומה עבה למדי של לבני-טיט. מכיון שלא בדקו החופרים את הקרקע בתחתית הגבעה, אין לדעת אם היה קיים כאן חפיר או לא. לפי סימנים שעל פני הקרקע (שלא נבדקו בחפירות), דומה שהיה לישב זה רק שער-כניסה אחד (מהדרום), ודרך הגישה אליו נמשכה למרגלות החלקלקה מדרום, כך שהיו המתקיפים נאלצים להפנות את צדם הימני, החשוף, לעבר המגינים בבואם להסתער אל השער.

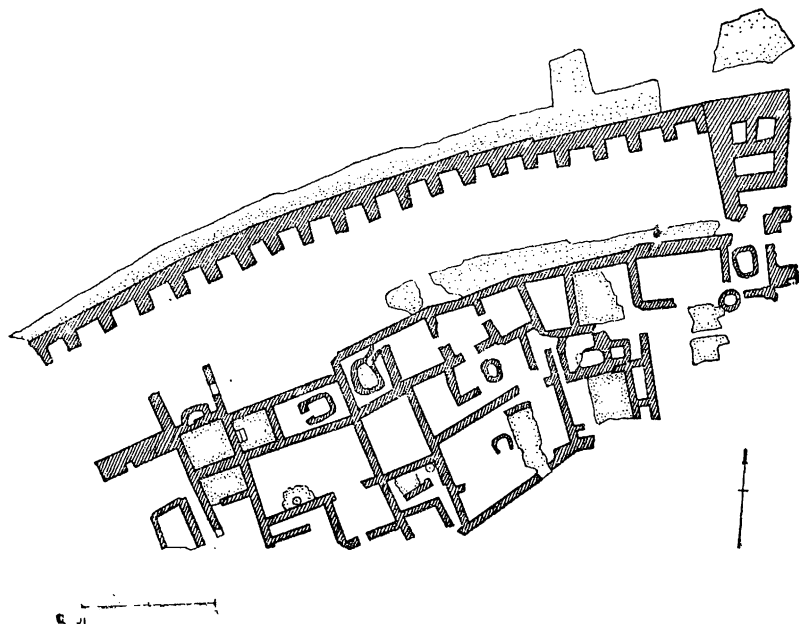
גם החפירות במגידו גילו ביצורים מענינים מן התקופה הנדונה (הכנענית התיכונה), ביחוד מפני שהגיעו החופרים אל השכבות המתיחסות לפרק-זמן זה בכל שלושת השטחים שנחפרו בשולי התל (CC, BB, AA), אף-על-פי שקטעיותם של השטחים אינה מאפשרת ברור סופי של כמה פרטים חשובים. על ממצאי שכבה XIII, שעודנה שייכת לשלב הא' של התקופה הכנענית הנדונה, כבר דובר לעיל. כאן יש להוסיף רק כי בצד דרום בוצרה העיר שתי חומות: פנימית – סמוך לשיא התל, וחיצונה – במורד התל למטה מאמצעו; הרווח שבין שתי החומות מולא שפך עיים, וייתכן כי אף כוסו פני המילוא הזה שכבת טיח-טיט (שטח CC). במזרח התל לא נתגלו אלא שרידי חומה אחת, 1.50 מ' עוביה, שמקומה הטופוגרפי תואם את מקומה של החומה הפנימית בדרום, והיא בנויה לבני-טיט על יסודות אבן-גייל, קדמות ונסוגות לסירוגין (שטח BB). לא נמצאו כל סימני כיסוי או חלקלקה לפני החומה מבחוץ, ואילו מצד

פנים עבר לאורכה רחוב מרוצף צרורות גויל. גם בצפון העיר (שטח AA) נמצאה רק חומה אחת, התואמת לפי מצבה הטופוגרפית את מקום החומה הפנימית שבדרום העיר, ואף היא בנויה לבני-טיט על יסודות אבן, קדמות ונסוגות לסירוגין¹⁵. עליה נסמכה מבחוץ חלקלקה. זו היתה מורכבת מרובד עבה (1 מ' ומעלה) של כתיש וצרורות של אבן-גיר, וכנראה צופתה מלמעלה ציפוי דק של מלט גירי. שער-העיר בשכבה זו נבנה, כאמור, לפי עקרון הכניסה המשוקעת, אך ליתר חיזוק הובלטה כאן גימחת הכניסה אל מחוץ לחומה (השוה ציור 76). מפני התנאים הטופוגרפיים אי-אפשר היה לקיים כאן את העקרון שהעולים אל השער יפגו אל החומה את צדם הימני שלא כוסה מגן.

בשכבה XII, השייכת לימי שלטון החקסוסים, חווקה החומה בצפון ובמזרח על-ידי תוספת (לפניה) מבחוץ, אשר הכפילה את עוצמה. אף זו נבנתה קדמות ונסוגות (לבני-טיט על יסודות אבן). שערה הצפוני של העיר לא חשף (הוא נמצא, כפי הנראה, ממזרח לא ור שנחפר בשטח זה). החלקלקה וישינה הוסיפה לשמש גם בשכבה זו, ואף-על-פי שהחופרים מיחסים אותה לשכבה XII, אי-אפשר עדיין להחליט בוודאות, אם אינה שייכת אליבא דאמת רק לשכבה XII. בדרום החלה כראש החומה החיצונה להתמוטט לצד חוץ תחת לחץ המילוא שבינה ובין החומה הפנימית. לפיכך נתמכה עתה בגוש נעיל לנחצה של לבני-טיט, ומעליו הונחה חלקלקה שופעת אל מרגלות הגבעה שעליה התנוססה מגידו. החפרים לא בדקו אם בתחתית החלקלקה נמצא כאן חפיר או לא. הקטע הקטן של החומה הפנימית שנחשף כאן דומה כאילו הוא בנוי חומת-סוגרים, כלומר שתי חומות זו מבפנים לזו וביניהן חדרים ששימשו מחסנים, אסמים וכיו"ב (ציור 81). אם נכון הדבר, היתה זו חומת-הסוגרים הקדומה ביותר בארץ-



ישראל; ולא זו בלבד, אלא שאין לה אח ורע בישראל בשום מקום ובשום זמן עד ימי המלוכה הישראלית¹⁶. אך יתכן שאין אלה אלא קטעי בניינים שנשמכו על החומה, ממש כבניינים שנשמכו עליה בצפון, אלא ששם יש לבניינים הסמוכים קיר נבדל משלהם. גם במזרח הוכפל עוביה של החומה (בקדמות ובנסגות), ואף נבנה כאן מגדל מלבני בן שני חדרים הבולט מן החומה וחוצה (לוח כו, 2). יש משערים כי נבנה המגדל במקום זה כדי להגן על שער שני, שנמצא בקרבת מקום (מחוץ לאזור שנחפר; לאור סימנים שונים שהעידו על מציאות שער בקרבת מקום גם בשכבה xvii). מבפנים לחומה היו השרידים פרוצים ביותר, אך יתכן כי גם כאן נשמכו הבניינים על החומה, עד-כדי יצירת רושם של חומת-סוגרים; והוא הדין בשכבה xiii, שכן מה שנראה כרחוב רצוף יכול היה להיות שרידי רצפות בחדרים שקטעי קירותיהם נחשפו ממערב לריצוף. משאנו מגיעים לשכבה xi, השייכת לעיצומם של ימי שלטון החקסוסים, אנו מוצאים כי הונחה כאן חלקלקה חדשה, אלא שדרך בנייתה ומידת השתרעותה במדרון התל לא נחקרו. במרום החלקלקה הוקמה חומה של לבני-טיט על שלושה נדבכים של אבני-גיל קטנות, והחלקלקה עלתה וכיסתה את החומה מבחוץ כדי 50 ס"מ מעל ליסודותיה. החומה עצמה היא מיוחדת במינה. עוביה מגיע רק כדי 1.40 מ' בממוצע, והיא סמוכה מבפנים במסעדים, הבולטים מן החומה פנימה כדי 1.50 מ' בקירוב ורוחבם 1.10 מ' בקירוב; המרחבים שביניהם אינם שווים בדיוק, אבל הם מגיעים כדי 1.40 מ' בממוצע. קטע החומה שנחשף נסמך על שער-העיר בקצהו המערבי, אך אינו משולב במבנה-השער, והוא עובר מן השער ומערבה בקו מתעגל כסגולה לאורך



ציור 82: שער הצפוני של מגידו והחומה שלידי, בשכבה xi

שיאו הטופוגרפי של תל מגידו במקום זה. מן השער לא נותר אלא חציו המערבי בלבד (השאר נחרב על-ידי יסודות שערים מאוחרים יותר), אלא שדי בשריד זה כדי לקבוע שהיה זה שער של כניסה ישירה, ומעליו מגדל גבוה, ומצדי המעבר שבו כמה חדרים (ציור 82). מבפנים לחומת העיר נמשך לאורכה מרחב קטור, כלומר מרחב בלתי-מקוּרָה, שרוחבו כדי 8 מ' בממוצע, וככל הנראה היה מרוצף כולו אבנים קטנות; מרחב זה הבדיל בין החומה ובין בנייני העיר.

כבר נאמר לעיל כי בעיקר סמכו מקימי הביצורים החקסוסיים על החלקלקות העצומות; ואם בתחילה עדיין נוטים מבצרי הערים הכנעניות הקדומות גם בתקופה זו לזנוג את החלקלקות החקסוסיות עם חומות עבות (במגידו בשכבה II), הנה במשך הזמן מגיעים גם הם לידי מסקנה כי אין צורך בחומות מסיביות ביותר, ומסתפקים בחומות שאינן עבות במיוחד, הנסמכות על מסעדים מבפנים, כמו במגידו בשכבה XI (ציור 82).

שיטת בניה דומה במקצת נמצאת גם בחפירות שכם העתיקה. כאן נתגלו שרידי חלקלקה של עפר כבוש, חקסוסית טיפוסית. למעשה, נחשפה כאן פינה אחת של מרובע מוקף חלקלקה כזאת (לעיל, ציור 78, חומה ב'). מה היתוס בזמן ובמקום בין חלקלקה ראשונה זו ושער-העיר החקסוסי הטיפוסי שמצפונה, לא נתברר. לאחר זמן היה הכרח להרחיב את תחומי העיר צפונה, ונשפכה סוללת-מילוא מצפונה של החלקלקה הנ"ל. מילוא זה, בעומק של 6-8 מ', הכיל שפך עיים (מהתקופה הכנענית הקדומה), אבני-גויל קטנות, חרסית ועפר אדום (כעפרו של הר עיבל הסמוך). על המילוא הזה, שהוא עיקרה של החלקלקה החדשה, הונח ציפוי אבן, שעוביו 1.60 מ' בקירוב. ציפוי זה בנוי ממש כחומה בגדבכים ישרים, פחות או יותר, ובדרך בניה, שהחופר מכנה אותה "קיקלופית", כלומר בניית גושי גויל גדולים, בעיקר בחלקו התחתון, ואורכם של הגושים מגיע כדי 2 מ', בבניה יבשה תוך מילוי הרווחים בין הגושים ובין הגדבכים בצרורות קטנים יותר. שיפועו של הציפוי הוא כדי 1.60 מ' על פני גובה של 7 מ', והוא נמשך בגובה פוחת והולך לאורך 100 מ' בקירוב מן השער ומערבה, בקו המהווה את ראשיתה של סגלגלה ארוכה (סביב כל העיר?). מתוך גובהו הקטן והולך, והיפסקו לאחר המרחק הנ"ל, מסיק זלין, שחפר בשכם, כי החלקלקה הזאת לא הגיעה מעולם לידי גמר מלאכתה. אולם אין מסקנה זו הכרחית, שכן ידוע יפה כי מבנים עצומים מעין זה שימשו תמיד מקור לשדירת אבני-בניה במשך הדורות הבאים; ומסתבר יותר כי שדרו מבצרי דורות מאוחרים יותר את אבני החלקלקה לצרכי בנייהם הם, ומה שנותר הושאר ככונה, לבל יתערערו יסודות השער, שהוסיף לשמש את תושבי שכם במשך 1,000 שנה בקירוב לאחר היבנותו.

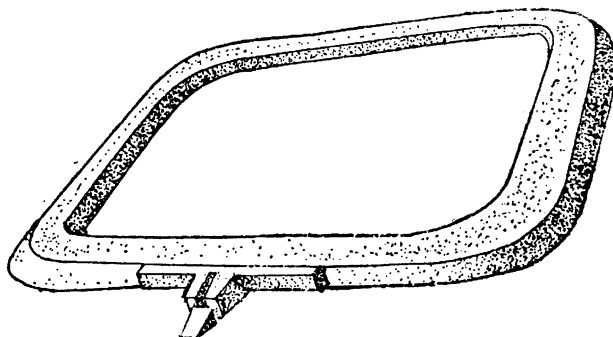
עד עתה נתפרסמו רק דו"חות זמניים¹⁸ ומקוטעים על החפירות בשכם, ובמקצתם הם גם סותרים זה את זה בהיותם מיסודים על דעות מנוגדות של חברי המשלחת השונים; ולפיכך קשה להעלות מהם על-פיה הרוב מסקנות סופיות; אך גראים הדברים כי חלקו העליון של הציפוי הנ"ל שימש חומה ממש, אם כחלק של חומת אבן, או (מה שמסתבר יותר) כאדן אבן לחומת לבני-טיט שנבנתה עליו. מה שהחופר מתאר כאן כ"ארמון" הסמוך על החומה מבפנים, הוא מבנה מאוחר יותר. אך דומה כי חלקים ממבנה זה אינם אלא מסעדים פנימיים לחומה כדרך הבניה במגידו

(שכנה xi; השוה ציורים 178-82) ולאורכם נמשך מבפנים לחומה מרחב קטור ממש כמו במגידו. אם שייכת שורת העמודים שמעבר למרחב זה לתקופת הבניה הנדונה או לא, קשה להעלות מן הדיוחות. מכל מקום דבר אחד ברור, כי כמו במגידו כך גם כאן נסמכת חומת הציפוי על מבנה-השער, אך אינה משולבת בו. ויש רק להצטער, כי בשני המקומות שבהם נחשפו הקשרים שבין השערים והחלקלקות (מגידו ושכם) לא נבדקו למדי דרכי הגישה והעליה אל השערים הנ"ל, ולא נמסרו ידיעות מדויקות על יחסי הגבהים בין דרכי הגישה, השערים והחלקלקות¹⁹. החופרים אינם מודיעים אם מצאו חפיר בתחתית החלקלקות בשכם.

ציפוי אבן דומה על גבי חלקלקה גילה נָאֶרְסֶטֶן עוד במקום אחר בארץ-ישראל, ביריחו. הציפוי ניתן מעל למילוא של שפך עיים במורדות התל, סביב כל החפיר, כדי גובה של 6.50 מ' בקירוב. הוא נבנה אבני-גליל משובבות באופן גס, שהונחו כנדבכים ישרים. יסודותיו, שנבנו גושי אבן גדולים ביותר, שוקעו מתחת לפני הקרקע של אותו זמן, ותעלת-היסוד הזאת הורחבה כדי חפיר, שהקיף ככל הנראה את כל החלקלקה. בקירוב במחצית שיפועו של ציפוי האבן הזה עבר נדבך "חוגר", שבלט במידת-מה מפני הציפוי וחוצה. לדעת החופר היה זה מעין "מקפץ", שנועד להוריק את הקלעים שהושלכו מעל החומה למרחק גדול יותר אל מחוץ לעיר, אבל ההשערה מפותקת. במרום החלקלקה. הוקמה חומת מעקה של לבני-טיט, 1.50 מ' בקירוב גובהה, ומצד פנים העיר עברה לאורך החלקלקה דרגת יריה, שעליה יכלו להתייבב המורים המגינים על העיר. בחפירותיה האחרונות של גב' קֶנֶיוֹן נתברר כי חלקלקה זו מיצגת את השלב האחרון בביצוריה החקסוסיים של יריחו. קדמו לה שתי חלקלקות של עפר כבוש, שנטוהו על פניהן. שרידיהן נחשפו מאחורי חלקלקת האבן; והן הקיפו שטחי ישובים קטנים יותר.

חלקלקות עצומות כאלה, השייכות לימי שלטון החקסוסים, נמצאו לא רק בארץ-ישראל אלא גם בסוריה (אַלְלַח' [תל עֶשְׂאֵנָה], חמת, חמץ, קֶטְנָה [אל-משרפה], קדש-שעל-האורוותס [תל אל-נביא מִנְדָּ] ועוד) ובמצרים (תל אל-יהודיה). בדיקתן של אלה עשויה לסייע במידת מה בפתרון בעית הזיקה שבין החלקלקות ודרך הכניסה אל הישוב המבוצר. אולם כאן יש להבדיל תחילה בין ביצורי חלקלקות חקסוסיות שנבנו בישובים, שכבר עמדו על תליהם זמן מסוים לפני ימי שלטונם של החקסוסים, לבין חלקלקות שהיו למעשה סוללות עצומות שנשפכו סביב מחנות מבוצרים שהקימום החקסוסים, אם במקומות חדשים שלא נמצא בהם ישוב קודם לימיהם או בישובים שלא קדמו לזמנם בהרבה ועדיין לא נצטברו בהם תליס²⁰. לטיפוס הראשון אופייניים ביותר השרידים שנתגלו בתל אל-יהודיה במצרים. כאן נשפכה סוללה עצומה של חול ועפר כבוש בגובה של 15 מ' בקירוב סביב שטח מרובע של 127 דונם בקירוב. היא נסמכת מצד פנים אל קיר כמעט זקוף, שנבנה לבני-טיט, ורוחבה מגיע כדי 60 מ' בקירוב. בירידה מבחוץ שופעת הסוללה בזוית של 40° בממוצע ופניה נטוהו טיח-טיט פסים פסים לרוחב, רוחב הסוללה מלמעלה כמעט 32 מ' בצד מערב וצפון, והוא הולך וצר בצד מזרח, עד כי בדרום אינו עולה על 21 מ'. פִּיטְרִי לא מצא כל סימני חומה, שהתנשאה על הסוללה. באמצע הצד המערבי מצא כבש, ששפע במדרון נוח הרבה יותר, וירד בין שני קירות תומכים אל פני הקרקע מבחוץ במרחק ניכר

ממרגלות הסוללה. כאן היתה, ככל ה:אה, הכניסה האחת אל השטח שבפנים הסוללה (ציור 83). דומה כי כבש שני, לאורך הקיר הפנימי של הסוללה, ירד ממרום הסוללה



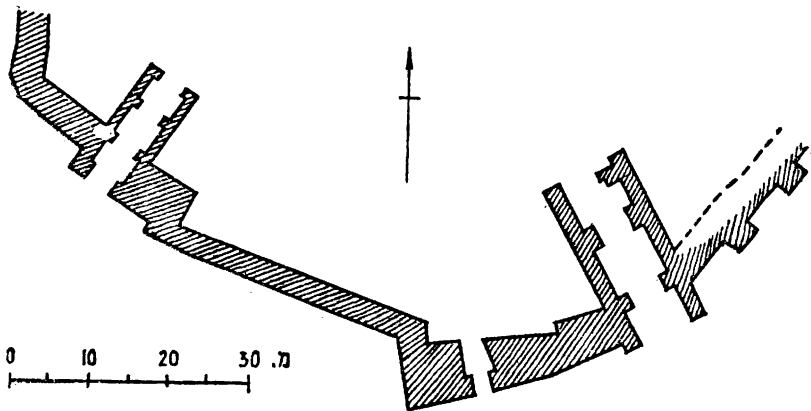
ציור 83: תבנית משוערת של מחנה החקסוסים המבוצר בתל אל-יהודיה במצרים

אל פני הקרקע בפנים המחנה. מכל מקום נתגלו סימני כבש כזה במחנה חקסוסי אחר מאותו טיפוס עצמו באל-משרפה שבסוריה התיכונה, היא קטנה העתיקה. במקום זה מצא החופר שרידי לבני-טיט על פני הסוללה מלמעלה; הוא ראה בזה עדות לכך כי לפנים התגשאה מעל הסוללה חומת לבני-טיט. הסוללה היתה מוקפת כאן מבחוץ חפיר עמוק ורחב למדי, שמחולקתו נשפך עיקרה של הסוללה. בכמה מקומות היו פרצות בסוללה, שבהן עברו דרכים שונות המחברות את אל-משרפה אל ישובים אחרים בסביבתה. החופר בדק כמה מן הפרצות האלה, אבל לא גילה בהן אלא שרידי שערים מתקופות מאוחרות (למן סוף תקופת הברזל ועד התקופה הרומאית). לפיכך יש לשער כי פרצות אלה נפרצו בזמנים מאוחרים באופן יחסי, ואילו בימי החקסוסים לא היו כאן שערים, אלא כבש היה מתרומם ועולה אל מרום הסוללה מבחוץ, ממש כמו בתל אל-יהודיה. אפשר שבשיאו היה כבש זה מוגן בשער, שרק דרכו אפשר לעבור אל הכבש היורד אל פנים המחנה, גם כאן וגם בתל אל-יהודיה שבמצרים. בארץ-ישראל נמצא מחנה כזה רק במקום אחד, בחצור²¹; אלא שבעית הקשר בין הצד (המערבי) המוגן בסוללת-עפר עצומה ובין יתר החלקים שהוקפו בחומות (בהן נחשף גם שער העיר הגדול) לא נבדקה כאן (לוח ג.2).

השינויים המתוארים לעיל כמעט בכל עקרונות הביצור, החלקלקות-הסוללות העצומות, מבנה-השער, הזיקה שבין החומה והחלקלקה, גדולים ופתאומיים הם, מכדי שנוכל לראות בהם תוצאת התפתחות טבעית. ולא זו בלבד, אלא שרוב התכונות האופייניות הנל אין להן קשר אל מה שקדם להן, ורוב העקרונות אין להם גם המשך במה שבא אחריהם. לפיכך קשה להימנע מן המסקנה, שנתקבלה על דעת רוב החוקרים אשר טיפלו בבעיה זו, כי שינויים אלה הובאו לארץ-ישראל, סוריה ומצרים על-ידי גל הכובשים החקסוסים, שהשתלטו על קדמת-אסיה ברבע השני של האלף השני לפסה"נ. ואם נתחיל להתחקות על מקורם של העקרונות האופייניים לשיטה

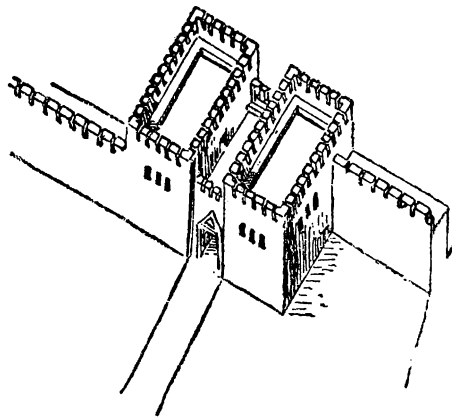
חקסוסית זו, נמצא כי ברובם כבר מתגלים הם באסיה הקטנה בפרק-זמן מוקדם למדי, מן האלף השלישי לפסה-ג.

כך, דרך-משל, כבר נחשפו בשכבה II בטרוריה (חסאן-אל-ק) שערי-כניסה ישירה המוגנים בשלושה או ארבעה מעברים מוצרים (ציור 84). שכבה זו שייכת, כפי הנראה,

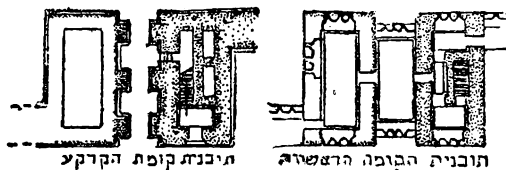


ציור 84: חלק מביצורי טרויה בשכבה II: שים לב לשערי הכניסה הישירה

לרבע השלישי של האלף השלישי לפסה-ג. צירוף אותו טיפוס של שער עם חלקלקת לבני-טיט, שפניה טוחים מלט-טיט והיא שופעת כדי 45° ומתנשאת לגובה של 7.50 מ'



0 10 20 מ



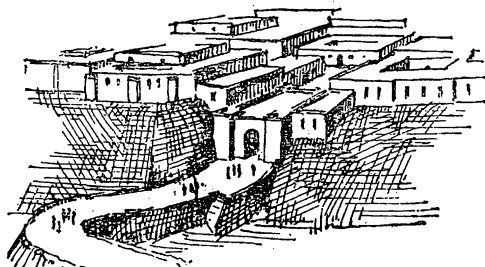
ציור 85: תחזורת של השער והחלקלקה שבשכבה VII באללח

בקירוב, החל מן החומה החיצונה שלא היתה ככל הנראה גבוהה ביותר, נמצא גם בשכבה VII באל'לח' (תל עֶטְשָׁאנָה) שבעמק האורֶנְטֶס התחתון בסוריה הצפונית (ציור 85). שכבה זו שייכת למחציתה הראשונה של המאה ה־II לפסה"נ, והיא קודמת מיד לתקופת השלטון החקסוסי. ביצורים כאלה, הדומים בכמה תכונות אופייניות, נתגלו גם בבירת ממלכת החתים, בח'תוּשֶׁשׁ (בוֹעֶאֶכּוֹי), שבאסיה הקטנה, ובכרכמיש שבסוריה הצפונית, בתקופות התואמות את הזמן הנדון לעיל. מכאן שיש להניח כי החקסוסים שאלו את עיקרי עקרונות הביצור שלהם מאסיה הקטנה וצפון-סוריה ותיאמו אותם בכמה דברים לשיטות הקרב וטכניקת הלחימה המתבססת על חיל הרכב הכבד שהביאוהו אתם.

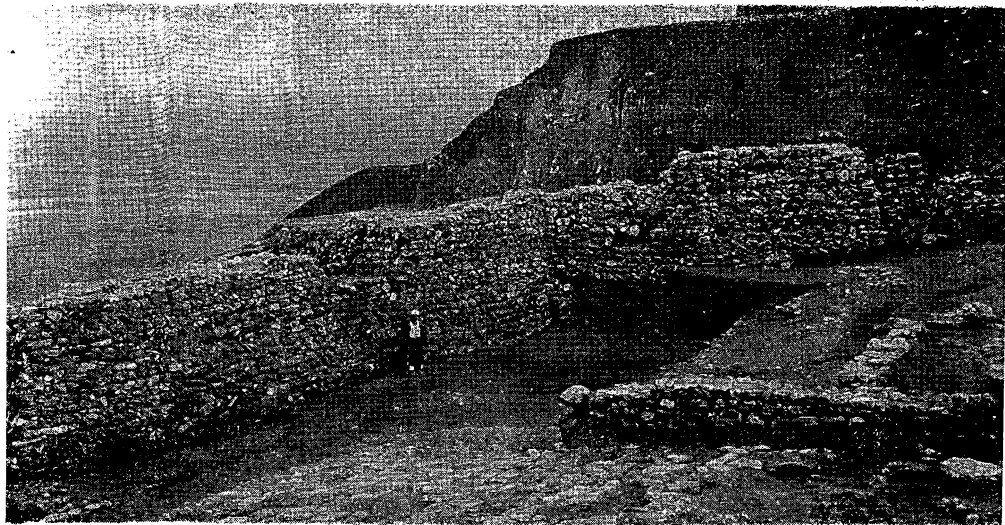
הביצורים בתקופה הכנענית המאוחרת

עם התפוררות האימפריה החקסוסי ועלמת גם שיטת הביצורים שהביאוה אתם. אכן, מבחינת רציפותה של התרבות החומרית והטכנית היה זה חזיון אטי וממושך, ולא גרר בעקבותיו משבר תרבותי בדומה לזה המתגלה עם עלייתם של החקסוסים. ואפילו הכובשים המצריים, שהשתלטו על ארץ-ישראל וסוריה עם שחר התקופה הכנענית המאוחרת, לא הביאו אתם מהפכה מדינית חדשה, אלא השאירו ברוב המקומות את שושלות השליטים המקומיים הקודמים על כנו. לפיכך אנו עדים לתופעה זו שאין כמעט חידושים בראשית התקופה הכנענית המאוחרת בשיטות הביצורים בישובי הארץ. מקום שלא היה צורך לתקן או לבנות מחדש את מערכת הביצור בישוב מסוים, מוסיפה לשמש המערכת הקודמת. חלקלקות לא-גדולות נשארות, אלא שלחומות אשר מעליהן מוסבת עתה חשומת לב גדולה יותר, וכן נשארת בתוקפה שיטת השער-הישר, המוגן בשנים או בשלושה מעברים מוצרים. הרי אף בתקופת החקסוסים מצויים הבדלים בין החלקלקות העצומות של המחנות המבוצרים (קֶטְנָה, חצור, תל אל-יהודיה) ובין החלקלקות הקטנות באופן יחסי בערים שנושבו מומן, כגון מגידו; וכן, קרוב יותר לדרום הארץ, נוצרה שיטת ביניים של חלקלקות גדולות למדי המתואמות לישובים עתיקים (תל גריסה, לכיש, בית-עגלים, שרוחן). החלקלקות הונחו עתה, ולא טופלו בבדקן, אך לא נהרסו במתכון.

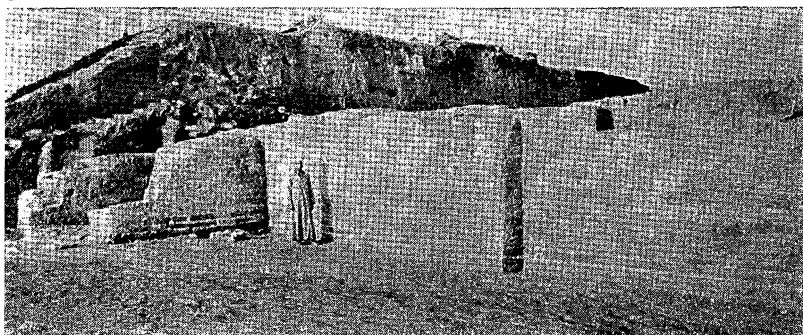
וכך אנו מוצאים כי במגידו, דרך-משל, אין להכיר הבדלים בין מערכות הביצורים בשכבות VII-X, כלומר למן המאה ה־II ועד המאה ה־III לפסה"נ בקירוב, הוי אומר כל ימי התקופה הכנענית המאוחרת ועד ראשית התקופה



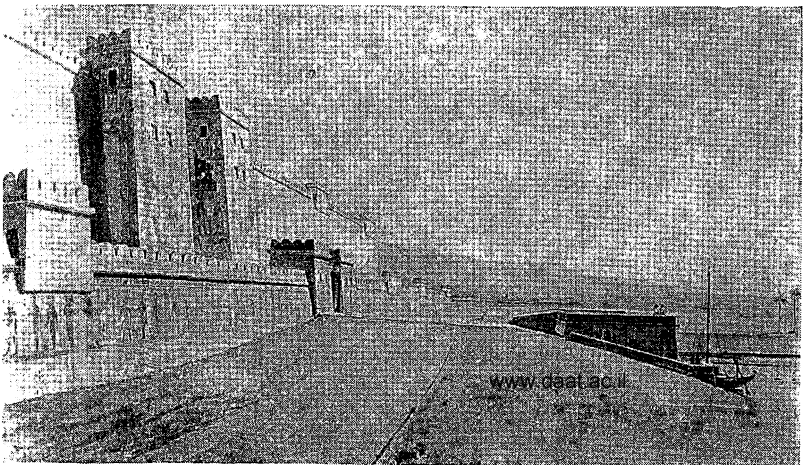
ציור 86: תחזרת של ביצורי מגידו בשכבה VIII



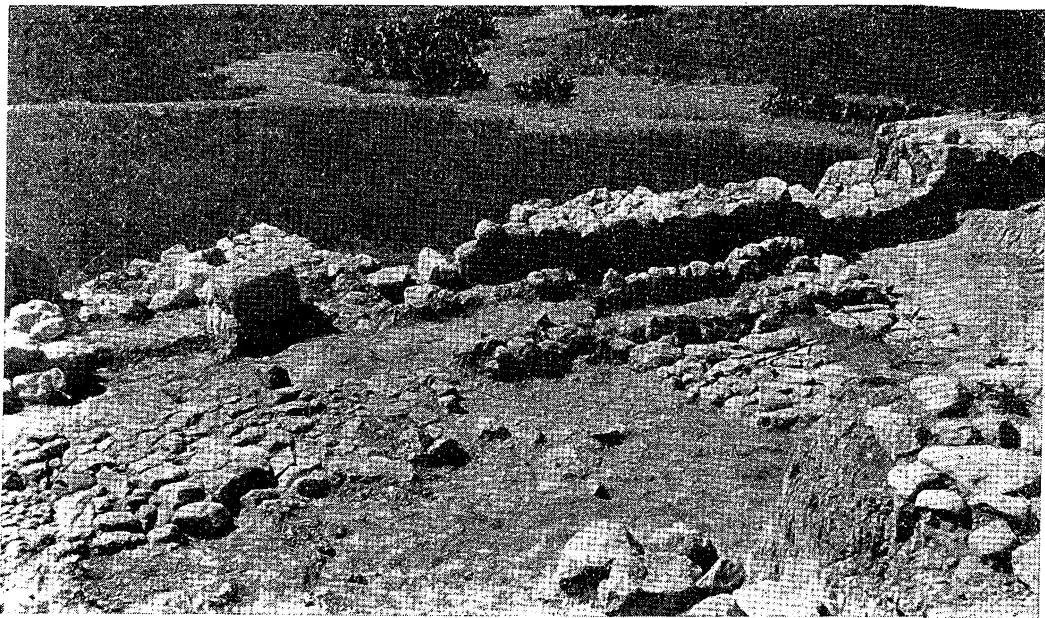
1: חומת העיר מגידו, בשכבה XVIII (שלב ג' של התקופה הכנענית הקדומה).



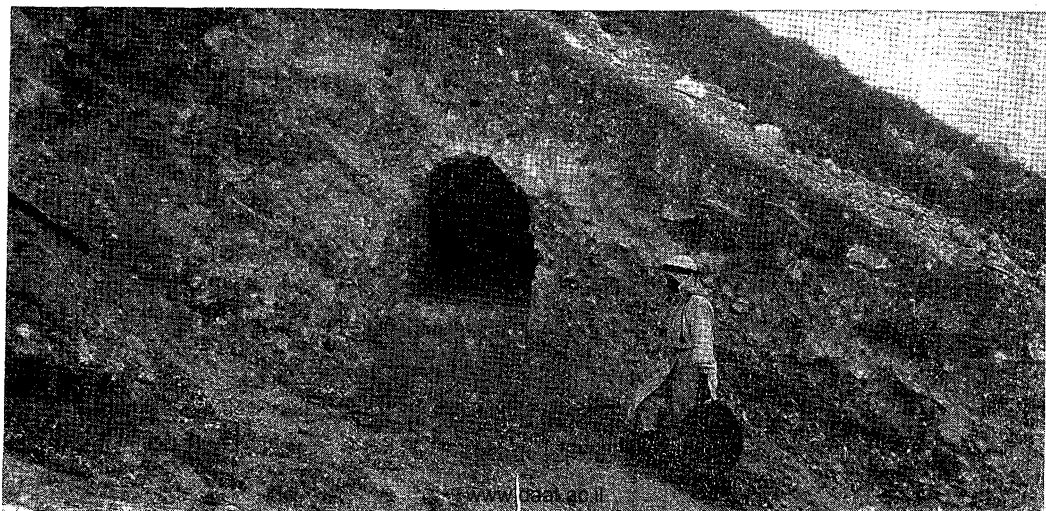
2: מראה חומת העיר מגידו מבחוץ, בשכבה XII (שלב א') של התקופה הכנענית התיכונה; מבט מצפון-מזרח.



3: תחזורת הכניסה אל הארמון-המקדש של רעמסס הג' במדינת האבו והרצוף שלפניה (המחצית השניה של המאה הי"ב לפסה"נ).

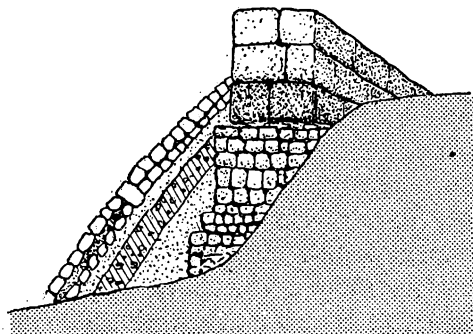


1 : שרידי החומה הישראלית במצודה של תל שיח' אחמד אל-ערייני ; המאות ה'—הט' לפסה"נ.



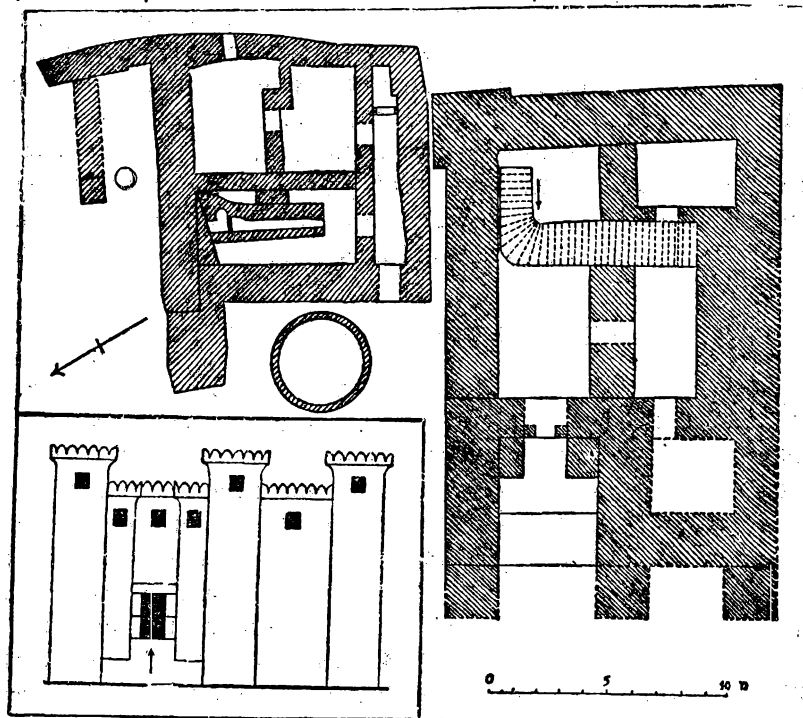
2 : פתח מנהרה בחלקקה של לכיש (מימי מצור סנחריב?).

הישראלית (תקופת הברזל). הקדומה, חוץ מעליית מפלס פני הקרקע בשער, עם התגבשות השכבות זו על גבי זו. תחזורת השער הצפוני של מגידו בשכבה VIII (ציור 86), כלומר במאה ה־1 לפסה"ג בקירוב, אינה שונה מזו של ימי החקסוסים; וכך מתקיימת החלקלקה גם בתענך בתקופה הכנענית המאוחרת (ציור 87).²²



ציור 87: חתך בחומת המערבית של המצודה המערבית בתענך

יחד עם זאת מתגלה תופעה חדשה בשיטות הביצור של ישובי התקופה הכנענית המאוחרת. בפנים העיר מוקמת עתה מצודה מבוצרת, הנפרדת מן העיר, מעין



ציור 88: תכנית המצודה הפנימית בבית-שאן ובית הנציב המצרי והאסם הגדול שלידו בשכבה VII (המאה ה־1 לפסה"ג); למטה משמאל—מראה חזית המגדל

מקלט אחרון לאחר פריצת חומותיה; ולפעמים אף יותר ממצודה אחת. כאלה הן שתי המצודות שחשפן זלין בתענך, או המצודה שגילה רוז בבית-שאן (ציור 88). השלמה והמחשה נאה לשרידים הארכיאולוגיים, אשר נתגלו בחפירות, משמשים התיאורים הציוריים, ששרדו אלינו לפליטה בתבליטיהם של פרעוני הממלכה החדשה במצרים (השושלות הייח-הכ', כלומר 1570–1080 לפסה"נ בקירוב), ובעיקר פרעוני השושלת הייט, שהרבו להילחם בארץ-ישראל ובסוריה הדרומית. המחשות ציוריות אלה מקנות לנו מושג גם על מראה חלקיהם העליונים של הביצורים, שלא נשתמרו כרגיל ולא נתגלו בחפירות, וגם של מערכות ביצורי הערים בשלמותן, שכן שום חפירה במזרח התיכון עדיין לא חשפה מערכת ביצורי עיר בשלמותה.

כך אנו רואים בתבליט, המתאר את מצור אשקלון בימי רעמסס הב' (1290–1224 לפסה"נ בקירוב), עיר מבוצרת, העומדת על תלה, ולה חומה חיצונית עטורה שניזות מעוגלות למחצה בראשה, ומוגת במגדלי פינה. לה שני שערים וביניהם מגדל תיכון, המגן על שניהם. מבפנים העיר מודקרת חומה פנימית, אף היא עטורה ומוגת במגדלי פינה, כחיצתה (ציור 64). תבליט של מצור העיר דביר (בסוריה התיכונה) מראה לא רק שתי חומות – חיצונית ופנימית – אלא כנראה גם חיל נמוך לפני החומה החיצונית, ומצודה פנימית המוגנת מגדלים קרובים זה לזה. אופן סימון המגדלים מעלה על הדעת את האפשרות שהיו בנויים קורות-עץ.

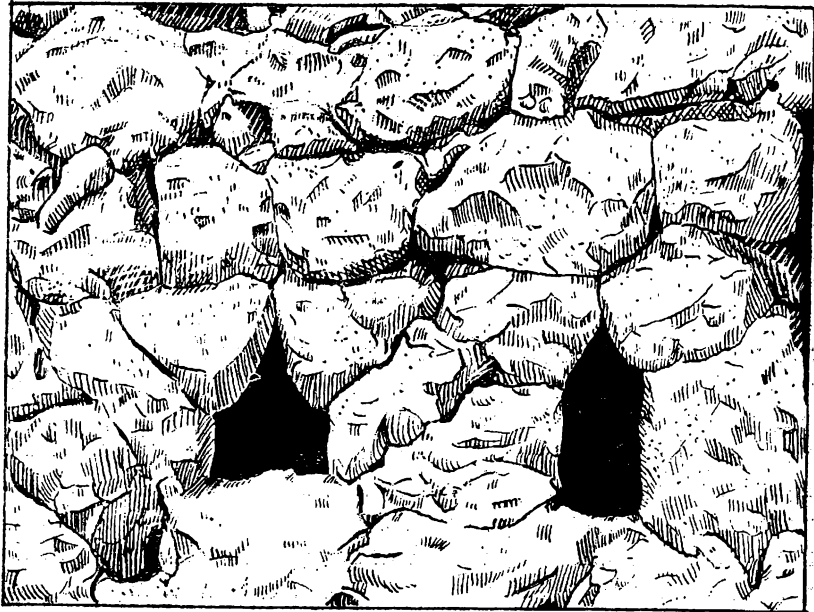
מימי מלכותו של רעמסס הג' (1198–1167 לפסה"נ בקירוב), הראשון לפרעוני השושלת הכ', שרדו אלינו עד היום חורבות ארמונו-מקדשו המבוצר במדינת האפן, שעל חופו המערבי של היאור, במרחק קטן מדרום-מערב לאל-אקצר (ששמה שובש בשפות אירופה לליקסור). ביצורים אלה נבנו בטעם הביצורים הארצישראליים-סוריים, להוציא את הפתחים (הפילונים), מגדלי השערים השופעים והנישאים, האופייניים לארדיכלות המצרית. ומשם אנו יכולים ללמוד ממש מה היה מראהו של מבצר ארצישראלי בסוף התקופה הכנענית המאוחרת (לוח כו, 3).

הביצורים בתקופה הישראלית הקדומה

עם הכיבוש הישראלי משתנים פני הדברים. עלינו להבחין עתה בין אתרים שבהם החזיקה האוכלוסיה הכנענית מעמד, ובין כאלה שהישראלים כבשו או יסדו בתקופה זו. בראשונים נמשכת מסורת הביצור הכנענית, אם גם מבחינה טכנית נעשית זו ירודה יותר בגלל הידלדלותה של האוכלוסיה²³. באחרונים דומה שלא נקטו בתחילה שום אמצעים לביצור המקומות, והישובים היו פרוצים²⁴. בין הביצורים של תקופה זו שוב אין למנות, כפי שהיה מקובל, את חלקלקת-האבן העצומה שהגנה על ירושלים מצד מזרח²⁵.

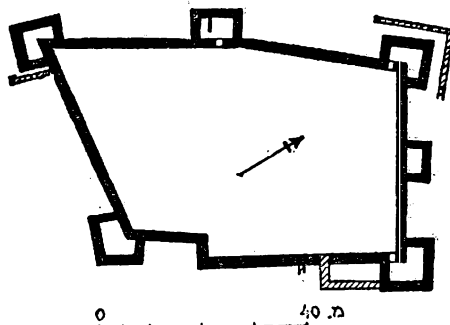
רק בהמשך הזמן, קרוב לסוף תקופת השופטים, מתגלים מגדלי-ביצורים בתוך הישובים, שבצלם חוסים ישובים אלה. שני מגדלים כאלה, שאין להם כל קשר עם שתי שיטות הביצורים המאוחרות יותר, נחשפו בחפירות תל א-נצבה, המוזהית כרגיל עם מצפה. אחד מהם הוא בנין מרובע עבה קירות, המחולק בפנימו במחיצה דקה יותר לשני חדרי אורך; גם באחר לא נותר אלא מרובע דומה, המחולק בפנים לשניים,

אבל זה מחובר בשרידי קירות אל מבנה מורכב יותר, וזה נהרס עד-כדי-כך שאין להעלות עוד את תכניתו הכללית²⁵. מימי שאול המלך שרדה מצודה נרחבת יותר בגבעת-שאול, שרק פיתתה הדרומית-המערבית נחשפה בחפירות; אך כיון שטיפוס זה שימש גם בתקופת המלוכות המפולגות בבניי מצודות פנימיות, או מצודות למשמרות גבולים, ולאורך דרכים (בעיקר בגב), רשאים אנו לשחזר לפי תכניתן של האחרונות גם את מצודת גבעת-שאול. טיפוסית ביותר למבנים מסוג זה מצודת קדש-ברנע, אשר את שרידיה טקרו לראשונה לורנס ווילי²⁶, שיחסוה לתקופה הישראלית הא' - ואילו סקר מפורט יותר של מ. דותן, שנערך בשלהי שנת 1956 מטעם אגף העתיקות, העלה כי המצודה שייכת למאה ה' לפסה"נ. וזהו מבנה מלבני, שפינתיו מוגנות מגדלים מרובעים, הבולטים מן החומה וחוצה, ומגדלים דומים בולטים גם מאמצע החומה, מכל רוחות המצודה, בין הפינות. החומות עצמן עבות כדי 4-5 מ'. חזיתות החומות בפנים ובחוץ (כדי עובי של מטר אחד מכל צד) בנויות אבנים מסותתות ומתואמות יפה; ואילו פנימן, האטום עד לגובה של 3.25 מ' מעל פני הקרקע, ממולא צרורות-אבן, חלוקי-נחל, גיל גס וטיט; מגובה זה ומעלה חלולות החומות בפנימן, וחלל זה מתמשך במסדרונות ארוכים וחדרים לכל היקף החומה. מבחוץ מוגנות החומות בתחתיתן בכיסוי של אבני-גיל, המשתפע כלפי הקרקע עד קו בליטתם של המגדלים, ומסתיים בקיר מאונך של 2-3 ג'דבכים עד פני הקרקע. לא נמצאה כאן כניסה אל המצודה, ואילו בגבעת-שאול נחשף בפניה הדרומית-המערבית טור מדרגות, שהוביל כלפי מעלה אל פנים המצודה, במסדרון ארוך



ציור 89: חלונות המרתפים במצודת גבעת-שאול; ימשאול המלך

מבנים החומה. בקומה התת-קרקעית למחצה, שנוצרה כאן מחמת הגבהת הקרקע בפנים המצודה, נמצאו מרתפים מקורים מרישי-עץ ומוארים במרומי קירותיהם בחלונות משולשים קטנים (ציור 89). מצודה פנימית דומה נחשפה גם בחפירות עֶזְקָה²⁷ (ציור 90). ואותה יש לשייך, ככל הנראה, לימיו של רחבעם (השוה דה-ב יא, ט). רק עם כינון משטר מלוכה חזק, מימי דוד המלך ואילך, מתחילים להתגלות

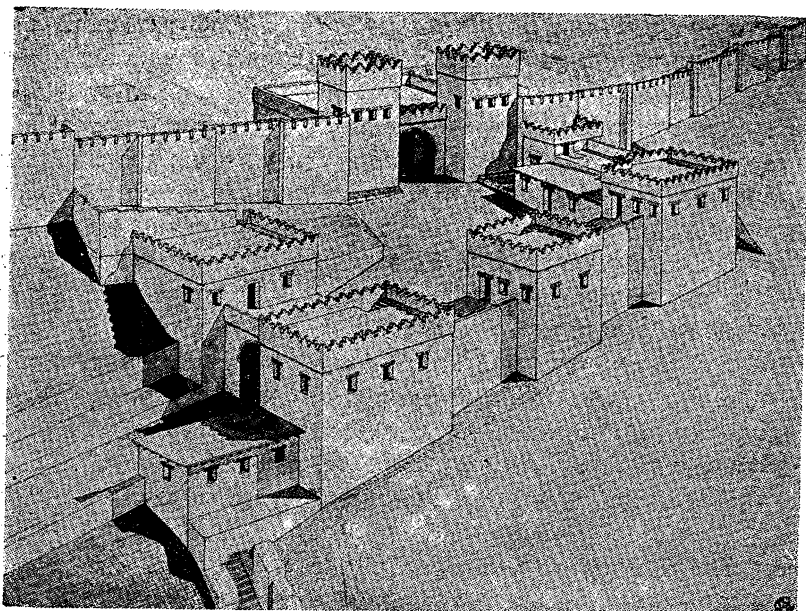


ציור 90: תכנית המצודה בעזקה

בישראל שרידים של מערכות-ביצורים נרחבות. אמנם, לפי שעה לא נתגלו בחפירות מבצרים שאפשר לשייכם בוודאות לימיו של דוד. אין ספק שעשה לפחות לביצורה של ירושלים, אלא שמפאת החפירות המקוטעות שם קשה להגיע היום לידי תמונה ברורה של פעולות הביצור שלו בעיר בירתו²⁸.

הביצורים בתקופה הישראלית התיכונה

מפעלי ביצורים מתוכננים יפה נחשפו בערים ישראליות רבות מימי שלמה המלך. בימיו הוכנסה, ככל הנראה, לראשונה הבניה באבני גזית מתואמות עד להפליא. בחפירות מגידו נתגלה לראשונה שער-העיר של שכבה B IV, השייך לימי שלמה. הארדיכלות הישראלית סיגלה כאן את עקרון השער הישיר, בן שלושת הפתחים זה מאחורי זה, מורשת התקופה הכנענית המאוחרת, אל עקרון הכניסה-העקיפה לעיר, המבטיחה תוספת עצמה להגנה מפני התפרצות אל פנים העיר בהסתערות מכוחות. סיגול זה נתבצע מתוך הוספת שער קדמי, בן שני פתחים בלבד, שנבנה בכיוון ניצב אל ציר השער הפנימי הישיר, ועל ידי הקפת הרחבה המרובעת או המלבנית, שפולסה בין השנים, בחומה המחזקת במגדלים מרובעים הבולטים ממנה וחוצה (ציור 91). שער דומה בתכניתו וממדיו נחשף בחפירותיה של משלחת ג'ימס דא רוטשילד בחצור (לוח כט, 2); וזה מקרוב הוכיח ידן כי גם השער של גור, שחופריו ייחסוהו למבצר החשמונאי, שייך למעשה לביצוריו של שלמה. בכל שלושת המקרים היה השער קשור אל חומת-סוגרים²⁹, אך, ככל הנראה, לא שולב בה מתוך קישור נדבכי הבניה הבודדים, אלא נבנה לתוכה כחטיבה מונומנטלית מיוחדת.



ציור 91: תחזורת שער מגידו משכבה IVB—VA, ימי שלמה

חומות-סוגרים מאפינות את שיטת הביצורים הישראלית מימי שלמה ועד סף המאה ה' לפסה"נ. מקורה של שיטה זו, ככל הנראה, באסיה הקטנה בימי הממלכה החתית החדשה (תמאות ה'ד-ה'ג לפסה"נ), ומשם התפשטה גם לארצות החוף המזרחי של ים התיכון. דומה, כי הכניסה ל ישראל ארדיכליו הפיניקיים של שלמה, שסייעו בידו במפעלי הבניה הראשונים שלו, והארדיכלים הישראליים סיגלוה לעצמם³⁰. לחומות-סוגרים נודע יתרון גדול בכך, שהחדרים אשר בתוכן יכלו לשמש מחסנים לאוצרות נשק ומזון לחיל ולתושבי העיר; ופתרו בזה את שאלת מרחבי ההחסנה בתחומי הערים, ששטחיהן היו מוגבלים ביותר, ומשום כך גדלה מאוד צפיפות המגורים בהן. ואל נכון ערים מטיפוס זה הן ערי המסכנות שלפי מל"א ט, יט, בנה אותן שלמה.

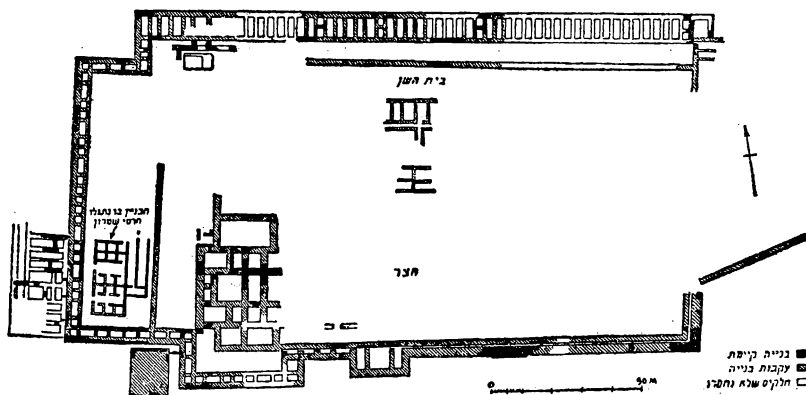
כמעט בכל הביצורים הישראליים שנתגלו עד כה הותקנו דרכי-גישה אל השערים בכבשים סלולים ועולים, שנסמכו מצד אחד על חומת-העיר ומן הצד השני על קירות תומכים, אשר נבנו במיוחד לצורך זה. ברוב המקרים תוכנן הפקש הסלול בצורה כזאת שהחיל העולה בו היה מוכרח להפנות את ימינו, שלא הוגנה במגן (אשר הוחזק ביד שמאל). אל עבר העומדים על החומה, וכך היה גלוי לתציהם; אולם לא ננקטו צעדים לשנות את התנאים הטופוגרפיים, ומקום שאלה אפשרו עליה המחפה על העולה (כגון במגידו) לא נעשה דבר לתיקון המצב. במגידו אף הותקנה מצרכת מדרגות, שעלתה במישרים מן המישור שלרגלי גבעת העיר אל השער התיכון במורד, בדרך להולכי רגל.

שרידי מערכות של ביצורי סוגרים נתגלו:

1. בישוב ששרידי טמונים בתל שבאדמת קסילה (על שפתו הצפונית של הירקון). ושמך הקדום לא נודע; ביצורים אלה שייכים, ככל הנראה, לזמנו של שלמה (שכבה 31)(XI. 1).

2. במצודת-חוף קטנה, ששמרה על שפך הירקון לים (תל פדאדי) ונבנתה בימי שלמה. מצודה זו נבנתה אדן גבוה ואטום של אבני-חול מסותתות ומתואמות יפה. באמצע צדו המזרחי של אדן זה נפתח שער-המצודה, שאליו הוביל כבש משופע, רחב ומרוצף אבן למן פני הקרקע שמסביב אל מפלס מרום האדן. בתוך אדן האבן שוקעו, כדי 50 ס"מ, חדרים קטנים המפורדים זה מזה במחיצות דקות (הסוגרים), ומעל לאדן נבנו קירות-הסוגרים לבני-טיט. האדן היה מוגן עד מרומיו בתלקלקה משופעת מצופה אבן, ועל-פני המצודה ממזרח עברה דרך מרוצפת פתיש של אבן-חול, שממנה עלה הכבש אל השער³². ונראים הדברים כי גם בשאר מקומות היו רק אדני החומה הגבוהים, בין שהיו אטומים ובין שכבר נבנו לפי תוכנית סוגרים מיסודם, בניים אבן, ואילו מעל לאדנים (כדי 3-4 מטר בעובה, מעל ליסוד) נבנו החומות לבני-טיט מתוך נסגה קטנה משפת האדן, לפחות מצד חוץ. המדרגה הקטנה, שנתהוותה כך בין שפת אדן האבן לתחתית קיר הלבנים שעליו, היא שנקראה, ככל הנראה, במקרא טַפְחוֹת³³ (לעיל, ציור 11).

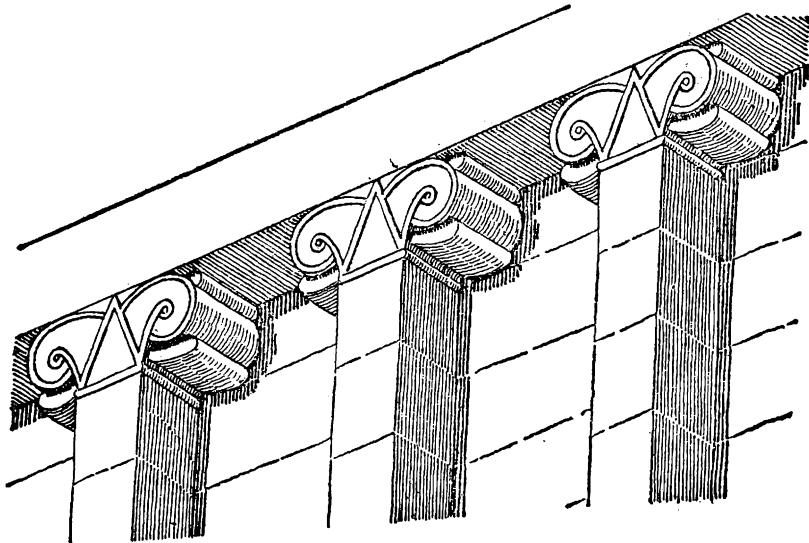
3. בשומרון נבנתה בשיטה זו המצודה הגדולה בשיא ההר, שבבניתה החל בודאי עמרי, אך בעיקר בנאה ושיפורה אחאב המלך (ציור 92). השטח המלבני, שצלעותיו



ציור 92: תכנית המצודה בשומרון

הארוכות היו בדרום ובצפון, בהתאם לטופוגרפיה של שיא ההר, הוקף חומת-סוגרים ומגרעות בפניותיה. בצד מערב הגיע כלל עביה של החומה כדי 10 מ' ובה שני טורי סוגרים: הפנימי, סוגרים מרובעים כביתר צלעות החומה; והחיצוני, חדרים מוארכים (כלפי חוץ). בפניה הדרומית-המערבית בלט, מפנית המגרעת ומערבה, מגדל מרובע גדול; ואילו בפניה הצפונית-המערבית היו השרידים שנחשפו הרוסים מכדי קביעת התכנית המקורית. בפניה הקיצונית של המגרעת הדרומית-המערבית הוקם מחוץ לחומת-הסוגרים מגדל מרובע רב מידות, ובינו ובין החומה נמצא המעבר

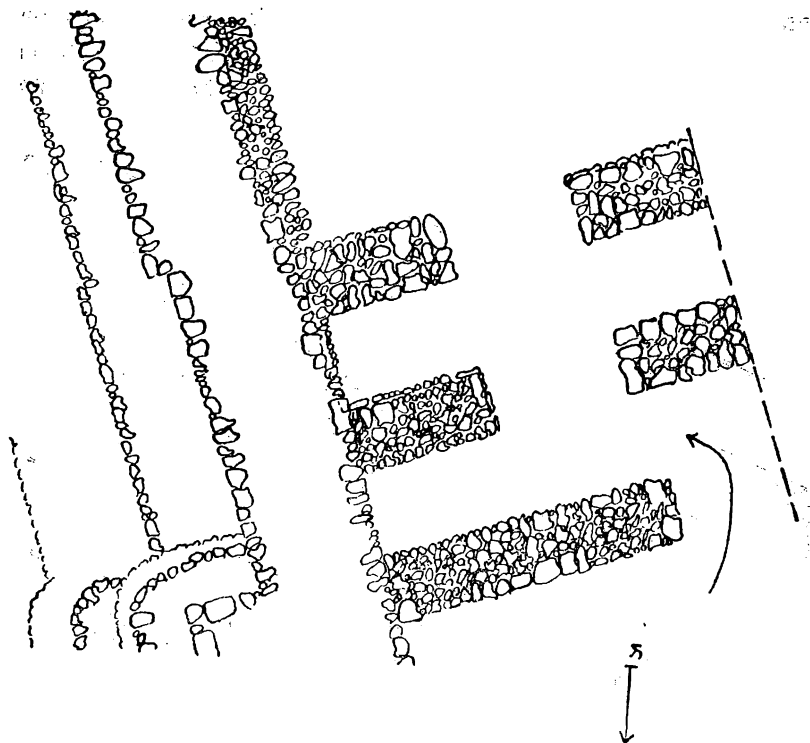
אל הכניסה הצדדית לפנים המצודה, שהובילה דרך מעברי עקיפים אל החצר הפנימית הנרחבת של המצודה. הכניסה הראשית למצודה נמצאה, ככל הנראה, בצד מזרח, דרך שער מפואר שדפנותיו הפנימיות קושטו מערכת אומנות דבוקות בקירות



ציור 93: תחזית של אחד הקירות הצדדיים בשער המזרחי המשוער של שומרון, תקופת עמרי-אחאב

ומעוטרת כותרות פרוטו-איאוליות⁹³ (ציור 93). בחלקו המערבי של שטח המצודה נבנו שני ארמונות, והצפוני שבהם היה, ככל הנראה, בית-השן (מל"א כ, לט) של המלך, אם אפשר לדון לפי שרידי תשבצי השן שנחשפו שם, ושימשו קישוט לרהיטי הבית. שטחה של המגרעת המערבית (בפנים המצודה) הובדל מיתר המצודה בקיר חוצץ, ובשטח גדור זה נמצאו שרידי בניינים אמרכליים ומחסנים נרחבים. באלה נתגלו חרסי שומרון המפורסמים, שהם "שטרי משלוח" של המסים בעץ, אשר הועלו לחצר המלך⁹⁵.

4. בשכם נחשפו קטעים של חומת-סוגרים ישראלית ממזרח וממערב לשער הצפוני הקדום (שאו"י אף שובץ במערכת-ביצורים זו); ולפי דעתו הראשונה של ז'לין, שחפר במקום, יש לשייך ביצורים אלה לימיו של ירבעם המלך⁹⁶ (לעיל, ציור 78).
5. במצפה (תל א-נצבה) נבנתה מערכת-הביצורים הקדומה אף היא לפי שיטת חומות-סוגרים. באמצע צלעה המזרחית של סגלגלת-הביצורים הובלט כאן שער-העיר, שכונן צפונה במערכת של שלושה פתחים בזה אחר זה: שני הפנימיים באמצע השער ומכוונים האחד מול השני, ואילו החיצון נפתח בקצהו המערבי של מבנה השער, ומחיצתו שממזרח חפפה והסתירה את הפתחים הפנימיים, כדי ליצור כאן כניסה עקיפה דרך השער. אף רגלים לדבר כי לאחר המעבר בשער כולו נכנס הבא אל



ציור 94: השער הקדום בתל א-נצבה

המקום לרחבה גדורה, והיה עליו לפנות לימינו כדי לעבור דרך פתח אחר אל פנים העיר. גם כאן הורכב, איפוא, עקרון הכניסה-העקיפה על שער-ישיב; וכיון, שככל הנראה, לא היה צורך להתקין כניסה ויציאה לכלי-רכב, נעשה ההרכב בצורה פשוטה וזולה יותר מאשר בערי-הרכב³⁷ (ציור 94).

6. בתל שליד רמת-רחל (ח'רבת צאלח), ששם יישובו הקדום עדיין לא זוהה, נבנתה מצודה מלבנית נרחבת למדי, שהוקפה חומת-סוגרים הבנויה אבני-גזית מתואמות עד להפליא. אף כאן נתגלה אדן האבן, שמעליו בודאי התרוממו חומות של לבני-טיט. הסוגרים היו מחוברים ביניהם בפתחים שבמחיצות, אשר הפרידו בין סוגר לסוגר, ורק אחדים מהם נפתחו לשטח שבפנים המצודה. גם כאן, כמו במרבית יתר הביצורים ממין זה, היה עובי החומה החיצונה 1.60 מ', הפנימית 1.10 מ' וכלל עוביה של החומה (כולל הסוגרים) 5.30 מ' בקירוב; ואילו עובין של המחיצות שבין הסוגרים הגיע כדי 0.60 מ'. השטח שבפנים המצודה רוצף כולו רצפת מלט גירי קשה, וככל הנראה, נמצא בשטח זה בנין מרכזי, שעדיין לא נחשף (מתחת לשרידי המבנים הביזאנטיים שעוד לא פוגו). בחלקה המערבי של החומה הצפונית נחשף מעבר סתרים תת-קרקעי למחצה ומקורה לוחות-אבן (ציור 98). לפי ממצא החרסים

יש לשייך את בנינה של המצודה למאה ה' לפסה³⁸, אולי לימיו של יהויקים המלך. שצרה העיקרי של המצודה עדיין לא נחשף.

7. בתל שיח' אחמד אל-עריני, המכונה בטעות תל גת, נחשפו בשעת חפירותיו של המחבר (מטעם אגף העתיקות והמכון המזרחי של רומא), בשיפוע המצודה הנישאת, לפחות שתי מערכות של ביצורי חומות-סוגרים; ואולי אף שער הכניסה אל המצודה³⁹, ולפניו בפנים העיר כיכר נרחבת המרוצפת אבן. מערכות-ביצורים אלה שייכות למאות ה'–הט' לפסה⁴⁰ (לוח כח, 1).

8. בתל בית-מרסם, שלדעת אולברייט אשר חפר בו יש לזהותו עם דביר המקראית, נחשפו קטעים גדולים של חומת-סוגרים, שראשיתה במאה ה' לפסה⁴¹ ולאחר מכן תוקנה ושופצה במאה ה' לפסה⁴². חומת סוגרים זו הקיפה את כל העיר ובכמה מקומות נראו מגדלים גדולים שבלטו במידת מה מן החומה וחוצה. אחד בצפון-מזרח ואחד בצפון-מערב. הצפוני-המערבי נחשף ונחקר. הוא בנוי בצורת בית של ארבעה מרחבים, שנוסף עליו בדרומו מרחב אורך רביעי לכל אורכו של הבנין. לדעת החופר היה זה שער כניסה 'צדדי' לתוך העיר, נוסף על השער העיקרי שבדרום-מזרח העיר. אולם אין להשערה זו על מה שתסמוך; ואין ראיות מכריעות לכך כי היתה כניסה נוספת לעיר בתקופה זו. ואילו המרחב, שאולברייט חשבו למעבר השער, אינו אלא חדר-המדרגות, שבו החלה מערכת-המדרגות אשר הובילה אל מרומי המגדל⁴³. על החומה כולה בתחתיתה הגנה מבחוץ חלקלקה משופעת, שנסמכה על חלקלקות קדומות יותר, והיתה מצופה כיסוי אבן. גם כאן נבנתה החומה אדן גבוה של אבני גיל ואין ספק כי עיקרה, וכן עיקרם של המגדלים, נבנו לבני-טיט. שער העיר נחשף בדרום-מזרח של מערכת הביצורים. בראשיתו היה זה שער ישר בן שני פתחים, שהוגן משני עבריו במגדלים בולטים מן החומה וחוצה, ורק בשעת בדיק הביצורים במאה ה' לפסה⁴⁴ שונתה גם תכנית השער, כדי להפכו לכניסת-עקיפים: צד דרום-מזרח הפתוח נסגר ברובו בקיר עבה, שנשתלב במגדל המזרחי ופנה אח-כ צפונה; כאן הושאר מסדרון צר, שהוביל בין המגדל המערבי ובין חלקו הצפוני של הקיר הסוגר אל תוך פתח השער העיקרי, מתוך שתי תפניות בזווית ישירות. גם כאן היתה רחבה מרובעת גדולה לפני השער בפנים העיר⁴⁵.

9. בכמה ישובים מבוצרים ומצודות שנסקרו (אך לא נחפרו) בנגב נראים שרידי ביצורים של חומות-סוגרים, אך ללא חפירה קשה לקבוע את זמנם המדויק של שרידים אלה בתחומי התקופות הישראליות⁴⁶.

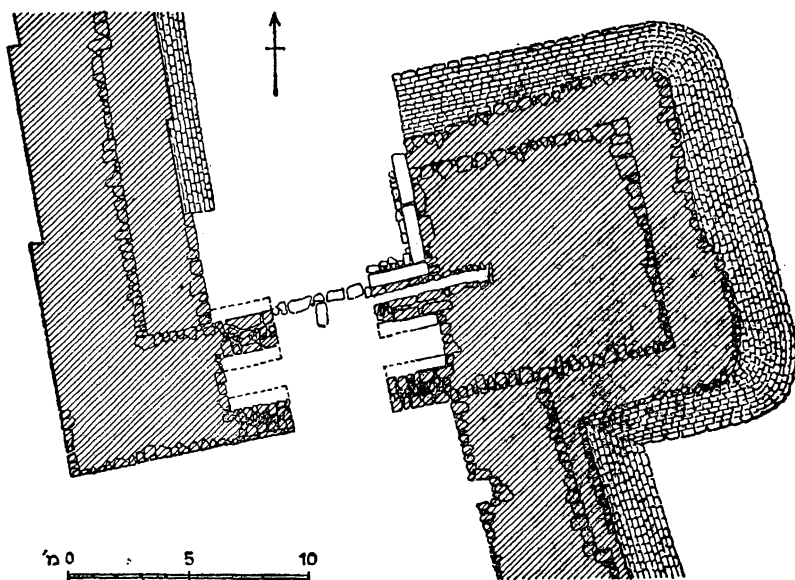
10. דומה שגם שרידי קטע של שער וחומה במצודה הפנימית בת התקופה הישראלית (המאות ה'–הט' לפסה⁴⁷), שנחשפו בבית-שאן, בנינים לפי שיטת ביצורי חומות-סוגרים⁴⁸.

כפי הנראה, נתברר ברבע השני של המאה הט' לפסה⁴⁹ כי חומות-סוגרים אינן יכולות להבטיח הגנה מספקת לישובים, אם מפעילים בשעת מצור כלי התקפה כבדים, כגון אילים לניגוח חומות; ואף-על-פי ששיטת ביצורים זו לא נזנחה לגמרי, הרי מאמצע המאה הט' לפסה⁵⁰ ואילך⁵¹ פסק השימוש הנרחב בה, ובמקומה הנהיגו שיטת ביצורים שאף היא נסמכה על מסורת עתיקה ומושרשת בארץ. בשיטה זו נבנו חומות הערים קירות עבים ואטומים לגמרי, וחזיתותיהן מבחוץ הותקנו

במערכת נסגות וקדמות, שעודו להקנות מצד אחד יציבות יתר למבנה בכללו, ומצד שני כנראה גם אפשרות הגנה יעילה יותר על ידי שבירת השטח "המת" שבתחתית החומה, ופתיחתו ליריות הקשתים והקלעים, שניצבו על ראש החומה, מתוך שימוש בירי "צולב". לאותה מטרה עצמה חוקו החומות גם במערכות מגדלים הבולטים מן החומה וחוצה, בכמה מקומות במקדשים קצובים, ובמקומות אחרים במרווחים בלתי-שווים.

חומות כאלה הן חומות מגידו בשכבות IV A (ימי אחאב) וכן III (ירבעם השני); וכן ביצורי חצור, שהוקמו ככל-הנראה זמן מה לאחר התקפת בן-הדד על ישראל שאירעה בימי בעשא, כנראה בתקופת מלכותו של אחאב, ותוקנו זמן מה לפני התקפת תגל-פלאסר הג' מלך אשור, בימי של פקח מלך ישראל. בימי אחאב נכללה בתחומי העיר המוקפת חומה כל מחציתו המזרחית של תל חצור הקדום, ובפינה הצפונית-המזרחית נחשפו שתי חומות זו מאחורי זו, ליתר חיוק, בסביבות שער-המשנה אל תחומי העיר; ושער-משנה זה נסתר במהירות (בחומת לבני-טיט) לפני ההתקפה האשורית בימי פקח בן רמליהו (לוח כט, 1).⁴⁵

דוגמה נאה של מערכת-ביצורים שלמה בעיר-שדה לא גדולה במלכות יהודה, שנבנתה לפי שיטה זו (של חומה אטומה מחוזקת במגדלים בולטים, ותחתיתו של כל אחד מהם הוגנה בחלקקה משופעת משלושת עבריו), היא מערכת-הביצורים המאוחרת במצפה. כאן נבנה אדן עצום של אבני-גיליל⁴⁶, על טבלת-יסוד של גושי סלע עצומים שבלטה מן החומה וחוצה. מבחוץ נטווחה החומה שכבה עבה של טיט צהבהב קשה כדי גובה של 4.50-6 מ' מעל לטבלת-היסוד. החומה נבנתה קטעים



ציור 95: תכנית של השער הצפוני-המזרחי במצפה (תל א-נצבה)

קטעים שלא שולבו זה בזה, אולי משום שהוטלה בניית כל קטע על חטיבת תושבים מסוימת.⁴⁷ כן לא שולבו בגוף החומה גם המגדלים הבולטים, אלא רק הושענו עליה, אולי מפני אותה סיבה. בכמה מקומות נמצאה חלקלקה גם לרגלי החומה ובקצה חפיר עמק, אולם לא ברור אם החלקלקה והחפיר הקיפו את כל החומה כולה. לעיר היתה רק כניסה אחת קרוב לפינתה הצפונית-המזרחית, בדמות שער ישיר בן שני פתחים, שהוגן ממזרחו במגדל מרובע עצום ממדים וממערב בבליטה של החומה. רק בפתח הקדמי של השער הוצבו דלתיים (ציור 95), שאפשר היה לסגור ולהבריח בבריה עץ מבפנים (נמצאו השקעים במוזות שלתוכם הוכנס הבריה, מצד אחד, כשהיו הדלתיים פתוחות, וממולו כשהוברחו בבריה). במרחב הפנימי של השער וברחבה הקטנה שלפניו מבחוץ היו בגויים ספסלים למושב השופטים בשער (השוה דב' כה, ז). לפני השער מבפנים היתה כרגיל רחבה גדלת ממדים, וממנה נמשכו רחובות אל פנים העיר. לדעת החופרים נבנתה מערכת-ביצורים זו בראשית המאה הט' לפסה"נ; אך המחבר סבור כי יש לשייכה לסוף המאה הט' לפסה"נ, אולי לימיו של יואש מלך יהודה.

דוגמה אחרת של שיטת ביצורים שלמה נחשפה בלכיש, אחד המבצרים העיקריים של ממלכת יהודה (השוה יר' לו, ז). כאן הוקפה העיר חומה כפולה; הפנימית תחמה את שיא התל, דהיינו השטח הבנוי והמיושב בפועל, ואילו החיצונה הוקמה במורד התל במרחק 16 מ' בקירוב מן הפנימית. שתיהן נבנו יסוד משופע של אבני-גיל, שעליו הוקם אדן זקוף כמעט של גיל, ומעל זה התרוממו עיקריהן של החומות שנבנו לבני-טיט. המרחב המשופע שבין החומות נטוח כולו, כדי לעשותו חלק וקשה לטיפוס, אם תיפרץ החומה החיצונה. החומה הפנימית בוצרה לכל היקפה, במרחקים קצובים, במגדלים מרובעים שבלטו מן החומה (פנימה וחוצה); ואילו בחיצונה באה בחלקה הצפוני-המערבי במקום מגדלים מערכת מסעדים (battresses) משופעים. המבוא היחיד לעיר היה דרך שער כפול של כניסה עקיפה (כדוגמת שערי חצור, מגידו וגור), אלא שבין שני השערים נמצאה רחבה לא מרובעת אלא מלבנית; שכן השער החיצון בלט מן החומה החיצונה וחוצה, ואילו הפנימי היה משולב בחומה הפנימית. הרחבה הוגנה משני עבריה בחומות ומערכות-מגדלים, שבאחד מהם נמצאה קבוצת החרסים הידועה בשם מכתבי לכיש⁴⁸. על החומה החיצונה הגנה מבחוץ חלקלקת-עפר תלולה טוחה מלמעלה. למרות התכנון המפואר מראה דרך הבניה כי הוקמה החומה בתקופת שפל כלכלי ואין לשכוח גורם זה. כשבאים לדרך בומן בנייתה של מערכת-ביצורים משוכללת זו. הקביעה תלויה בהרבה בזמנה של המנהרה (לוח כח, 2), שנתגלתה בתוך החלקלקה החקוסטית במורד גבעת לכיש, מנהרה שקצה נהרס על-ידי הנחת היסודות לחומה הישראלית החיצונה. החופרים סברו כי זמנה ימי המצור והכיבוש המצרי של העיר הכנענית במאה הט"ו לפסה"נ, אך כבר הוכיח המחבר כי אין שום עדות המוכיחה את השימוש במנהרות-חתירה תחת ביצורים לפני ימיו של אשורנצ'פל הב', מלך אשור (883-859 לפסה"נ). לפיכך יש ליחס את המנהרה לימי מצור לכיש וכיבושה בידי סנחריב (701 לפסה"נ). מכאן שיש לקבוע את זמן הקמתה של מערכת-ביצורים זו, ככל הנראה, לסוף ימיו של מנשה המלך (בקירוב, אמצע המאה הז' לפסה"נ)⁴⁹.

לאחר־מכן לא עמד לה כוחה הכלכלי של מדינת יהודה להקים מערכות ביצורים רחבות ממדים; וכשהשתלט יאשיהו המלך על מגידו, לא יכול (ואולי לא היה סיפק בידו) להקיף בחומה את ישוב הפרוות של שכבה II במקום, והסתפק בבניית מצודה חזקה (מטיפוס בנין של ארבעה מרחבים) במזרח האתר (לעיל ציור 54). עם הסיכום יש לציין כמה דברים האופייניים לכל מפעלי הביצורים בתקופת המלוכה בישראל. ראשית, נמצא כמעט בכל ישוב שנחפר בנין מרכזי עבה־קירות שנועד, ככל הנראה, להיות מעין מצודה פנימית ומשגב אחרון למגיני העיר, ויחד עם זאת שימש במקרים רבים מושבו של השלטון בעיר. מצודות ממש נחשפו בחצור ובמגידו, למן ימי שלמה ואילך; בשומרון ואף בירושלים יש רמזים על כך⁵⁰. בניינים מרכזיים נרחבים נחשפו ביישוב של אל־ח'רֶפָה (באדמות קסילה) ובליכיש; ובניינים קטנים עבי־קירות, בתל א־נצבה ובתל בית־מרסם⁵¹. שנית, שלטון מרכזי דאג להספקת מים פנימית (בשעת מצור), ממקורות שהשאיבה מהם תהיה מוגנת מפני הזקפת הצר. מפעלים כאלה נמצאו בירושלים (ימי חזקיהו), בגור, במגידו, בגבעון, ביבלעם ובליכיש (באר בפנית החומה והתחלת כריה של פיר תת־קרקעי). שלטון מרכזי זה דאג גם לקיום ריצוף ברחובות העיר וניקוזם של מימי גשמים באמצעות ביבים, שהוצאו אל מחוץ לחומה (תל בית־מרסם, לכיש, מגידו, חצור), ובמקום אחד לפחות רוכזו מי שטפונות אלה בבור שהותקן במיוחד לכך⁵². כמובן, לא נחשף בשום מקום שריד ביצורים לכל מלוא גובהו; אבל אנו יכולים לתאר לעצמנו יפה את מראהו הכללי של מערכות ביצורים כאלה, על השניות שבראשי החומות⁵³ ועל המעקות הבולטים בראשי המגדלים והחֲשֻבוֹנוֹת שעליהן⁵⁴, מן התבליט האשורי של סנחריב המתאר בדיוק נפלא את מצור לכיש (לוח כ).

טבלת תיאום ארכיאולוגית-היסטורית

תקופות תרבות האבן

תקופה פאליאוליתית	מתחילה	לפסה"ב בקירוב
" מיסוליתית	"	250,000
" ניאולית קדם־קדריית	"	10,000
" קדריית	"	7,000
" כאלקוליתית	"	5,000
		3,200 – 4,000

תקופות כנעניות (תקופות תרבות הברונזה)

תקופה כנענית קדומה	שלב א'	2,900 – 3,200	לפסה"ב בקירוב
	שלב ב'	2,600 – 2,900	"
	שלב ג'	2,200 – 2,600	"
תקופת מעבר מן הכנענית הקדומה לכנענית התיכונה		1,950 – 2,200	"

תקופה כנענית תיכונה	שלב א'	1,950 — 1,750	לפסה"נ בקירוב	תקופת האבות
	שלב ב'	1,750 — 1,550	" "	
תקופה כנענית מאוחרת	שלב א'	1,550 — 1,380	ימי השלטון המצרי (1,450—1,140	לפסה"נ בקירוב); הכיבוש הישראלי
	שלב ב'	1,380 — 1,180	" "	

ת קופות ישרא ליות (תקופות תרבות הברזל)

תקופה ישראלית קדומה	שלב א'	1,180 — 1,050	לפסה"נ בקירוב, תקופת השופטים
	שלב ב'	1,050 — 970	לפסה"נ בקירוב; שאול(1,029 — 1,008 לפסה"נ בקירוב; דוד (1,008—968 לפסה"נ בקירוב)
תקופה ישראלית תיכונה	שלב א'	970 — 840	לפסה"נ בקירוב; שלמה (970 — 930 לפסה"נ); יהודה וישראל עד מרד יהוא (930 — 841 לפסה"נ בקירוב)
	שלב ב'	840 — 586	לפסה"נ בקירוב
תקופה ישראלית מאוחרת	שלב א'	586 — 330	לפסה"נ בקירוב שלטון ממלכת בבל החדשה והאימפריה הפרסית עד הכיבוש המאקדוני (332 לפסה"נ)
	שלב ב'	330 — 180	לפסה"נ בקירוב

ה ע ר ו ת

- עייני: 1957, pp. 102—105; 1960, pp. 93ff. K. M. Kenyon, PEQ 1953, pp. 83—84; 1954, pp. 47—48; 1955, pp. 110—111; 1956, pp. 70—72.
- עייני: S. Yeivin, IEJ 10 (1960), pp. 193ff.
- אמנם סבר מקאליסטר, כי מעל אדן זה הוקמה גדר של סככי קוצים בלבד, אך אין כל ראיה ומקבילת למין ביצור כזה; ואילו להומות לבני-הטיט שהוקמו על פני אדני אבן נתגלו מקבילות לרוב מאז חפר מקאליסטר בגור.
- עייני: J. Free, BASOR 131 (1953), pp. 19ff.; 152 (1958), pp. 14ff.
- עייני: מ. תדמור — מ. פראסניץ, עתיקות ב (תשי"ז — תשי"ח), עמ' 66 ואילך.
- סימון השכבות ביריחו נערך בשתי סדרות, סדרה עליונה וסדרה תחתונה, ועייני עתה: K. M. Kenyon, Archaeology of the Holy Land, 1960, pp. 104ff.
- ועייני עוד על ציור של סוף התקופה הכאלקוליתית, בלוח השחיקה של נערמר: S. Yeivin, IEJ 10 (1960), pp. 193ff.
- ראה ציור 73.
- והשווה לעיל עמ' 368, ציור 72.
- עייני: ש. ייבין, מחקרים בתולדות ישראל וארצו, תש"ך, עמ' 25 ואילך.
- עייני: י. ירין, בכרך זה, עמ' 320.
- גם שורה המזרחי של שכם משתייך לתקופה זו, כמסתבר מחפירתו של רייט במקום. הוא בנוי לפי אותו עקרון של כניסה-ישירה, המוצרת באמצעות בליטות הפנים השער, אולם שימש כשער-משני להולכי-רגל בלבד, כפי שחשדנה המדרגות המובילות ממנו לפנים העיר. בדבר פרטים עייני: G. E. Wright, BASOR 144 (1956), pp. 12ff.; 148 (1957), pp. 16ff.
- עייני: י. ירין, ידיעות ב (תשי"ט), עמ' 22—23.
- אפשר שהחומה החיצונה כאן לא נמצאה משום שלא הרחיקו החופרים לחפור במורד התל עד כדי מקומה של זו.
- יתכן שגם כאן לא נתגלתה החומה החיצונה, רק משום שלא הרחיקו החופרים לחפור במדרון התל כדי רחוק מספיק.

- 16 יתכן, כפי שמסתבר מחפירתו של רייט בשכם, שגם שם מצויה ליד השער המזרחי חומה מסוג זה המשתייכת לתקופה הגדולה כאן.
- 17 החומה האחרונה, שעודנה מנצלת את השער הצפוני (ציור 78), שייכת ככל הנראה לתקופת המלוכה הישראלית.
- 18 עיין עתה מאמרו של רייט הנזכר בהע' 12.
- 19 ועיין להלן.
- 20 גם בארץ מצויה דוגמה אחת לסוללות עפר ענקיות מסוג זה. היא הסוללה הגובלת במערב את העיר-התחתית בחצור. היא שפוכה על אבני חצץ ועפר כבוש ובתחתיתה קיר תומך שלרגלי החפיר. לפרטים עיין: י. דיין ואחרים, חצור א, תשי"ט, עמ' 59 ואילך. חפירותיו של ידן הוכיחו כי לא היה זה מחנה מבוצר, אלא עיר ממש מיושבת בצפיפות.
- 21 על הידיעות החדשות על ביצורי הגדרת-בחצור עקב חפירתה של המשלחת ע"ש ג'ימס דא רוטשילד בהנהלתו של י. דיין, עיין: חצור א, תשי"ט, עמ' 81–59; חצור ב, תש"ך, עמ' 72–152; ועיין עוד במאמרו של י. דיין, בכרך זה, עמ' 334 ואילך.
- 22 שערים וחלקלקות בני המאה ה"ג לפסה"ב (זה מעל זה) נתגלו לאחרונה גם בחפירות יפו; אף הם בני הטיפוסים המתוארים לעיל; ועיין: י. קפלן, הארכיאולוגיה וההיסטוריה של תל-אביב-יפו, תשי"ט, עמ' 60–62.
- 23 לסיכומי המצב בערים הכנעניות עיין: אבי-יונה – ייבין, קדמוניות ארצנו א, תשט"ז, עמ' 285–287, ועל השער המזרחי של שכם עיין עתה: G. E. Wright, BASOR 148 (1957), pp. 11ff.
- 24 עיין: W. F. Albright, Tell Beit Mirsim 3, 1943, p. 10. על השכבה הישראלית הקדומה ביותר במקום. כמובן, לא נחשפו שום שרידי ביצורים בשוב הישראלי הקדום (המאה ה"ב לפסה"ב) בתל חרשים שבגליל המרכזי; ועיין: י. אהרונ, ארץ-ישראל ד' (תשט"ז), עמ' 69 ואילך.
- 24 זה מקרוב נתברר כי חלקלקה זו אינה כלל בת התקופה הישראלית הקדומה, אלא מאוחרת מן התקופה הישראלית.
- 25 עיין: אבי-יונה – ייבין, קדמוניות ארצנו א, עמ' 312 והע' 153.
- 26 עיין: L. C. Woolley–T. Lawrence, Annual of the Palestine Exploration Fund 3 (1914/15), pp. 59ff. and fig. 3.
- 27 עיין: 5–12 and pls. 1–5. Macalister–Bliss, Excavations in Palestine, 1902, pp. 12–27. על ביצורי רחבעם בכללם עיין במאמרו של מ. גיתון, בכרך זה, עמ' 410–425.
- 28 עיין: אבי-יונה – ייבין, קדמוניות ארצנו א, עמ' 291–293; ש. ייבין, ירושלים א' (תש"ז), עמ' א ואילך; ועיין לעיל הע' 24.
- 29 על השער של חצור עיין: י. דיין, ידיעות כב (תשי"ח-תשי"ט), עמ' 14–15 ולוח ד, 1. על שער גור: Y. Yadin, IEJ 8 (1958), p. 80ff. על בדיקת האחרונה של ידן במגידו, המאשרת את העובדה הנ"ל גם לגבי עיר זו (שכבה IV B), והמוכיחה כי החומה האטומה, שנחשבה עד עתה לבת זמנו של השער הגידון, שייכת למעשה לשכבה IV A, המאוחרת מימי שלמה, עיין: י. דיין, בימי בית ראשון (קובץ), תשכ"ב, עמ' 66 ואילך. על השערים בתקופת המלוכה עיין גם במאמרו של א. שטרן, בכרך זה, עמ' 400–409.
- 30 אולם יש לזכור, כי בתעלת-בדיקה צרה בדרום מגידו נתגלה קטע ביצורים הכולל חומת סוגרים, שהתופרים ייחסוהו לשכבה XII, דהיינו המאה ה"ח לפסה"ב. אם נכון תאריך זה, הרי זו חומת הסוגרים הקדומה ביותר מאלה הידועות היום; ועיין: G. Laud, Megiddo II, 1948, pp. 105ff., fig. 264–267, 407.
- 31 עיין: ב. מזר, ארץ-ישראל א' (תשי"א), עמ' 60, וציור 3.
- 32 דו"ח על חפירה זו, שאותה ניהל המחבר יחד עם המנוח א"ל סוקניק ז"ל מטעם המכון לארכיאולוגיה של האוניברסיטה העברית בחורף 1938/9, לא נתפרסם עד עתה; הפרטים נלקחו מיומנושו המחבר, ברשותו האדיבה של פרופ. ג. אביגד, ראש המכון הנ"ל, שלו מודיע המחבר טובה על כך.
- 33 ולכן מכון הכתוב במל"א ז, ט; ועיין אנציקלופדיה מקראית ג, ערך טפחות.
- 34 על טיפוס זה של כותרות והשתלשלות התפתחותן עיין: מ. כהן, ידיעות יג (תש"ז), עמ' 83 ואילך.
- 35 על הבניינים עיין: J. B. Crowfoot et alii, The Buildings of Samaria, 1942. והתוכנית שבמעטפה אשר בסוף הכרך (לוח II). על חרטי שומרון עיין לאחרונה: ש. ייבין, תולדות היהודים בעולם ב' (עומד להופיע); הנ"ל, לשוננו כד (תש"ך), עמ' 40 ואילך; Y. Yadin, Scripta Hierosolymitana 8 (1960), pp. 1 ff.
- י. אהרונ, ארץ-ישראל בתקופת המקרא, תשכ"ב, עמ' 295 ואילך.

- www.daat.ac.il