

### 4.3 ההוכחה האולטימטיבית

עד כה הצגתי תיזה, שנסמכה על כתובים ותמונות לויין. אך האם נוכל למצוא לה תימוכין גם בשטח? בפרק זה אציג מחקר ארכיאולוגי (מדצמבר 2013), שתוצאותיו מוכיחות את התיזה כולה, ובאופן ספציפי את העובדה **שבני ישראל ניזונו מהמין ומהשלו**.

פרופ' Gary Rollefson פרסם מחקר שביצע במדבר השחור<sup>1</sup>, במאמר שכותרתו<sup>2</sup>:

Late Prehistoric Pastoral Exploitation of Arid Lands in Jordan: **New Light from the Black Desert**.

להלן תמצית המאמר, המתמקדת בדברים הרלוונטיים לענייננו<sup>3</sup>:

פרופ' Rollefson מדגיש כי **מעטים הם המקומות בעולם שהם פחות מתאימים למחיה מאשר המדבר השחור**. האיזור צחיח ונראה כמעט **שלא-מהעולם-הזה**.

לדבריו, חוקרים קודמים שפעלו באיזור (בשנות ה-80-1970), העריכו כי **בתקופה הניאוליתית** ישבו במדבר קבוצות קטנות שגידלו בעלי חיים, וכי המבנים הבלתי-משמעותיים משקפים מקומות חנייה ארעית.

לעומתם, הכותב מצא **שהמקום היה מיושב בצפיפות רבה, ושהנדידה אל מקומות צחיחים כאלה לא היתה בהססנות אלא בעוצמה רבה, ולא בקנה מידה קטן אלא בהיקף נרחב**.

לנוכח ריבוי המבנים שהתגלו בסקר אווירי, הכותב מדגיש את השערתו, ולפיה **הפלישה של מתיישבים מגדלי צאן אל האזורים הללו לא היתה מתונה ולא נעשתה אט-אט**. הכותב מציין שבמבנים גדולים אלה הושקעה עבודה רבה.

בהמשך מובאים מספר נתונים לגבי כלים (אבני שחיקה ומוטות עלי<sup>4</sup>) שנמצאו בשני בתים שנחקרו ביסודיות. מוזר, כך הוא מדגיש, שהמספר הגדול של מוטות העלי שנמצאו עומד בסתירה צורמת להעדר מוחלט של מכתשים.

המתיישבים החזיקו את הכלים מוכנים לשימוש בבתים, ומכך הוא מסיק שהם תכננו לשוב לביתם, אך **ברור שהשיבה לא התרחשה**. "השפע הרב של כלי שחיקה וכתשה מרמז שגידול דגנים היה נהוג בתקופה הניאוליתית המאוחרת, ככל שהתירו הנסיבות".

כמו כן הוא משער שהנופים השוממים והצחיחים דהיום היו שונים מאוד לפני 7-8 אלפי שנים, ושבאיזור זה היתה **אדמה פוריה** שקלטה גשמים עונתיים, איפשרה גידול עדרים גדולים של חיות-בר וסיפקה מרעה ארוך-טווח לחיות מבויתות.

להשערתו, נוף זה נוצר עקב **מידבור מהיר** (וסחיפת קרקע פוריה) בסוף עידן הברונזה המוקדמת.

<sup>1</sup> יחד עם עמיתו Dr. Yorke M. Rowan. מומלץ לקרוא גם את המאמר שלו ולצפות בהרצאתו.

<sup>2</sup> הכותב פרסם מאמרים רבים אודות מחקריו במקום.

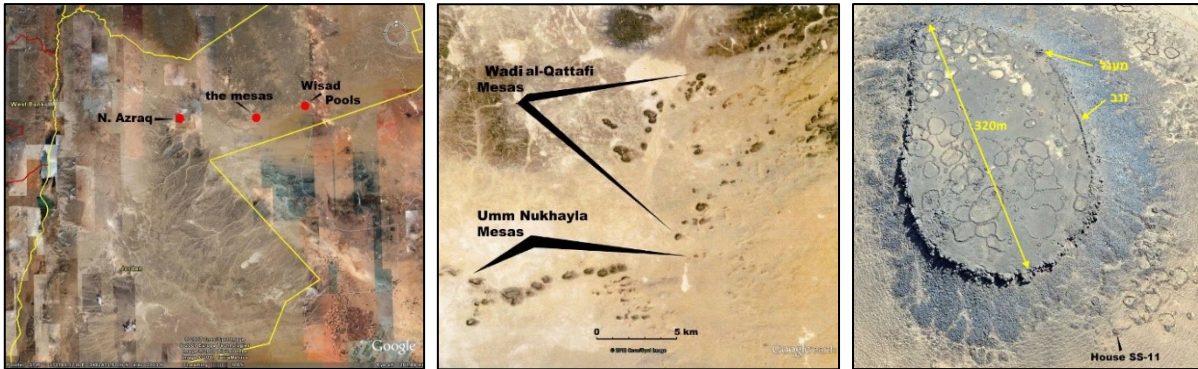
<sup>3</sup> ההדגשות הן שלי.

<sup>4</sup> מוט עלי משמש לכתישת דגנים במכתש.



## 4.3.1 העובדות המחקריות

המחקר של פרופ' Rollefson מתייחס למבני קבורה ומבני מגורים הנמצאים על גבי ובקרבת הרי-שולחן (Mesa) בשני אזורים הנמצאים בקצה הדרומי של המדבר השחור, ממזרח לעיר אזרק<sup>1</sup>.



איור 401: האיזור והמיקום הספציפי של המחקר

האקלים באיזור זה הוא בלתי נסבל: ברוב ימות השנה הטמפרטורה בשעות היום עוברת את  $37^{\circ}\text{C}$  ( $100^{\circ}\text{F}$ ) וכמות המשקעים השנתית פחותה מ- 50 מ"מ. המקום צחיח עד כדי כך, שאין בכל האיזור ולו שיח אחד. המקום זרוע אבני בזלת וקשה מאוד לנוע בו. הכותב מתאר אותו כ- Otherworldly ("לא מהעולם הזה").



איור 402: מקום שאינו מהעולם הזה

המאמר התמקד בגבעה שגובהה כ- 50 מטר (כגובה בניין בן 16 קומות). מטרת המחקר היתה מבנה שהחוקר מכנה *tailed tower tomb* (התצורה שקראתי לה לעיל "מעגל עם זנב") ומבנים סמוכים:

"The original goal was to investigate a **tailed tower tomb**: 4-5 m diameter mortuary structure in the middle of a circular courtyard set off by a thick wall of basalt boulders ... "

הוא מציין שבאיזור יש מבנים רבים מאוד, הן לבני אדם והן מבנים לצאן. לדעתו, האוכלוסיה הגיעה למקום בזמן קצר מאוד ("פלישה פתאומית של אוכלוסיה מגדלת מקנה" ... **שלא היתה מתונה או נסיונית**).

"Although we can't demonstrate how many were occupied at any one time, there are very strong arguments to be made that **the incursion of pastoral groups** into the eastern badlands of Jordan **was anything but timid and experimental.**"

אולם מימדי הפלישה היו הרבה יותר גדולים מאשר החוקר משער, שכן מספר הממצאים באזור שחקר הוא זניח לעומת מספרם העצום בשאר המעקף (או בחצי-האי ערב). סרטון זה ממחיש זאת היטב.



<sup>1</sup> התמונות בפרק זה מקורן במאמרים הנסקרים, וכל הזכויות עליהן שמורות לכותביהם.

### 4.3.1.1 התקופה

בפרקים קודמים של הספר **ציינתי** שהמבנים אינם מהתקופה הניאוליתית, ואף **הראיתי** שפריסת המכלאות מוכיחה שהן לא הוקמו בתקופה זו, ולו רק בגלל העדר ארגון חברתי בקנה-מידה כה גדול.

גם לדעת החוקר, פרופ' Rollefson, המבנים לא הוקמו בתקופה הניאוליתית, אלא **בתקופה הכלקוליתית** (תקופת האבן והנחושת), שכן הוא מצא במקום גם כלים מתקופת האבן וגם חרוזי נחושת. הוא מציין שעזיבת המקום התרחשה בבהילות בסוף תקופת הברונזה המוקדמת, בסביבות שנת 2,000 לפנה"ס<sup>1</sup>.

גם פרופ' Akkermans תארך את ממצאיו לתקופה זו, וגם הוא טורח לציין שהמקום ננטש בבהילות רבה ("wholesale withdrawal") בתקופה 1,500 – 2,000 לפנה"ס<sup>2</sup>.

אשוב ואציין, שלפי המסורת היהודית, יציאת מצרים התרחשה בשנת 1,312 לפנה"ס. אם כן, בהתחשב בטווח השגיאה של שיטות התיארוך, שתי קבוצות המחקר מכוונות לתקופת יציאת מצרים!

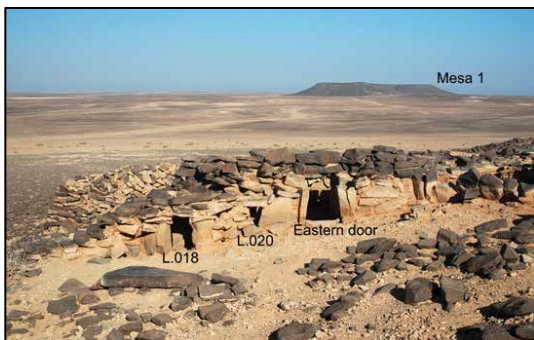
### 4.3.2 ההשערות המוצעות במאמר

מספר המבנים וצפיפותם מלמדים על אוכלוסיה גדולה וצאן רב. לעומת זאת, מדבר צחיח זה אינו מסוגל לקיים חיים בכלל. הניגוד בין שתי עובדות אלה אילץ את הכותב לשער **השערות בלתי הגיוניות**.

נבחן בתחילה את האפשרות שבעבר היו כאן תנאים נוחים יותר<sup>3</sup>.

הייתכן שאקלים ישתנה לטובה, עד כי האיזור הפך לכל כך אטרקטיבי שהמוני אנשים נהרו אליו בפתאומיות (הכותב משווה זאת לפלישה), והקימו בו מבנים בעמל רב<sup>4</sup>, אך בזמן קצר כל כך שב והשתנה לרעה, עד כדי כך שאותם אנשים נטשו אותו בבהילות רבה<sup>5</sup> ולא שבו יותר?

יתירה מכך, אם אכן ההתיישבות המסיבית נגרמה הודות לאקלים נוח, היינו אמורים למצוא מבנים גם במקומות קרובים. אבל בפועל המבנים מרוכזים בצפיפות (עד כדי כך שאפילו ראשי הגבעות מכוסים במבנים רבים) דווקא במקום חסר מקורות מים וזרוע אבנים, בשעה שאין שום ממצאים בואדי סירחאן הקרוב כל כך, שיש בו מקורות מים ואדמתו פוריה ונוחה לעיבוד! הרי גם שם היה אותו אקלים, לא?



איור 403: אחד מהמבנים שנחקרו

ובנוסף, היינו אמורים למצוא התיישבות עוד יותר צפופה באזורים בהם האקלים נוח אפילו יותר. למרות זאת, לא נמצא שפע כזה של ממצאים ממערב למדבר השחור (עמון, מואב ואדום) ואפילו לא ממערב לירדן.

מכל הנ"ל נובע שלא ניתן לטעון שבעבר היה כאן אקלים נוח יותר, ושבגללו נדדה לכאן האוכלוסיה.

<sup>1</sup> החוקר מפרט תוצאות ראשוניות של בדיקות התארוך הכרונומטרי שביצעו בממצאים במאמר אחר שכתרתו:

First chronometric results for 'works of the old men': late prehistoric 'wheels' near Wisad Pools, Black Desert, Jordan.

<sup>2</sup> במאמרו *Nothing but Cold Ashes? The Cairn Burials of Jebel Qurma, Northeastern Jordan*.

<sup>3</sup> הכותב אמנם אינו קובע זאת, אך הוא מעלה השערה שבאיזור זה שרר אקלים נוח בטרם החל תהליך המדבור.

<sup>4</sup> These substantial structures represent considerable investment of labor (some slabs weigh a half-ton or more!)

<sup>5</sup> לדעתו העזיבה היתה פתאומית ולא מתוכננת בגלל שבשני בתים הוטמנו כלים, מתוך מטרה ברורה לשוב אליהם.



הכותב מציין קושי נוסף:

למרות המספר הגדול של מתחמי הצאן באיזור, נמצאו מעט מאוד עצמות של צאן.

"But sheep and goat bones are very rare"

בכדי לתרץ זאת הוא משער שעמד לרשותם "מזון חופשי" בדמות חיות-בר, כולל אינספור ציפורים, שאיפשר להם להחזיק בעדרי הצאן כמעין "הון" או "חזרבה".

"perhaps because there was "free meat" available for the hunting herders, *including numerous birds*, which allowed them to maintain their sheep herds as a kind of mobile "capital" or reserve".

אך השערה זו, לא רק שאין לה שום בסיס עובדתי, היא גם אינה מועילה בפתרון הקושי:

**כי גם אם הכבשים לא נאכלו, הרי שבסופו של דבר מתו, נכון ? כיצד ייתכן שלא נמצאו עצמותיהן ?**

### שים לב !

שפע המתחמים מלמד על מספר גדול מאוד של ראשי צאן. מנגד נמצאו מעט מאוד עצמות כבשים. ניתן להסביר סתירה זו רק אם השהייה במקום זה היתה קצרה (דהיינו פחות ממשיך החיים של כבשה) !!

**עניין זה חשוב ביותר להבנת הסיטואציה כולה !**

יתירה מכך, השערה זו רק מחליפה מסתורין אחד במשנהו, שכן ממה ניזונו חיות-הבר ? הרי הוכחנו כבר שלא היה כאן אקלים נוח, וודאי לא כזה שיהפוך את האיזור לגן-עדן, בו המזון חופשי !!

בהרצאתו, מתאר Dr. Yorke Rowan כמה רבה היתה העבודה הנדרשת להקמת "המלכודות"<sup>1</sup>.

אם נדרשת עבודה כה רבה להקמת המלכודות, הרי שהמזון איננו "חופשי", נכון ? ומכאן שהשערת היסוד, שעליה נבנתה התיאוריה, התמוטטה !

ואני שואל, מדוע שמישהו יקים "מלכודות" מונומנטליות כאלה, בכדי "לצוד" מזון שהוא "חופשי" ??

ובכלל, מדוע שהוא יבחר לצוד חיות בר, אם יש בבעלותו כל כך הרבה חיות מבויתות ?

גם החוקר Yorke מציין: **נמצאו אינספור עצמות ציפורים:**

**It is notable that bird bones were relatively numerous among the faunal remains.**

<sup>1</sup> הוא מתייחס כמובן ל"עפיפוני המדבר", שאנחנו כבר יודעים שהם המכלאות שתוארו בפרק הממצאים. לדבריו אורך זרועות העפיפון מגיע למספר ק"מ.

עוד כותב המחבר: "שפע כלי השחיקה, מלמד שנהגו לגדל דגנים, אם כי על בסיס מקרי ובהתאם ליכולת"  
... the **abundance of grinding equipment** suggests that cultivation of **cereals** was practiced but on an **opportunistic** basis, as conditions permitted...

בתמונה משמאל רואים שלושה מוטות עלי, ועליהם אבן ששימשה לשחיקה. מימין רואים מכתש באבן מקומית, ששימשה גם כמשטח לשחיקה (שים לב לסימני השחיקה בצידה הימני). אורך הסרגל 25 ס"מ.



איור 404: מוטות עלי (משמאל) ואבן מכתש.

ברור שהאבנים הללו כבדות מאוד. לכן, במקום לשאת אותם ממקום למקום, המתיישבים פשוט השתמשו באבנים אחרות בחניה הבאה. זה מסביר את תמיהת החוקרים: בבתים נמצאו הרבה כלים לא בגלל שהתושבים תכננו לחזור לביתם, אלא בגלל שהם השתמשו באבנים "חדשות" בכל חנייה.

נבחן כעת כיצד הכותב מתאר את ממצאיו בעניין הכלים. שים לב במיוחד לכמויות הגדולות:

❖ כלי טחינה (Grinding, Milling):

There were few **grinding stones** at Mesa 4, but **milling equipment was abundant** in the structures at Wisad Pools. **Grinding slabs** and handstones were the **most frequent** ...

**Grinding stones** were relatively **numerous** ...

... the tools were perhaps used more as **rollers on flat grinding slabs**.

❖ כלי כתישה (Crushing):

In one house we recovered a cache of 3 large pestles, and in another 11 pestles ...

Three huge pestles, a small grinding slab, and a handstone were stashed in a niche ...

All three pestles were battered at both ends, as would be expected, but it is clear from polished areas on the sides that **they were used as rollers and handstones on grinding slabs**.

Only one **mortar** was recovered ... suggesting that the tools were used as rollers on flat grinding slabs.

**Curiously**, the number of pestles stands starkly apart from the **absolute absence of mortars**.

ועתה נשאל: כיצד השיגו המתיישבים דגנים בכמות כה גדולה, שהצדיקה כמות כה גדולה של כלים? מחד-גיסא אוכלוסיה לא ניזונה מדגני-בר במקום צחיח כזה, ומאידך גיסא אפילו החוקר עצמו טוען שגידלו אותם על בסיס מקרי וככל שהתאפשר (on an opportunistic basis, as conditions permitted).

### 4.3.3 גירסת המקרא – המן והשלי

נוכחנו שהעובדות תואמות את המסופר במקרא, אמנם מבלי שהכותב הנכבד התכוון לכך: מיד נראה ש"המזון החופשי" ממנו ניזונו המתיישבים הוא המן המקראי, והציפורים שעצמותיהן נמצאו הם השליו.

#### 4.3.3.1 אודות המן

בני ישראל אָכְלוּ אֶת הַמֶּן אַרְבָּעִים שָׁנָה והיה ממנו די והותר לכולם: לקטו ממנו איש לפי אָכְלוּ, עָמַר לַגְלַגְלָת<sup>1</sup>. טעם המן היה מתוק כַּצְפִּיחִת בְּדָבֶשׁ וגם: וְהָיָה טַעְמוֹ כְּטַעַם לֶשֶׁד הַשָּׁמֶן (שמות טז, 31; במדבר יא, 8). הוא נראה כגבישים קטנים ושקופים: כְּזֶרַע גֶּד הוּא, נִעֲיָנוּ כְּעֵין הַבְּדֹלַח<sup>2</sup>.

המקרא מציין כיצד העם עיבדו את המן: טָחְנוּ בְּרַחִים או דָּכוּ בַמִּדְכָה, וּבָשְׁלוּ בַפְרוֹר וַעֲשׂוּ אֶתוֹ עֲגוֹת<sup>3</sup>.

והנה תרגום הפסוק הנ"ל (שים לב לדמיון שבין הטקסט המקראי והטקסטים של פרופ' Rollefson):

People **ground it** in the **mill**, or **pounded it** in a **mortar**, and baked it in a **pan**, and made cakes ...

תחילה טחנו את גבישי המן (ע"י טחינה בריחים או כתישה במכתש), עד שנוצרה אבקה דמויית סולת/קמח ואז אפו ממנה כיכרות במחבת (בדומה להכנת פנקייקס) או בישלו תבשילים (ראה שמות טז, 23).

#### 4.3.3.2 אודות השליו

ניתן ללמוד על הכמות העצומה של השליו מהוויכוח שניהל משה עם ה':

וַיֹּאמֶר מֹשֶׁה: **שֵׁשׁ מֵאוֹת אֶלֶף רֶגֶלִי הָעֵם אֲשֶׁר אֲנִי בְּקִרְבּוֹ, וְאַתָּה אֹמֵרֶת בְּשֵׁר אֶתְּנֶן לָהֶם וְאֹכְלוּ חֹדֶשׁ יָמִים.**

הֲצֵאֵן וּבִקֵּר יִשְׁחַט לָהֶם וּמִצָּא לָהֶם? אִם אֵת כָּל דְּגֵי הַיָּם יֵאָסֵף לָהֶם וּמִצָּא לָהֶם?

וַיֹּאמֶר ה' אֶל מֹשֶׁה: הִיֵּד ה' תִּקְצֹר? עַתָּה תִּרְאֶה הַיִּקְרָךְ דְּבַרִי אִם לֹא!



איור 405: שליו מצוי

וַיִּטֵּשׁ עַל הַמַּחְנֶה, כְּדָרְךָ יוֹם כֹּה וּכְדָרְךָ יוֹם כֹּה סְבִיבוֹת הַמַּחְנֶה. וַיֵּאֲסֹפוּ אֶת הַשְּׁלֹו, הַמִּמְעִיט אֲסָף עֲשָׂרָה חֲמֵרִים (במדבר יא); וכן: וַתַּעַל הַשְּׁלֹו וַתִּכַּס אֶת הַמַּחְנֶה (שמות טז, 13).

ענן השלווים כיסה את כל המחנה וגם את השטחים שמסביב למחנה, בערך כמהלך יום שלם (5 – 20 ק"מ) לכל כיוון.

נלכדו כל כך הרבה שלווים, שאפילו הממעטים (אלה שלכדו הכי מעט, כגון חולים זקנים), הצליחו לערום לעצמם 10 ערימות!

<sup>1</sup> רש"י חישוב ומצא שהעומר (המנה היומית לאדם) שווה במשקל ל- 43 ביצים!

<sup>2</sup> בדולח הוא גביש אבן שקוף דומה לזכוכית (ראה בראשית ב, 12).

<sup>3</sup> רחיים שימשו לטחינת קמח. מדכה היא מכתש. פרוור הוא סיר או מחבת. עגות הן כיכרות של מאפה (ראה: בראשית יח, 6; שמות יב, 39; מל"א יט 6).



#### 4.3.4 מן – אמת או בדיה ?

ועתה, הגיע הזמן להסיק מסקנות: האם המאמר מתאר אוכלוסיה שניזונה מהמן ומהשלו, אם לאו ? לתזכורת, נציג שוב את מה שהוכח בפרק זה:

- ❖ המדבר השחור הוא אחד המקומות הכי קשים למחיה.
- ❖ הופרכה הדעה שלפיה היה במדבר השחור אקלים נוח בתקופה כלשהיא.
- ❖ אוכלוסיה גדולה הסתערה על המדבר ועזבה אותו לפתע.
- ❖ משך השהייה שלהם במקום הזה היה קצר במיוחד, שכן לא נמצאו עצמות כבשים.
- ❖ הוכח שהמבנים מתקופת הברונזה המוקדמת.
- ❖ האוכלוסיה גידלה הרבה מאוד צאן, אך למרות זאת לא צרכה את בשרו למאכל.
- ❖ כלי הטחינה והכתישה הרבים מעידים שהאוכלוסיה צרכה דגנים. אך דגנים אינם גדלים כאן ...
- ❖ האוכלוסיה ניזונה ממספר עצום של ציפורים.

ועתה אל המסקנות:

**ראשית** יש לברר ממה ניזונה האוכלוסיה. עובדתית, לפי ממצאי פרופ' Rollefson, היא ניזונה מ"דגנים"<sup>1</sup> ומציפורים. אבל להזנת מליוני אנשים נדרשת כמות גדולה מאוד של דגנים, בין אם דגני בר ובין אם לאו. הייתכן שבמדבר צחיח כל כך גדלו דגני-בר בכמות המספיקה להזנת אוכלוסיה כה גדולה ? **וודאי שלא !** הייתכן שבמדבר כזה התקיימה חקלאות המבוססת על גידול תבואה (חיטה, שעורה) ? **וודאי שלא !** **שנית**, יש לברר ממה ניזון הצאן.

בשונה מבני האדם, כבשים ועזים אינן ניזונות מציפורים וגם אינן צדות את מה שהחוקר מכנה "מזון חופשי". בהעדר צמחיה במדבר, בהכרח גם הצאן ניזון מאותם "דגנים" שהזינו את בני האדם<sup>2</sup>. **ושלישית**, ממה ניזונו הציפורים. או שהן ניזונו במדבר (אולי מאותם דגנים מסתוריים), או שהן ניזונו במקום אחר, ומסיבה כלשהי הגיעו אל המדבר ושם ניצודו.

#### קורא נכבד,

- ❖ הראיתי שאף אחת מההשערות, שמעלה החוקר הנכבד במאמר, אינה נותנת מענה לאף אחת מהבעיות שהציג.
- ❖ מנגד, הראיתי שכל אחת מהעובדות מתאימה לגירסת המקרא, בדיוק.

#### מה המסקנה המתבקשת, לדעתך ?

<sup>1</sup> המן נקרא בעברית גם דגן-שמים. וימטר עליהם מן לאכל ודגן-שמים נתן למו (תהילים עח, 24).

<sup>2</sup> הרי לך נקודה למחשבה: וודאי שמת לב שכמעט כל שטח הגבעה (mesa) מכוסה במתחמים, דהיינו היו על הגבעה הרבה מאוד בני צאן. ברור שעל שטח הגבעה לא יכולים לגדול דגנים בכמות שתספיק לכל הצאן הזה. מן הסתם המזון היה חייב להגיע אליהם מלמעלה, לא ?