

בס"ד תשע"ו. עדכון אחרון: ז' תמוז תשע"ו

דע מאיין באו

בעניין יצירתם של

כינים, עכבר שחציו אדמה, סלמנדרה, אדני השדה, חילזון,

נחש, דבורים, תולעים, פרעושים, רמשים ועופות

דיון עמוק ומקיף בדברי הגמרא הראשונים והאחרונים

וישוב כל התמיהות בסוגיא



עופות הצומחים על האילן ותלויים בו בחרטומיהם
קטע מאיור זה יוזכר לקמן בפרק יב

© כל הזכויות שמורות למחבר

אביגדור אמיתי

Mada.Hazal@Gmail.com

מאמר זה לא נועד לכל אדם. מי שחונך והורגל כל ימיו באמונה תמימה, ומסקנות השונות מהשקפתו יעוררו בו קשיים באמונה – עליו להימנע מלימוד מאמר זה, שכן עדיפה אמונה שאינה מושלמת, מאשר קשיים מושלמים.

עם זאת, דבר פשוט וברור הוא, שגם על אדם כזה חובה לדעת שהבנתו אינה מושלמת בנושא, וקל וחומר שהיא אינה הדעה היחידה, ולא שייך שדווקא הוא יזלזל באלו שמעמיקים לבירור האמת.

קודם לעיון במאמר עצמו, יש להקדים ולהבהיר את הברור מאליו, שכבודם וסמכותם של חז"ל נובעים מידיעתם ועמלם בתורה לעומקה ולרוחבה, מיראת השמיים שלהם, ומהציווי "לא תסור". גדלותם זו אינה תלויה ואינה קשורה לידיעותיהם המדעיות, בין במה שידעו ובין במה שלא.

ואדרבה, איפכא מסתברא, דווקא ההבנה שאין קשר בין גדלותם העצומה לבין ידיעותיהם המדעיות, היא זו ששומרת על כבודם.

מן המפורסמות היא, שבניגוד לירידת הדורות התורנית והרוחנית, שבה אם ראשונים כמלאכים אנו כבני אדם, בתחומי המדע, להבדיל, העולם הולך ומתקדם, למן אבי יושב אוהל ומקנה ועד ימינו אלה, דור הולך ודור בא. כך שידיעות שראויות ונאות בדור מסוים, מתגלות כטעויות או כחוסרי דיוק בדור מאוחר ממנו, ובניין הזקנים נסתר ע"י הנערים. ופשוט שאין בדבר משום זלזול בבני הדורות הקודמים שהחזיקו בידיעות המתאימות לתקופתם, כדרכו של עולם.

מאמר זה הוא הרביעי במשפחת המאמרים הדנים בסוגיות הלכתיות-מדעיות, לגבי שאלת דיוקן ומקורותיהן, וההשוואות בין דברי חז"ל והראשונים לידע שהיה מקובל באומות העולם בתקופתם.

אביו של מאמר זה הוא "הידיעות המדעיות של חז"ל – תוקפן ומקורן"
ואחיו הם "תירוץ חדש לקושיא עתיקה בעניין היחס שבין היקף המעגל לרוחבו"
ו"זמן המולד הממוצע ומקורותיו במשך הדורות"

מכתב מהרה"ג משה צוריאלי שליט"א

מחבר ספרי "אוצרות גדולי ישראל", "לקט פירושי אגדה", "אוצרות המוסר" ועוד

מכובדי היקר!

עברתי זה עכשיו על מאמרך המנומק, והמתועד יפה, וגם מיופה באיורים רבים, ואני שמח מאד במפעלך.

התורה מתאפיינת בכתר של "אמת"! ואין הקב"ה שונא דבר אחר כל כך כמו השקר.

אי אפשר לבוא ולחנך את עם ישראל, להשיב אותם מהטעות של חילון, אם ממשיכים בהטעיות, ב"תמימות" כביכול של כסות-עינים אל עובדות.

לכן מאמרך צריך להיות מופץ בכל מקום שרוצים ללמוד תורה. [א] מפני שהקב"ה רוצה שנחפש את האמת [ב] מפני שנסיר אחד מהמחסומים הגורמים לאחינו בני ישראל להתרחק מהתורה, כי חושבים הם כי פרימיטיביים אנו.

ואין חשש ממה ששמא יאמרו, הנה חז"ל לא היו מומחים בעניני הטבע. כי אין זה גורע מחובתנו לשמוע לפסקיהם. וכמו שכתב רמב"ם (הל' שחיטה פרק י' סוף הלכה יג) שכל שנגזר בסנהדרין, אין לשנות את ההלכה אם לא ע"י סנהדרין אחר (הל' ממרים, פרק ב).

וידוע ש"ערוך השולחן העתיד", הל' סנהדרין סוף פרק ס"ה קובע שכל דברי הגמרא הם בסמכות של סנהדרין, כיון שהם רוב חכמי ישראל. לכן הידיעה שלא ידעו בטבע לא ישנה שום הלכה. עד שיבוא משיח, יקים סנהדרין, ויעדכנו הם את ההלכה.

ה' יברך אותך! מחבר יקר, שאתה הרמת פנס אור. וקצת אור דוחה הרבה מן החושך!

משה צוריאלי

תוכן העניינים

5	מכתב מהרה"ג משה צוריאלי שליט"א
8	תמצית המאמר
	א. פתיחה
9	התועלת בידיעת הידע המדעי בתקופת חז"ל והראשונים
	ב. סוגיית הגמרא לגבי כינים, והשאלה על כך
9	דברי הגמרא שכינים אינן פרות ורבות מביצים
	ג. תירוצי האחרונים
10	חמישה תירוצים ליישב את הגמרא עם המציאות
	ד. דחיית תירוצי האחרונים הנ"ל
12	כל התירוצים הנ"ל קשים מפשט הגמרא ומהמציאות
	ה. אחרונים שסברו שאכן המציאות אינה כדברי הגמרא
14	שלושה תירוצים שמסכימים למציאות הידועה היום
	ו. הערה על כל תירוצי האחרונים
15	יש להבין מדוע כל סוגיא זו נידונה רק בדורות האחרונים
	ז. בעלי חיים נוספים שהוזכרו בגמרא
15	בעלי חיים רבים נוספים שע"פ הגמרא אינם פרים ורבים
	ח. האם יתכן שהדברים אינם כפשוטם
17	ניסיון ליישב שמדובר ברמזים לסודות ועניינים רוחניים, ודחייתו
	ט. בעלי חיים נוספים שהוזכרו בראשונים
19	בעלי חיים שהראשונים הוסיפו שאף הם אינם פרים ורבים
	י. שתי הערות על דברי הראשונים בכינה ופרעוש
20	מדוע דווקא לראשונים לא היה ברור החילוק ביניהם, ומדוע לא בדקו זאת
	יא. דברי המפרשים על מקורותיהם של העניינים המדעיים שבחז"ל
21	רוב המפרשים כתבו שמקור הידיעות המדעיות שבחז"ל הוא טבעי

יב. סקירה היסטורית – האם בעלי חיים יכולים להיווצר מדומם

24. במשך למעלה מאלפיים שנה היה מקובל שבעלי חיים יכולים להיווצר מדומם.....

יג. דברי אומות העולם לגבי בעלי החיים הנוספים שהוזכרו בגמרא

31. מעין דברי הגמרא לגבי בעלי חיים אלה, הוזכרו אף אצל חכמי אומות העולם.....

יד. ע"פ האמור הכל מיושב ומובן

34. הבנת דברי הגמרא והראשונים על כינים כפשוטם בלי שום קושי.....

טו. ראיה ליישוב זה

35. ראיה לדברינו מכך שכל המפרשים שדנו בעניין הם מהתקופה האחרונה.....

טז. הסבר החילוק בין דברי הגמרא לראשונים בעניין

36. מובן מדוע לראשונים לא היה ברור החילוק בין כינה לפרעוש.....

יז. ראיות נוספות לחוסר ידיעתם בפרטי טבעם של החרקים

39. ראיות לחוסר הידיעה בתחום זה בגמרא ובמפרשים.....

יח. הסברים למקורותיהן של טעויות מסוימות

40. הסברים מה הביא את הקדמונים לטעויותיהם.....

יט. הלכה למעשה

45. מכל דברינו אין נפק"מ לדינא.....

כ. אחר החיתום

45. כיצד נדע מה נכון?.....

תמצית המאמר

בגמרא מפורש שכינים אינן פרות ורבות, ואף אינן מטילות ביצים. התמיהה על כך ידועה, שהרי הדבר אינו מתאים למציאות הידועה לנו (פרק ב). האחרונים הביאו חמישה תירוצים שונים כיצד ליישב את הגמרא עם המציאות (פרק ג). אך לאחר העיון, בכל אלו אין בכדי ליישב את סוגיית הגמרא (פרק ד).

בעצם הקושיא אינה רק על סוגיית כינים, שהרי ישנן עוד סוגיות רבות שדנות בבעלי חיים נוספים שאינם פרים ורבים: עכבר שחציו בשר, סלמנדרה, אדני השדה ועוד (פרק ז).

ובכן, רוב הראשונים והאחרונים נקטו שדברי חז"ל בנושאים מדעיים – מקורם הוא טבעי, כלומר מחכמי הגויים וכד' (פרק יא). ואכן אצל חכמי אומות העולם, במשך למעלה מאלפיים שנה האמינו כי בעלי חיים רבים נוצרים מן הדומם (או הצומח), ביניהם גם כינים, עכבר שחציו בשר ועוד רבים (פרק יב). ואם כן הקושיא לא מתחילה כלל, שפשוט בזמנם האמינו שכינים נוצרות מהזיעה (פרק יד).

לשאלה כיצד הגיעו בעבר לטעויות כאלה, ומה מקורן – ישנן כמה וכמה תשובות (פרק יח).

א. פתיחה

התועלת בידיעת הידע המדעי בתקופת חז"ל והראשונים

מאמר זה מבוסס על היסוד (הנזנח לעיתים), שכדי להגיע לאמת בסוגיות מדעיות שבתורה, יש צורך בידע תורני (להבנת דברי הגמרא והמפרשים), ידע בכללי הפסיקה (שבנושאים מדעיים ניתן לחלוק על הראשונים ואף על דברי הגמרא¹), ידע בתחום המדעי המדובר, וידע בהיסטוריה של המדע (על מנת לדעת מה ידעו חכמי המדע בזמנם של חז"ל)².

ללא הידיעות הנ"ל – התורניות ולהבדיל המדעיות – אי אפשר להעמיק ולהגיע לאמת בסוגיות כאלו, בדיוק כפי שאי אפשר להעמיק בסוגיית מיגו במקום חזקה, בלי ידע הן בדיני מיגו והן בדיני חזקה³.

ב. סוגיית הגמרא לגבי כינים, והשאלה על כך

דברי הגמרא שכינים אינן פרות ורבות מביצים

הגמרא⁴ אומרת שכינים אינן פרות ורבות⁵, דהיינו לא נוצרות מביצים, ולכן לדעת חכמים מותר להורגן בשבת (בניגוד לפרעושים שפרים ורבים כשאר בעלי החיים). הגמרא מקשה על כך מברייטות שמזכירות "ביצי כינים", ומתרצת שמדובר במין בע"ח נפרד ששמו "ביצי כינים", אך אין הם באמת ביצים של כינים⁶.

¹ נפרט כמה המקורות לכך לקמן בפרק יא.

² בעניין ידיעותיהם המדעיות של חז"ל, האפשרות לחלוק עליהם בתחומים אלו, ההוכחות לכך שמקורן מחכמי הגויים של זמנם, ליקוט דברי הראשונים והאחרונים על כך ודין בדבריהם – הארכנו מאוד במאמר "הידיעות המדעיות שבדברי חז"ל – תוקפן ומקורן". כיוון שתחומי המאמר הנוכחי כרוכים אף בנושאים הללו, ציינו לקמן למאמר הנ"ל בכמה וכמה מקומות.

³ מיותר להבהיר, שאין בכוונתנו לשכנע את בני הישיבות לעזוב את הגמרא לטובת ספרי אריסטו וחבריו ח"ו... אלא שבשאלות כאלה ראוי לשקול בכובד ראש את דבריו של מי שבקי גם בכתביהם, ובלבד שכוונתו לשם שמיים.

⁴ שבת קז:

⁵ דעת הירושלמי בסוגיא לא מפורשת. ע"פ מפרשי הירושלמי על הדף (שבת א-ג) אין בירושלמי מקור לכך שכינים אינן פרות ורבות, אך ליפה עיניים (על הבבלי שבת עה. על תד"ה הצד) זהו טעם פטור הריגת כינה גם לירושלמי שם למסקנה.

⁶ ולגבי הגמרא נזיר לט. שמדברת על אינבא, שרש"י ותוס' פירשו שהיא ביצי כינים – בפשטות ע"פ מסקנת הגמרא בשבת קז: הם סברו שאותן נקודות לבנות הן מין בעלי חיים בפני עצמו שמכנים

הראשונים⁷ הוסיפו על כך ופירשו שהן באות מן הזיעה.

ובספר הברית⁸ אף הביא לזה כביכול ראיה מן המציאות, מאדם שניקה את כל גופו ולבש בגדים חדשים, ואעפ"כ "נוצרות" אצלו כינים בין הבגד לבשרו.

וכן פסקו הרמב"ם⁹ והשו"ע¹⁰ שמותר להרוג כינה בשבת.

[קושיא א'¹¹] התמיהה הפשוטה, הידועה והמתבקשת היא – הרי כיום ידוע לנו כמובן שכינים בוקעות מביצים.

נפתח בדברי המפרשים בעניין.

ג. תירוצי האחרונים

חמישה תירוצים ליישב את הגמרא עם המציאות

האחרונים האריכו לנסות וליישב את דברי הגמרא עם המציאות הידועה לנו (וכן דנו מה הדין לגבי הריגת כינה בשבת בימינו). ויש בזה כמה וכמה תירוצים¹².

א. **חז"ל הלכו בזה אחר מראית העין**, ובעין לא רואים את רבייתן¹³. ויש שהוסיף וכתב שאת ביצי הכינים א"א לראות בעין אלא ע"י זכוית מגדלת¹⁴.

ב. **כיוון שהכינים יכולות להיווצר רק במקום זוהמה**, אע"פ שהן פרות ורבות – אינן כתחשים ואיילים שפרים ורבים בכל מקום¹⁵.

אותו "ביצי כינים" אך באמת אין לו קשר לכינים, וכן כתב בספר שערי תורת בבל בנזיר שם שהוא מין אחר ואינו מכינים. והמאירי בנזיר שם פירש שהן כינים עצמן.

⁷ תוס' שבת יב. ד"ה שמא, רמב"ן שבת יב. ד"ה הא, רמב"ם שבת יא-ג.

⁸ ח"א יד-ח, הובא בחזון עובדיה ח"ה הלכות צד הערה יז.

⁹ שבת יא-ג.

¹⁰ או"ח שטז-ט.

¹¹ תתורץ לקמן בפרקים יא-יד.

¹² האריך בזה גם בספר השתנות הטבעים בהלכה עמוד קפג-קפד, בחזון עובדיה ח"ה הלכות צד הערה יז וביביע אומר ח"י י"ד כד.

¹³ גרש"ז אוירבך שהובא בספר ירושלים במועדיה שבת קודש מלאכות שבת מלאכת השוחט עמ' קצט-ר, בית ישי דרשות מז הערה ד.

¹⁴ הרב חיים אברלנד שהובא בחוברת אור ישראל (ניו יורק) טבת תשמ"ז (שנה ב גיליון ב) עמ' ריד ד"ה בענין, דף על הדף שבת קז: ד"ה ועפ"ז.

ג. הכינים שלנו אינן הכינים שעליהן דיברו חז"ל. והביא ראיה מבעלי חיים נוספים שלא מוכרים היום למדע – עכבר שחציו אדמה, ובני ים¹⁶. ואף הוסיף בעניין זה, ש"המדע הכופר סותר את עצמו" שבענייני כינים וכו' סובר ששום חי אינו נוצר מעצמו, ומאידך בעניין יצירת עולם החי כולו סובר שכן נוצר מעצמם¹⁷.

ד. הגמרא התכוונה למין מסוים של כינים שמתרבות ברביית בתולים (ללא זכר), והניח שבזמנם מין זה היה מצוי בבני אדם מחוסר אמצעי ניקיון, ורצה להוכיח מגמרא אחרת¹⁸ שמזכירה "כינה דזכר ונקבה" שידעו אף על מין שפרה ורבה, אלא שסתם כינה שבגמרא אינה נולדת מזכר ונקבה. ודחק בלשון תירוץ הגמרא "מינא הוא דמיקרי ביצי כינים" שפירושו שיש מין שכן מטיל ביצים, וכתב שאולי "מיקרי" לשון מקרה, והוסיף שאולי יש לגרוס אחרת בגמרא, ודחק בדברי הראשונים שאולי מה שכתבו שנוצרת מן הזיעה פירושו שהזיעה היא מהתנאים ליצירתה. וכתב שלהלכה אסור להרוג את שאר בעלי החיים הנוצרים מרביית בתולים, שאפשר שלצורך ההיתר להרוג צריך עוד תנאים, כגון הזיעה¹⁹.

ה. הולכים אחר קבלת חז"ל ואין סומכים על דברי חכמי המדע, כמו שבעניין גלגל ומזלות הודו חכמי ישראל לאומות העולם ולבסוף לאחר שנים שבו התוכנים והודו לדברי חז"ל²⁰. ומעין זה בקונטרס דרך איש²¹ מובאת בשולי הדף הגהת הגאון רבי חיים קנייבסקי "אין יודעים מעולם מה שאומרים", ולכאורה כוונתו שאינו סומך על אנשי המדע בזה. וכן בספר הברית²² כתב שאמנם חכמי אומות העולם אמרו שכל בעלי החיים נוצרים מביצים, אך לא כן היא דעת חכמי ישראל במשנה בגמרא וברמב"ם, ודעת חכמים עדיפה מכל דברי הגויים²³.

¹⁵ מנוחת אהבה ח"ג פרק יח הערה 13 ד"ה ודע.

¹⁶ הגר"א נבנצל בספר ירושלים במועדיה שבת קודש מלאכות שבת מלאכת השוחט עמ' קצט-ר.

¹⁷ הגר"א נבנצל, הובא בספר השתנות הטבעים בהלכה עמוד 15 הערה לעמוד קפב.

¹⁸ גיטין סט:

¹⁹ שו"ת נזר כהן או"ח סי' כא סעיפים ד ה.

²⁰ רבי יהודה בריל, הובא בפחד יצחק ערך צידה האסורה והמותרת בשבת. אמנם אפשר שיש להסתפק בכוונתו, שהרי הוסיף שם שחכמי המדע מבינים רק בשטחיות וחכמי ישראל מבינים בפנימיות. ואם כן אפשר שכוונתו שאמנם חכמי המדע צודקים במציאות, אלא שיש לחז"ל טעמים פנימיים והסתכלות פנימית.

²¹ עמוד מא.

²² (שנדפס בסוף המאה ה-18) ח"א יד-ח.

²³ דברים דומים כתבו רבנים מדורנו לגבי תולעים הנמצאות בדגים – בחוברת אור ישראל (ניו יורק) טבת תשנז (שנה ב גיליון ב) האריכו בזה והביאו ממכתביהם של רבנים רבים שסוברים שכיוון שחז"ל אמרו שנוצרות מעצמן (נזכיר זאת לקמן פרק ט) אין לסמוך בעניין זה על חכמי הטבע (וחלקם אף כתבו על כך בחריפות): הגאון רבי יקותיאל יהודה הלברשטאם – האדמו"ר מצאנז קלויזנבורג (שם עמ' קלו ד"ה הלא וד"ה מתחילה), הרב מנשה קליין – בעל המשנה הלכות (עמ')

בפרק הבא נדון בדבריהם.

ד. דחיית תירוצי האחרונים הנ"ל

כל התירוצים הנ"ל קשים מפשט הגמרא ומהמציאות

כל התירוצים הנ"ל מוקשים מאוד, ואינם מיישבים את פשט הסוגיא, כדלקמן:

לגבי תירוצ א, שחז"ל הלכו אחר מראית העין – לתירוצ זה לא מובן כלל מדוע יש חילוק בין כינים לפרעושים ולשאר החרקים הקטנים. ולגבי מה שהיה מי שכתב שאת ביצי הכינים א"א לראות בעין אלא ע"י זכוכית מגדלת – הדבר אינו נכון: גודלה של ביצת כינה יכול להתקרב למ"מ אחד²⁴. והדבר ידוע ומפורסם אצל מפלי כינים שרואים בבירור את ביציהן²⁵. ועוד, תירוצ זה דן רק לגבי ההלכה, אך אין הסבר לדברי הגמרא שכתבה שאין ביצי כינים.

לגבי תירוצ ב, שכיוון שהן יכולות להיווצר רק במקום זוהמה אין כתחשים ואיילים שפרים ורבים בכל מקום – יש להעיר על כך שהדבר אינו נכון: כינים פרות ורבות גם במקומות נקיים. מאידך, גם בחרקים ושאר בעלי חיים אחרים מצאנו תנאים שונים למקום זיווגם, לידתם או הטלת ביציהם. ושוב, תירוצ זה דן רק לגבי ההלכה ודברי התנאים, אך אין הסבר לגמרא שכתבה שאין ביצי כינים²⁶.

לגבי תירוצ ג, שהכינים שלנו אינן הכינים שעליהן דיברו חז"ל – יש להעיר שע"פ הידוע לנו היום, אין וככל הנראה לא היה מעולם מין שנוצר מן הזיעה או הזוהמה, ולא מזרע ומביצים. לגבי ראייתו מעכבר שחציו אדמה – נדון לקמן²⁷. לגבי ראייתו מבני ים – יש להעיר שאגדה זו היתה מקובלת באשור כאלף שנה לפנה"ס, ובהמשך אצל היוונים וכן האירופאים בימי הביניים ואף לאחריהם.

קמז ד"ה ובדבר), הרב יחזקאל ראטה (עמ' קנו ד"ה ובעיקר), הרב ואזנר (עמ' קנט, קס), הרב שלמה הכהן גרוס (עמ' רב ד"ה אבל), הרב ישראל דוד הרפנס (עמ' ריט ד"ה אבל), הרב יחיאל שטיינמץ (עמ' רלד ד"ה ולפי).

²⁴ לשם השוואה: בספר בדיקת המזון כהלכה (הרב ויא) כתב שמוכח מכל האחרונים, שיצור בגודל 0.2 מ"מ נחשב שרץ הנראה לעין (חלק א פרק ב הערה 1), והוסיף שיצור בגודל 0.3 מ"מ ניתן לראיה בעין בריאה ממרחק של מטר (שם הערה 6).

²⁵ קושיות אלו הובאו גם בספר הטהור והמותר סוף פרק יג בהשמטה (עמ' 181).

²⁶ והמנוחת אהבה שם אף הדגיש זאת.

²⁷ פרק יב.

(לגבי הערתו על הסתירה לכאורה בדברי מדענים מסוימים, שכינים לא יכולות להיווצר מעצמן אך עולם החי כולו כן – אין צורך לבאר שאין להשוות בין יצירת כינים ותולעים מפותחות תוך זמן קצר ובאופן קבוע, לבין הצד השני).

לגבי ישוב ד, שהגמרא דיברה על מין שנוצר ברביית בתולים – נפתח בזה שכל סוגיית הגמרא עדיין לא מובנת כלל, שהרי גם מרביית בתולים נוצרות ביצים, כך שאין שום הבנה לקושיות הגמרא מ"ביצי כינים".

ועוד, עצם יסודו, שידעו בזמנם להבחין אלו מינים נוצרים מזכר ונקבה ואלו מינים נוצרים רק מנקבה, אינו אלא תימה.²⁸

בנוסף לזה, כל דבריו בפירוש הגמרות והראשונים מלאים בדחוקים רבים (שעל רובם הוא אכן העיר):

א. את הגמרא "כינה דזכר ונקבה"²⁹ הוא מפרש נגד הפשט הפשוט של מסורת הש"ס (שהוא כותב עליו שזו הוספת המדפיסים או התלמידים).

ב. לא מובן למה הוא כתב שהמהרש"ל שכתב "מזכר ונקבה" סובר כמותו (ולא כפשט מאיש ומאשה).

ג. דחייתו את הפשט המקובל, משום שתמה מה התועלת והנפק"מ אם הכינה היתה על איש או אישה – אין בה כלום, שהרי מדובר שם בעצות סגוליות, ובתחום זה, במקומות רבים בש"ס, אין לנו שום הבנה בתועלת ובנפק"מ בפרטים רבים, כידוע.

ד. הסברו בגמרא "מינא הוא דמיקרי ביצי כינים" אינו מתיישב כלל, ובוודאי שאין הדרך להניח שהיתה גירסא אחרת בגמרא.³⁰

ה. פירושו בדברי הראשונים שאין כוונתם שהכינים נוצרות ממש מן הזיעה והזוהמה – אינו מתיישב כלל בדבריהם.

ו. ועוד, הרי הגמרא³¹ חילקה להלכה בין כינה לפרעוש, והתוס' ועוד ראשונים³² דנו במהותם, וכל אלו לא הזכירו כלל עוד חילוק כ"כ מהותי לגבי מיני כינים שונים. בבחינת ליפולג וליתני בדידה.

ז. לדבריו, ע"פ דברי הגמרא יש להתיר הריגתם של עוד מינים רבים, ביניהם דבורים זכרים, פרפרי משי, רוב מיני המקלונים, וכן מינים מסוימים של נחשים לטאות ודגים וכו'.

²⁸ ובספר הטהור והמותר סוף פרק יג בהשמטה (עמ' 181) העיר עוד, שלכאורה אין סברא לחלק להלכה בין הנולד מזכר ונקבה לבין הנולד מרביית בתולים.

²⁹ גיטין סט:

³⁰ בדבריו שם הוא מסתמך על גירסא ישנה שיש בה שינוי מנוסחתנו, ואע"פ שאין בשינוי גירסא זו שום נפק"מ לעניין, והוא אף מודה בזה שגירסא זו לא מיישבת את הקושיא על דבריו, אלא שהוא טוען שזו ראייה שחלו ידיים בנוסח סוגיא זו והגירסא שבידינו אינה המקורית.

אלא שברור לכל שאין היגיון בהוכחה זו. והמעין בספר דקדוקי סופרים יראה שעל כל סוגיא וסוגיא בש"ס יש נוסחאות שונות בפרטי הגירסא, ואין מדרכי המפרשים לבדות גירסא מעצמם על סמך זה.

³¹ שבת קז:

³² שבת יב.

וכו', ומאוד מוזר שדווקא את זה הגמרא, ואחריה הראשונים והפוסקים (שכולם דנו על החילוק בין פרעוש לכינה, למשל), לא ביארו. והסברו שאפשר שיש צורך בעוד תנאים, שאינם מפורשים בגמרא, אינו מקובל בהלכה כלל. ואכן בחזון עובדיה³³ דחה את ישוב זה מחמת מקצת מטעמים אלו³⁴.

לגבי ישוב ה, שחכמי המדע טועים, מה שהביא כדוגמא שבעניין גלגל ומזלות הודו חכמי ישראל לאומות העולם ולבסוף לאחר שנים שבו התוכנים והודו לדברי חז"ל – הדבר אינו נכון: אדרבה, היום ידוע וברור לנו שאין בכלל מציאות של גלגל, ואין חולק בדבר. ואין צורך לומר שבפועל המציאות היום ידועה לנו בהחלט, שהכינים בוקעות מן הביצים³⁵, והמוחש לא יוכחש, וכבר כתבו הראשונים בתקיפות נגד המתעלמים מן המציאות על מנת להגן על דעה או סברא מסוימת (כמו "כת המדברים")³⁶.

לאחר שנדחו כל תירוצים אלו, נביא תירוצים אחרים שכתבו האחרונים.

ה. אחרונים שסברו שאכן המציאות אינה כדברי הגמרא

שלושה תירוצים שמסכימים למציאות הידועה היום

ובאמת מצאנו כמה וכמה אחרונים שהסכימו שדברי הגמרא אינם מתאימים למציאות הידועה לנו היום, ועל סמך זה דנו להלכה האם לאסור הריגת כינים, ומדוע:

א. אסור להרוג כינים, לפחות לחומרא³⁷.

ב. מותר להורגן, משום שיש לחשוש בזה מהוצאת לעז על הראשונים אשר נהגו היתר³⁸.

³³ ח"ה הלכות צד הערה יז ד"ה והלום (עמ' קכט).

³⁴ וכבר כתב הרב כשר (קו התאריך הישראלי עמ' מו) לדון לכף זכות את מי שמרוב צדקותו משתוקק תמיד לחשוב שחז"ל והמפרשים ידעו תגליות מדעיות שנודעו רק בזמננו וכו'.

³⁵ ואין צריך להוסיף שידוע בכל העולם שהרבה מהתכשירים קוטלים רק את הכינים עצמן ולא את ביציהן, ולכן לאחר 7-10 ימים יש צורך בטיפול נוסף – עבור הכינים שבקעו מהביצים בימים אלו.

³⁶ אמונות ודעות לרס"ג בהקדמה ד"ה והדעה, מורה נבוכים ח"א אמצע פרק עא. הבאנו את לשונם לקמן בפרק כ.

³⁷ פחד יצחק ערך צידה האסורה והמותרת בשבת, קסת הסופר בראשית כא-ד"ה ויברא (הובא במפענח צפונות ז בסופו בהערה), הגר"ש אלישיב שהובא בארחות שבת ח"א פרק יד הערות מז-מח (אם לא במקום צער גדול), תורת שבת שטז-טו, הערות הרב קפאח על הרמב"ם שבת פ"א הערה ד ד"ה וכל, פניני הלכה שבת הרחבות כ-ח-ג.

³⁸ הרב כשר, במפענח צפונות ז בסופו בהערה.

ג. מותר להורגן, כיוון שיש לפסוק ע"פ הכתוב בגמרא אע"פ שהמציאות שונה, משום שלהלכה היו טעמים רבים אחרים שאינם ידועים לנו³⁹.

לאחר שפירטנו את כל תירוצי האחרונים, נסיף על כך הערה מעניינת.

ו. הערה על כל תירוצי האחרונים

יש להבין מדוע כל סוגיא זו נידונה רק בדורות האחרונים

[קושיא ב⁴⁰] על כל תירוצי האחרונים, בין אלו שהבאנו לעיל⁴¹ ובין אלו שהבאנו עתה⁴², מתעוררת מאליה שאלה פשוטה: כיצד זה שכל המפרשים והפוסקים שדנו בסוגיא זו הם מן הפחד 'צחק והלאה, מן הדורות האחרונים⁴³, ואך פלא הוא כיצד כל הראשונים, ואף ראשוני האחרונים, הניחו להם מקום להתגדר בו.

שאלה זו מצטרפת לתמיהה היסודית על דברי הגמרא, ונרחיב את תמיהה זו בפרק הבא.

ז. בעלי חיים נוספים שהוזכרו בגמרא

בעלי חיים רבים נוספים שע"פ הגמרא אינם פרים ורבים

הכל צריכים מזל, ואפילו ספר תורה שבהיכל. שאלת הכינים זכתה שהפוסקים האריכו לדון בה, כיוון שזו הלכה שנפסקה בשו"ע, והיא אף מצויה למעשה.

³⁹ מכתב מאליו ח"ד עמוד 355 הערה 4, וכמותו פסק בשמירת שבת כהלכתה (מהדורת תש"ע) פרק יד הערה קנה, הערות הרב זלמן נחמיה גולדברג לספר השתנות הטבעים בהלכה הערה נא, ספר "את אשר ישנו ואשר איננו" הארה 26.

יש להעיר שאפשר שלירושלמי (שבת א-ג) יש טעם אחר להיתר הריגת כינה בשבת – משום שאין לה גידים ועצמות, או משום שאינה חיה יותר משישה חודשים (חשוב להדגיש שטעמים אלו נכונים לגבי חרקים רבים נוספים). אמנם פשט דברי הירושלמי אינו מוחלט. וליפה עיניים (על הבבלי שבת עה. על תד"ה הצד) גם לירושלמי למסקנה הטעם הוא משום שאינה פרה ורבה, כבבלי.

⁴⁰ תתורץ לקמן פרק טו.

⁴¹ בפרק ג.

⁴² בפרק ה.

⁴³ מהמאה ה-18.

אך דברי תורה עניים במקום אחד ועשירים במקום אחר, וישן סוגיות רבות נוספות בגמרא שדנות על בעלי חיים אחרים שאינם פרים ורבים, ואותה שאלה קיימת גם לגביהם. ונפרטם:

עכבר שחציו בשר וחציו אדמה – בעל חיים זה, לדברי הגמרא⁴⁴, נוצר מן האדמה ואינו פרה ורבה, בדומה לכינים. הוא גם נזכר גם בפירוש המשניות לרמב"ם⁴⁵, שם הוא מדגיש שרבים מאוד העידו על ראיית יצור זה⁴⁶.

סלמנדרה – גם עליה נאמר⁴⁷ שאינה נוצרת מביצה אלא מן האש.

אדני השדה – בעל חיים זה הוזכר במשנה⁴⁸. הירושלמי⁴⁹ וכמה ראשונים⁵⁰ מפרשים שהוא חיה שצורתה כאדם ומחוברת לארץ מטיבורה. והגר"א⁵¹ אף הקשה כיצד באו למצריים עם כל החיות במכת הערוב, והרי הם מחוברים למקומם בטבורם⁵². אמנם יש מהאחרונים שפירשו "אדני השדה" כסוגים מסוימים של קופים⁵³, אך יש בדבריהם ליישב רק את המשנה ולא את הירושלמי שכותב זאת במפורש⁵⁴.

חילזון – תולדתו של בע"ח זה תלויה בגרסאות הגמרא⁵⁵ – לחלק מהגרסאות אף הוא נוצר מעצמו.

⁴⁴ חולין קכז.

⁴⁵ חולין טו.

⁴⁶ בספר פלאות עדותיך סי' יב דן בהלכותיהם ובפרטיהם של עכבר שחציו אדמה, סלמנדרה, אדני השדה, עופות הגדלים באילן ועוד.

⁴⁷ חולין קכז.

⁴⁸ כלאיים ח-ה.

⁴⁹ כלאיים ח-ד.

⁵⁰ ר"ש רא"ש ורע"ב על המשנה כלאיים ח-ה, סמ"ג ל"ת לט.

⁵¹ הובא בביאורי הדף על הירושלמי שם (הוצאת המאור).

⁵² ותיירץ שלכן מפורש במכת הערוב "וגם האדמה אשר הם עליה" (שמות ח-ז) – שהגיעו עם האדמה.

⁵³ תפארת ישראל שם פירש שהוא אוראנג-אוטאנג, ותמה ("ב"בועז") על הפירוש שיש לו חבל שמחובר לארץ. ובמלבי"ם ויקרא פרשת שמיני אות קג: אוראנג אוטאנג או שימפנזה (ואע"פ שאין ראייה לדבר, זכר לדבר, שבעבר היו קוראים לאוראנג אוטאנג "אדם היערי" (מלבי"ם שם, תולדות הטבע שנכתב ע"י לענץ ותורגם ע"י אברמוביץ עמוד 63), שהוא קרוב ללשון הירושלמי שם "בר נש דטור").

ומעין זה כתב בלחם שמים (ליעב"ץ) על המשנה כלאיים ח-ה שאולי הרמב"ם לא סובר שיש לו חבל מטבורו.

⁵⁴ וב"קונטרס בענין אדני השדה" לאחד מבני דורנו, האריך מאוד בכל פרטיו מציאותו ודיניו של יצור זה, ואף הביא הרבה מדברי הגר"ח קנייבסקי בעניין. ובסגנון אחר האריך בעניין אגדה זו בספר הטהור והמותר פרק יג אות ח ובנספח בסוף פרק יג.

נחש – הגמרא⁵⁶ אומרת ששדרו של אדם לאחר שבע שנים נעשה לנחש (אם לא כרע במודים).

שינויי בעלי חיים – בגמרא⁵⁷ כתוב שבעלי חיים שונים נהפכים לבעלי חיים אחרים לאחר שבע שנים⁵⁸: צבוע זכר לאחר שבע שנים נעשה עטלף, עטלף לאחר שבע שנים נעשה ערפד, ערפד לאחר שבע שנים נעשה קימוש, קימוש לאחר שבע שנים נעשה חוח, חוח לאחר שבע שנים נעשה שד.

ובירושלמי⁵⁹ הדבר מובא בשינויים קלים⁶⁰, בין השאר, דבורים נעשות מתולעים⁶¹ של שוורים⁶². יש להדגיש שלנקודה זו יש בסיס במציאות⁶³.

אם כן אפוא הקושיא על מציאות יצירתם של בעלי חיים מתפשטת לכל בעלי חיים אלה. ויש לדון ביישובה, כדלקמן.

ח. האם יתכן שהדברים אינם כפשוטם

ניסיון ליישב שמדובר ברמזים לסודות ועניינים רוחניים, ודחייתו

ככלל בעניינים מדעיים שבחז"ל ישנן סתירות רבות בין דברי חז"ל לידוע לנו היום. על מיעוטן של סוגיות אלו ניתן לומר שאין כפשוטן אלא יש בהם רמזים לסודות ועניינים

⁵⁵ סנהדרין צא.

⁵⁶ בבא קמא טז.

⁵⁷ בבא קמא טז.

⁵⁸ למותר לציין שהיום אין לכך הסבר (אנציקלופדיה הלכתית רפואית ערך השתנות הטבעים).

⁵⁹ שבת א-ג.

⁶⁰ אחת לשבע שנים הקדוש ברוך הוא מחלף את עולמו: קמקמה מיתעביד חו רב, פדה חד אפר מיתעביד שר, מומיתא דרישא מתעביד עקרב, ודמניא שממי, תולעתא דסוסיא מתעבדא אירעו, ודתורתא דברי, צבוע הזכר נעשה נקבה, עכברא דטורא מתעביד חזיר בר.

⁶¹ ולפי קרבן העדה: כינים.

⁶² הפני משה פירש דבורים, וקרבן העדה פירש: שרץ ששמו דברי.

⁶³ חלק מהזחלים שמהן מתפתחות הצרעות, ניזונים מפגרים. כיוון שהחילוק בין צרעה לדבורה אינו ברור, יש בדבר בשביל להסביר את היסוד של "תולעתא דתורתא דברי". אם כי ברור שאין הבנה לכך שמדובר בשבע שנים, לכך שנקט שוורים דווקא, ולשאר השתנויות בעלי החיים המופיעות בסוגיא.

רוחניים. ואכן כך יישבו חלק מהאחרונים⁶⁴. וכן בעניין עכבר שחציו בשר וחציו אדמה, הרב קפאח⁶⁵ כתב שלדעתו הרמב"ם סבר שאינו במציאות אלא הם דברי אגדה.

אלא שאת סוגיות בעלי החיים הנ"ל לא שייך לפרש כרמזים לעניינים רוחניים, כיוון שמדובר בהן⁶⁶ בשאלות הלכתיות:

כינים – לגבי הריגתן בשבת⁶⁷.

עכבר שחציו בשר וחציו אדמה – לגבי הלכות טומאה⁶⁸ ולא רק לגבי אגדה⁶⁹.

סלמנדרה – גם היא נאמרה גם בסוגיא הלכתית של טומאה⁷⁰ ולא רק לגבי אגדה⁷¹.

אדני השדה – לגבי הלכות טומאה⁷².

שינויי בעלי חיים – בירושלמי⁷³ הדבר הובא בסוגיא הלכתית.

כל זאת מלבד קשיים אחרים כלליים בפרשנויות אגדתיות לעניינים מציאותיים, שפירטנו במאמר "הידיעות המדעיות של חז"ל – תוקפן ומקורן"⁷⁴.

לאחר פירוט כל בעלי החיים הללו מהגמרא, נסיף לדון בבעלי חיים שהזכירו הראשונים.

⁶⁴ כך ביאר המהר"ל (באר הגולה ו-ד) את הסוגיא על גודל העולם (פסחים צד.), וכתב: "ולא עיינו חכמים רק במהות ולא בגשמי", וכן כתב שם (ד) לגבי זוועות, דהיינו רעידת אדמה (ברכות נט.), וכן כתב הרמח"ל במאמר על אגדות חז"ל שנדפס בתחילת העין יעקב ד"ה הדרך הג' ובמאמר על ההגדות ד"ה עוד צריך, וכן כתב הרש"ש (פסחים צד. על תד"ה כל) שמאמרי הש"ס שמשמע מהם שהארץ בקצוותיה נוגעת ברקיע – יש להם כוונה אחרת פנימית.

⁶⁵ בהערותיו על הרמב"ם שבת פ"א הערה ד ד"ה וכל.

⁶⁶ חוץ מסוגיות חילזון (סנהדרין צא.) ונחש (בבא קמא טז.) שהן באגדה.

⁶⁷ שבת קז:

⁶⁸ חולין קכז.

⁶⁹ סנהדרין צא.

⁷⁰ חולין קכז.

⁷¹ חגיגה כז.

⁷² משנה כלאיים ח-ה.

⁷³ שבת א-ג.

⁷⁴ פרק ג סעיף 5.

ט. בעלי חיים נוספים שהוזכרו בראשונים

בעלי חיים שהראשונים הוסיפו שאף הם אינם פרים ורבים

בתקופת הראשונים הוזכרו עוד בעלי חיים רבים שאינם פרים ורבים. כדלקמן:

תולעים – רש"י⁷⁵ כתב שהאשפה משריצה אותן, המאירי⁷⁶ כתב שהן מתהוות מהפירות ומבשר הדג, והרמב"ם⁷⁷ אף פסק להלכה שתולעים שבבשר ושביתוך הקטניות – ההורגן בשבת פטור.

רמשים – הר"ן⁷⁸ כתב שהם מתהווים מן העיפושים, וכן המאירי⁷⁹ הזכיר רמשים שונים שנולדים מן העיפושים. והרמב"ם⁸⁰ אף פסק שכיוון שהם נוצרים מגללים ומפירות שהבאישו, ההורגן בשבת פטור.

פרעושים – ראשונים רבים⁸¹ כתבו שהם נוצרים מהעפר, ואינם פרים ורבים.

צרעה נמלה ושאר השרצים – הרמב"ם כתב שנוצרים מן העיפושים, והוסיף שמי שסבור שחרקים לא יכולים להיווצר מהעיפושים ומהאוכלים הוא מהסכלים שאין להם ידיעה בחכמת הטבע⁸².

עופות – כמה וכמה ראשונים דנו לגבי מין של עופות⁸³ שאינם פרים ורבים אלא צומחים על האילן⁸⁴ ותלויים בו בחרטומיהם⁸⁵. ודימו זאת⁸⁶ לעכבר שחציו בשר וחציו אדמה⁸⁷. ושוב זו

⁷⁵ חולין קכז: ד"ה יש.

⁷⁶ חולין סז: ד"ה תולעים.

⁷⁷ שבת יא-ב.

⁷⁸ על הרי"ף שבת יב. ד"ה אמר רב הונא.

⁷⁹ מכות טז: ד"ה אכל צרעה.

⁸⁰ שבת יא-ב.

⁸¹ רמב"ן שבת דף יב. ד"ה הא דאמרין בשם יש אומרים, רשב"א שם ד"ה ופרעוש בשם ר"ח, ר"ן על הרי"ף שם ד"ה אמר רב הונא, ורמב"ם שבת יא-ב.

⁸² ספר המצוות לרמב"ם מצוות לא תעשה קעט ד"ה ולא תרחיק.

⁸³ האריך בזה בספר הטהור והמותר פרק יב.

⁸⁴ מרדכי חולין אות תשל"ה, רבינו יהודה, ר"ת ר"י ריב"א ורבינו יחיאל מפרי"ש שהובאו בו, אגודה חולין קכז., טור וש"ע י"ד פד-טו.

⁸⁵ טור וש"ע שם.

⁸⁶ במרדכי שם.

⁸⁷ אמנם בספר כתב תמים (הודפס בספר אוצר נחמד ח"ג, עמ' 85) לרבי משה תקו (מן הראשונים) העיר לגבי עופות אלו "אם הוא אמת שגדילין על אילנות".

סוגיא הלכתית – האם צריכים שחיטה. עופות אלו מוזכרים כבר בזוהר לחלק מהגירסאות.⁸⁸

כמובן שעלינו לבאר גם את המציאות שתוארה בראשונים אלו. אך קודם לזה, כיוון שעסקנו בדברי הראשונים, נעיין עוד דבריהם לגבי כינים ופרעושים.

י. שתי הערות על דברי הראשונים בכינה ופרעוש

מדוע דווקא לראשונים לא היה ברור החילוק ביניהם, ומדוע לא בדקו זאת

לאחר שפירטנו את דברי הגמרות והראשונים בנושא, יש לעיין בנקודה מעניינת בעניין זה.

בגמרא⁸⁹ ברור שכינה אינה פרה ורבה, אך פרעוש כן. הגמרא אפילו לא פירטה ולא הסבירה זאת, ונראה שהדבר היה ברור להם.

⁸⁸ שמות טו: "חד אילנא דאביה אתעביד עופא דפרח מניה". וכן הוא הנוסח בכל דפוסי הזוהר מאז הדפוס השני ועד היום (קרימונה שכ (הדפוס השני), לובלין שפג, קושטא תצו, אמסטרדם תקכח, צ'רנוביץ תריא, ליוורנו תריח, זיטומיר תרכג, ליוורנו תרלז, פרמישלה תרמ, וילנא תרמב, וילנא תרנה, וילנא תרפד). וכך הגירסא בדפוסים המצויים היום, ביניהם בעל הסולם, מתוק מדבש, וכן פירשו דרך אמת על הזוהר שם, וכן אוצר הזוהר ערך אילן, וכן הוזכר במאמרי הרמ"ע מפאנו (הודפס בשנת ת"ח) (ח"ג מאמר צבאות ה' ח"ו ד"ה החילזון). אמנם בדפוס ראשון (מנטובה שיח) – הגירסא היא "חד אילנא דאביה אתעביד ענפא דפרד", כך שלא מוזכרים בו עופות אלו כלל.

בעניין זה חשוב להעיר על דרכם של מגייה הדפוסים. בין בדפוס הראשון ובין בדפוס השני הסתמכו על כמה כתבי יד, ובמקרים של הבדלים הכריעו ע"פ הסברא (בדפוס ראשון) או ע"פ רוב המקורות (בדפוס השני). במקרים מעטים (בדפוס שני – כאשר הסברא נטתה כמיעוט המקורות) העירו בשולי הדף על כך שישנה גם גירסא אחרת (כל זה מפורש בהקדמות של שני דפוסים אלו). במקרה דנן, הן בדפוס הראשון והן בשני, אף לא הזכירו בשוליים שישנה גירסא אחרת.

הנוסח של הדפוס הראשון – "ענפא דפרד" – היה לפני האר"י (שנפטר בשנת ה'של"ב) וכן לפני בעל ספר הברית (שנדפס בשנת תקנ"ה), ושניהם הגיהו מדעת עצמם שצריך לגרוס "עופא דפרח" והם עופות אלו (שער מאמרי רשב"י (שער ב סוף פרשת שמות) לר' חיים ויטאל בשם האר"י, ספר הברית ח"א מאמר י"א פרק ד). על סמך זה כתב בספר הטהור והמותר פרק יב עמ' 149 שהגירסא המקורית בזוהר באמת לא מזכירה את עופות אלו כלל, והגירסא שבידינו היא בעקבות הגהה מוטעית כזו (אמנם הוא לא הביא את האר"י ואת הדפוס השני, אך אין מכך נפק"מ לעצם העניין).

⁸⁹ שבת קז:

לעומת זאת בתוס' ⁹⁰ ועוד ראשונים ⁹¹ נחלקו מהו פרעוש ומהי כינה, הרב יוסף מאורליינש כתב שדרך ה"שחורה הקופצת" ⁹² לצאת מן הארץ (ותוס' הרא"ש ⁹³ הוסיף וביאר: ואינו פרה ורבה), אך ר"ת כתב שדווקא ה"רוחשת על הארץ" ⁹⁴ אינה פרה ורבה אלא באה מן הזיעה.

[קושיא ג' ⁹⁵] עכ"פ יש לעיין מדוע החילוק הזה בין הגמרא לראשונים בהבנת המציאות. אמנם ברור וידוע שבכל עולם התורה, דורות מאוחרים יותר דנים ונחלקים בדעת הדורות הקודמים. אך כאן מדובר בידיעת המציאות הטבעית, ויש לעיין בטעם שחילוק זה היה ברור לגמרא אך הראשונים נבוכו בו.

כמו כן יש להעיר על כך ששתי הדעות בתוס' הסתמכו על מציאות: הרב יוסף מאורליינש הסתמך על כך שדרך השחורה הקופצת לצאת מן הארץ, ור"ת הסתמך על כך שדרך הרוחשת על הארץ לבוא מן הזיעה. וקשה שכל אחד מהצדדים לא השיב לחבירו בעניין זה.

[קושיא ד' ⁹⁶] עוד יש להקשות על כל מחלוקת זו "קושיית תם"... שהרי על מחלוקת כזו במציאות יש לומר נתי וניחזי, שהרי זהו ספק שאפשר לבררו, כדברי הגמרא שעל ספיקות בענייני אותיות ופסוקים בספר תורה מקשה "נתי ס"ת ואימניהו" ⁹⁷, וכדברי הירושלמי שעל המחלוקת האם קרמית מחמיצה מקשה "ויבדקנה" ⁹⁸.

ועתה נתחיל ליישב את כל הנ"ל. ונקדים יסוד עיקרי לכל העניינים המדעיים שבחז"ל ובראשונים.

יא. דברי המפרשים על מקורותיהם של העניינים המדעיים שבחז"ל

רוב המפרשים כתבו שמקור הידיעות המדעיות שבחז"ל הוא טבעי

בגמרא נמצאות סוגיות מדעיות רבות – בעיקר בתחומי אסטרונומיה רפואה גיאוגרפיה וגיאומטריה, וכן בנושאים נוספים. ובעניין זה ישנה מחלוקת עצומה – מן הראשונים דרך האחרונים ועד לדורנו – לגבי מקורן של ידיעות אלו – האם הוא אלוקי (רוח הקודש או

⁹⁰ שבת יב. ד"ה שמא.

⁹¹ שבת יב.

⁹² הנקראת בימינו: פרעוש.

⁹³ שם ד"ה ההורג.

⁹⁴ הנקראת בימינו: כינה.

⁹⁵ תתורץ לקמן בפרק טז.

⁹⁶ תתורץ לקמן בפרק יז.

⁹⁷ קידושין ל.

⁹⁸ פסחים ב-ד.

מסורת מסיני) או טבעי (לימוד מהגויים או אף חקירה עצמית), וכפועל יוצא ממחלוקת זו – מחלוקת נוספת לגבי תוקפן של ידיעות אלו, האם ניתן לחלוק עליהם.

רוב הראשונים והאחרונים כתבו שמקור הידיעות הללו הוא טבעי, שחז"ל קיבלום מהגויים או מדעתם, וממילא ניתן לחלוק ולערער על ידיעות אלו. נביא שלושה מן הבולטים שבהם⁹⁹:

א. רב שריא גאון¹⁰⁰: "צריכין אנן למימר לכו דרבנן לאו אסיאת אינון (אינם רופאים), ומילין בעלמא דחזונין בזמניהון (מה שראו בזמנם) וכחד חד קצירא אמרונין ולא דברי מצוה אינון, הילכך לא תסמכון על אילין אסותא (אל תסמכו על רפואות אלו) וליכא דעביד מנהון מידעם אלא בתר דמיבדק וידע בודאי מחמת רופאים בקיאים וכו'".

ג. הרמב"ם¹⁰¹: "ואל תבקשני לתאם כל מה שאמרו מענייני התכונה (אסטרונומיה) עם המצב כפי שהוא, לפי שהמדעים באותו הזמן היו חסרים, ולא דברו בכך משום שיש להם מסורת באותם הדברים מן הנביאים, אלא מצד שהם ידעני אותם הדורות באותם המקצועות, או שמעום מידעני אותם הדורות". ועוד כתב¹⁰²: "כי הדברים העיוניים לא דיבר בהם כל מי שדבר אלא כפי שהביאו אליו העיון, ולפיכך צריך לסבור מה שנתקיימה ההוכחה עליו".

ג. הרש"ר הירש¹⁰³: "חכמי דת האלוקית וכו' היו חז"ל, ולא חכמי הטבע וההנדסה והתכונה והרפואה בייחוד וכו', ולא מצינו שנמסרו להם ידיעות האלה מסיני ידעו (חז"ל) כל החכמות והמדעים כפי אשר מוסכם היה בזמניהם לאמת (ולא ע"פ האמת המוחלטת), ועמדו בזה בשווה על במותי החכמה והמדע עם כל שאר גדולי החכמים באומות העולם". לא זו אף זו אלא שחידש: "וכן לענ"ד ברור, כל דבר המתמיה כזה (כמו אדני השדה, עכבר שחציו בשר וחציו אדמה, ושדרו של אדם שנהפך לנחש) שנמצא בדברי חז"ל, כשנחקר ונדרוש נמצא שהיה כבר מפורסם ומקובל לאמת בקרב חכמים (חכמי המדע) בזמנים הללו".

כאן המקום להעיר, שהעובדה שחז"ל קיבלו מחכמי הגויים גם ידיעות מוטעות, פשוט שאין בה משום פגיעה ח"ו בכבודם בגדלותם ובחכמתם של חז"ל. שהרי עיקר עיסוקם של חכמינו היה כמובן בתורה (ויש שאף אסרו ללמוד מדעים, ויש שהתירו רק בתנאים מסוימים), ולא שייך להקשות כיצד הם שגו בידיעות שאף גדולי חכמי אומות העולם – שכן הקדישו את כל חייהם לתחומים אלו – טעו בהן. זאת ועוד, בעולם המדע עצמו רוכשים

⁹⁹ במאמר "הידיעות המדעיות של חז"ל – תוקפן ומקורן" פרק ג פירטנו והבאנו עשרות מפרשים בעניין זה.

¹⁰⁰ ס' שעו, הובא באוצר הגאונים גיטין עמוד 78.

¹⁰¹ מורה נבוכים ח"ג יד.

¹⁰² שם ח"ב ח.

¹⁰³ הובא בקובץ המעיין טבת תשל"ו.

כבוד רב לגדולי חכמי העולם העתיק, על אף שגיאותיהם. ק"ו שאין זו פגיעה בכבודם של חז"ל, ולא תהא כהנת כפונדקית.

להמחשת העניין, נביא כאן תמצות של דוגמאות בולטות לידיעות מדעיות שבגמרא, שידוע לנו שאכן חכמי אומות העולם שבזמנם סברו כך, אע"פ שהדבר אינו נכון¹⁰⁴.

הידיעה המדעית שבגמרא	חכמי אומות העולם שהביאו דעה דומה לזה	המציאות ע"פ הידוע לנו היום	מפרש שהעיר על הדמיון בין דברי הגמרא לאומות העולם
ישנם כמה רקיעים בצורת חצאי כדורים זה למעלה מזה	שומרים, אכדים, כשדים, בבלים	אין רקיעים	רמב"ם וכוזרי שני (לגבי פרטים מסוימים)
השמיים עשויים ממים (או מאש ומים)	אריסטו	השמיים הנראים לנו אינם מוחשיים	
גלגל חמה משמיע רעש בהליכתו	פיתגורס	לכוכבים אין גלגלים, ולא שייך שתנועתם תיצור רעש בחלל	רמב"ם
הנולד לחודש שמיני לא יחיה	גלינוס, אריסטו, היפוקרטס	סיכויי לחיות גדולים מאלו של הנולד לחודש שביעי	רשב"ש
האיש מעניק לוולד את אבריו הלבנים והאישה את האדומים	גלינוס	אין הבדל עקרוני בזה בין האב לאם	מגן אבות (רשב"ץ)
הריאה שואבת את הנוזלים	אפלטון	תפקידה לשאוף אוויר	

לאחר שהבנו שחז"ל קיבלו את דבריהם המדעיים באופן טבעי, מחכמי האומות שבזמנם וכו', נעין אפוא בדעת חכמי האומות שבעבר בנושא יצירתם של כינים ושאר בעלי חיים.

¹⁰⁴ ליתר פירוט, מקורות, ודוגמאות רבות אחרות – יש לעיין במאמר "הידיעות המדעיות של חז"ל – תוקפן ומקורן" בפרקים א וב.

יב. סקירה היסטורית – האם בעלי חיים יכולים להיווצר מדומם

במשך למעלה מאלפיים שנה היה מקובל שבעלי חיים יכולים להיווצר מדומם

ובכן, הדעה שבעלי חיים יכולים להיווצר מן הדומם¹⁰⁵ (או צומח) היתה מקובלת במשך למעלה מאלפיים שנה. נסקור בקצרה את ההיסטוריה של דעה זו¹⁰⁶:

(לשם ההשוואה: התנאים חיו בין המאות ה-1 ל-3 לספירה, האמוראים – בין המאות ה-3 ל-6, הראשונים – בין המאות ה-11 ל-15. יש להעיר שחלק מהמקורות של דברי אומות העולם מאוחרים יותר מאשר הגמרא, ומסתבר שהסתמכו על מקורות קדומים יותר)

א) אריסטו (המאה ה-4 לפנה"ס) כתב שכינים פרעושים וחיפושיות אינם בוקעים מביצים, אלא נוצרים מבשר בעלי החיים או מן הרפש¹⁰⁷ [מעין דברי הגמרא¹⁰⁸ והראשונים¹⁰⁹], והוסיף שיש הטוענים שנקבת עכבר יכולה להרות ללא זכר, ע"י ליקוק מלח¹¹⁰. הוא גם סבר שבאופן כללי בעלי חיים (וכן צמחים) יכולים להיווצר מאדמה ונוזל¹¹¹.

¹⁰⁵ המכונה: תיאוריית ההיווצרות הספונטנית, או: תיאוריית הבריאה הספונטנית.

¹⁰⁶ האריכו בזה גם הרב אברהם קורמן בספרו אבולוציה ויהדות פרק יג, והרב נתן סליפקין בספרו Sacred Monsters פרק 14.

¹⁰⁷ בספרו תולדות בעלי החיים ספר 5 פרק 31 (25). שם הוא מכנה גם טפילי דגים בשם "כינים", וכך הם נקראים גם בחכמת אדם לח-כח (פיש לייז), וחלק מטפילי הדגים מכונים כך גם בימינו.

¹⁰⁸ שבת קז:

¹⁰⁹ שבת יב.

¹¹⁰ בספרו תולדות בעלי החיים ספר 6 פרק 37.

¹¹¹ בספרו על התהוות בעלי החיים ספר 3 אמצע פרק 11.

דברי אריסטו על היווצרות הכינים

CHAPTER XXV.

1. Those insects which are not carnivorous, but live upon the juices of living flesh, as lice, fleas, and bugs, produce nits from sexual intercourse; from these nits nothing else is formed. Of these insects the fleas originate in very small portions of corrupted matter, for they are always collected together where there is any dry dung. Bugs' proceed from the moisture which collects on the bodies of animals: lice from the flesh of other creatures; for before they appear, they

3. In the sea is a kind of lice¹ growing on fish; but these do not originate in the fish, but in the mud. Their ap-

מתוך ספרו של אריסטו (המאה ה-4 לפנה"ס) "תולדות בעלי החיים" ספר 5 פרק 25 (בחלק מההוצאות פרק 31):
 "כינים פרעושים וחיפושיות, כולם, ללא יוצא מן הכלל, יוצרים מה שנקרא 'ביצי כנים', אך מ'ביצי כינים' אלה לא נוצר שום דבר."
 "כינים נוצרות מתוך הבשר של בעלי החיים."
 "בים יש סוג של כינים (טפילים) שגדלות על דגים, אך הן לא נולדות מהדג אלא מהרפש שלו."

(ב) וירגיליוס (המאה ה-1 לפנה"ס) כתב שדבורים נוצרות מגופות של שוורים¹¹² [מעין דברי הירושלמי¹¹³].



דבורים נוצרות
מגופת שור.
ציור מהמאה
ה-16.

¹¹² בספרו אנאידה וגאורגס, הובא בספר אבולוציה ויהדות פרק יג עמ' 301.

¹¹³ שבת א-ג: תולעתא דסוסיא מתעבדא אירעו, ודתורתא דברי. הפני משה פירש דבורים, וקרנן העדה פירש: שרץ ששמו דברי.

ג) פליניוס (המאה ה-1 לספירה) סיפר על עכברים הנוצרים מהאדמה [כדברי הגמרא¹¹⁴] בזמן הצפת הנילוס¹¹⁵. (ככלל, שמו של העכבר בלטינית הוא Mus (או: Mouse, וכן באנגלית), ומקור שם זה במילה הלטינית Humus, שפירושה אדמה, וזאת על סמך הסברא שהוא נוצר ממנה¹¹⁶). פליניוס גם חזר על כך שנקבת עכבר יכולה להרות ללא זכר, ע"י ליקוק מלח, והוסיף על כך שהם מתרבים גם ע"י ליקוקם זה את זה¹¹⁷. הוא אף הזכיר¹¹⁸ שאומרים ששדרו של אדם לאחר שנים קצובים נהפך לנחש¹¹⁹ [כדברי הגמרא¹²⁰].

ד) במשך מאות שנים סיפרו רבים¹²¹ על עופות הגדלים על האילנות¹²² [כדברי הראשונים¹²³ וכן הזהור¹²⁴ לחלק מהגירסאות]. אך קשה לדעת מהו המקור הראשוני לכך¹²⁵.

¹¹⁴ חולין קכז.

¹¹⁵ בספרו תולדות הטבע (האנציקלופדיה הראשונה בהיסטוריה, בת 37 כרכים) ספר 9 פרק 84 (58). הובא גם בספרים: האדם על הירח פרק ד עמ' 50, יונית ויונות בארץ ישראל עמ' 286, ואכן הרש"ר הירש (הובא בקובץ המעיין טבת תשל"ו) העיר על כך שחז"ל קיבלו זאת מחכמי האומות.

¹¹⁶ The Medieval Bestiary ערך עכבר.

¹¹⁷ בספרו תולדות הטבע ספר 10 פרק 85.

¹¹⁸ בספרו תולדות הטבע ספר 10 פרק 86 (66).

¹¹⁹ ואכן הרש"ר הירש (הובא בקובץ המעיין טבת תשל"ו) העיר על כך שחז"ל קיבלו זאת מחכמי האומות. ובספר תורה שבעל פה סמכותה ודרכיה (פרק ו עמוד 514 סוף ד"ה כשאנו) הוסיף שלפי זה – שמדובר בתופעה טבעית לדעתם – כוונת המשך הגמרא שם שהוא דווקא אם לא כרע במודים, היא שאם מקיים מצווה ע"י שדרתו, בוודאי יינצל מכך. יש להוסיף שגם מהירושלמי (שבת א-ג) מוכח שעצם שינוי השדרה לנחש הוא טבעי, שהרי הוסיף שם ששדרה של דג הופכת לנבל (וזה הרי בוודאי לא בתור עונש). אלא שלאדם יש אפשרות להינצל מכך ע"י הכריעה.

¹²⁰ בבא קמא טז.

¹²¹ בשינויי פרטים רבים.

¹²² עץ זה מכונה: The goose-tree.

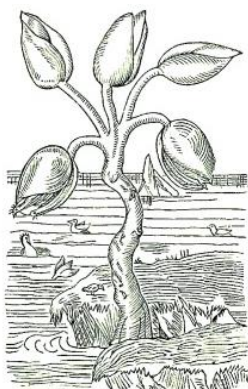
¹²³ מרדכי חולין תקל"ה.

¹²⁴ שמות טו:

¹²⁵ יתכן שמדובר באחד מאבות הנצרות בפירוש להקסמרון (Hexameron) בסביבות המאה ה-4, או במכתביו של פילוס דמיאנו.

מאוחר יותר עופות אלו הוזכרו אצל אולף השני מלך נורווגיה (אולף הגדול) במאה ה-11, בספר "הטופוגרפיה של אירלנד" (Topographia Hibernica) ספר 8 שנכתב במאה ה-12 (ופורסם במאה ה-13), אצל האפיפיור פיוס השני במאה ה-15, בספר הצמחים (Herbal, מאת ג'ון גרארד) ובספר קוסמוגרפיה (מאת סבסטיאן מינסטר) – שניהם במאה ה-16, ואצל עוד רבים. האריכו בעניין זה ובסקירת מקורות לכך בספר מנחת ביכורים (וינא תרפו) עמודים 6-7, ובספר הטהור והמותר פרק יב.

עופות הצומחים על האילן, שהוזכרו בזוהר (לחלק מהגירסאות) בראשונים ובטור ושר"ע



איורים שונים של עץ-אווזים. מימין לשמאל:

1. משנת 1220 (מתוך הספר Topographia Hibernica מאת Gerald of Wales).
2. משנת 1633 (מתוך הספר The Herbal or Generall Historie of Plantes).
3. משנת 1874 (מתוך הספר Popular Science Monthly כרך 4).
4. משנת 1883.
5. משנת 1890.
6. משנת 1897, בצירוף זה אף ניכר שהעופות תלויים בחרטומיהם, כמו שכתבו חלק מהמפרשים (קטע מתוך איור מכתב העת The Strand Magazine).

ה) באנציקלופדיה "האטימולוגיות"¹²⁶ (המאה ה-7) הוזכר שיש אומרים שהעכברים נולדים מהלחות של האדמה,¹²⁷ תולעים נוצרות מבשר, מעץ, מכל דבר אחר, ולפעמים גם מביצה,¹²⁸ ודבורים נוצרות מגופות של שוורים.¹²⁹

ו) ספר שער השמיים¹³⁰ (המאה ה-13) כתב על חלק מהדגים שמולידים בלא חיבור זכר,¹³¹ עופות הגדלים באילן, יתושים שנולדים מהעלים¹³², חתולים שמתעברים מהעשבים¹³³, תולעים צפרדעים ועכברים שנוצרים בלא אב ואם, ואף הביא דעה (אבן סינא) שגם במין האדם אפשר להוליד בלא זכר ונקבה.¹³⁴

ז) בספר מסעות סר ג'ון מנדוויל¹³⁵ (המאה ה-14) מתוארות כבשים זעירות שצומחות על עץ.



ח) אמברואז פרה¹³⁶ (המאה ה-16) כתב שקרפדות ועוד בעלי חיים נוצרים מלחות וריקבון שבתוך הסלעים.¹³⁷

¹²⁶ אנציקלופדיה בת 20 כרכים, נכתבה ע"י איזידורוס מסביליה, ומבוססת במידה רבה על "תולדות הטבע" של פליניוס.

¹²⁷ ספר 12 תחילת פרק 3.

¹²⁸ ספר 12 תחילת פרק 5.

¹²⁹ ספר 11 סוף פרק 4.

¹³⁰ לרבינו גרשון ב"ר שלמה, אבי הרלב"ג וחתנו של הרמב"ן. הספר מלוקט מחכמי יוון ושאר האומות: אריסטו, תלמי (ספר אלמגסט), אבן סינא, אבן רושד.

¹³¹ מאמר ז ד"ה ורוב מיני הדגים.

¹³² מאמר ג סוף ד"ה ומן הוורדים.

¹³³ מאמר ד ד"ה מין החתול.

¹³⁴ מאמר י"א סוף ד"ה וראוי.

¹³⁵ The Travels of Sir John Mandeville. יש להעיר שבספר מעורבים פרטים רבים שאינם נכונים, אך בזמנו הקוראים לא ידעו זאת, ולמעשה בזמנם כך היה גם בכל ספרי המדע.

(ט) במאה ה-17, שאלה זו העסיקה רבים. אלכסנדר רוס¹³⁸ (תחילת המאה ה-17) כתב שבעלי חיים רבים נוצרים מן הדומם: תולעים, חסילים, צרעות, פרפרים, חגבים, צרצרים, שבלולים, צלופחים, עכבר היוצא מהאדמה ועוד. והוסיף שהטלת ספק בכך הרי היא כהטלת ספק בהיגיון, בשכל ובניסיון¹³⁹.

(י) באותה תקופה, ואן הלמונט¹⁴⁰ אף ערך ניסוי שהוכיח – כביכול – שעכברים יכולים להיווצר מחיטה ובגד מלוכלך, תוך שלושה שבועות¹⁴¹.

(יא) לעומת זאת, בהמשך (באמצע המאה ה-17) טען ויליאם הארווי¹⁴² ש"כל חי בא מביצה"¹⁴³. זו הפעם הראשונה בהיסטוריה שדעה זו נאמרה בהחלטיות ובאופן גורף¹⁴⁴.

(יב) בהמשך, אתאנאזיוס קירכר¹⁴⁵ העיד על חרק שנצר מן העץ¹⁴⁶.

(יג) מעט לאחר מכן, פרנצ'סקו רדי היה הראשון שערך לשאלה זו ניסוי מבוקר¹⁴⁷. הוא הכניס בשר לצנצנת אטומה, והוכיח שבאופן זה לא מתפתחים בו רימות וזבובים¹⁴⁸. דהיינו, הם לא נוצרים מהבשר עצמו, אלא מגיעים אליו מן האוויר. כך, בפעם הראשונה בהיסטוריה הופרכה דעה זו.

¹³⁶ Ambroise Paré.

¹³⁷ מוצא החיים (ז'יל קארלס) עמ' 13, הובא בספר אבולוציה ויהדות פרק יג עמ' 305.

¹³⁸ Alexander Ross.

¹³⁹ מדעי החיים עמ' 15, הובא בספר אבולוציה ויהדות פרק יג עמ' 311.

¹⁴⁰ יש להדגיש שמדובר במדען מכובד מאוד, שאף גילה את הפחמן הדו-חמצני.

¹⁴¹ לתוצאת ניסוי זה הוא קרא "מתכון ליצירת עכברים". הבעיה העיקרית בהסקת מסקנתו היתה שהמכסה נשאר פתוח... מעניין לציין שהוא אף הדגיש בתוצאת הניסוי שפרסם שיש להשאיר את המכסה פתוח...

¹⁴² William Harvey, מגלה מחזור הדם.

¹⁴³ בספרו על היווצרות בעלי החיים (Exercitationes de generatione animalium), שנת 1651.

¹⁴⁴ בהשוואה, למשל, לדברי רבי משה תקו (מן הראשונים) בספר כתב תמים (הודפס בספר אוצר נחמד ח"ג, עמ' 85) שהעיר לגבי עופות הצומחים מהאילנות – "אם הוא אמת שגדילין על אילנות".

¹⁴⁵ Athanasius Kircher.

¹⁴⁶ בספרו "העולם אשר מתחת לאדמה" (בלטינית: Mundus Subterranean), שנת 1665.

¹⁴⁷ שפורסם בספרו "ניסויים בדבר מוצא החרקים", שנת 1668.

¹⁴⁸ למטרת ביקורת הוא אף הכניס בשר זהה לצנצנת פתוחה, והראה שבה אכן הופיעו רימות וזבובים.

פריה ורביה של חרקים



מתוך הספר "ניסויים בדבר מוצא החרקים" (הדפסת 1668), בו תיאר פרנצ'סקו רדי את ניסוייו שהוכיחו (במאה ה-17) שזבובים אינם נוצרים מדומם, נגד הדעה ששלטה כאלפיים שנה. מאוחר יותר, במאה ה-19, ניסוייו של פסטר היוו את ההוכחה הסופית לכך ששום בעלי חיים אינם יכולים להיווצר מדומם.

יד) למרות ההוכחה הנ"ל, באמצע המאה ה-19 היו עדיין שסברו שחיים מסויימים יכולים להיווצר מעצמם, בעיקר לגבי חיידקים.¹⁴⁹ פליקס ארמנד פאוצ'ט¹⁵⁰ ערך ניסויים¹⁵¹ שבהם הוכיח – כביכול – שבעלי חיים אכן יכולים להיווצר מעצמם. הבעיה היתה שהסטריליזציה לא היתה מושלמת, ובשטח הניסוי היו חיידקים כבר קודם לכן.

טו) שנתיים לאחר מכן¹⁵², האקדמיה הצרפתית למדעים ביקשה לשים קץ למחלוקת זו, והציעה פרס למי שניסוייו יוכיחו באופן מוחלט את התשובה לשאלת ההיווצרות הספונטנית, בעדה או נגדה. שנה אחר כך¹⁵³, לואי פסטר, שהצליח לבצע סטריליזציה מושלמת, ערך ניסוי כזה¹⁵⁴ בפני האקדמיה הנ"ל, והראה כי בבקבוק סטרילי לא נוצרים חיים אף במשך חודשים רבים. בכך הוכרע סופית¹⁵⁵ כי בעלי חיים אינם נוצרים מעצמם.¹⁵⁶

¹⁴⁹ אך לא רק לגביהם: גם לאחר ניסוייו של רדי – במאה ה-18 – עדיין היו שהאמינו שדבורים נוצרות מגופות של שוורים (אבולוציה ויהדות פרק יג עמ' 301).

¹⁵⁰ Félix Archimède Pouchet.

¹⁵¹ שתוארו בספרו הטרוגניות, בשנת 1859.

¹⁵² בשנת 1861.

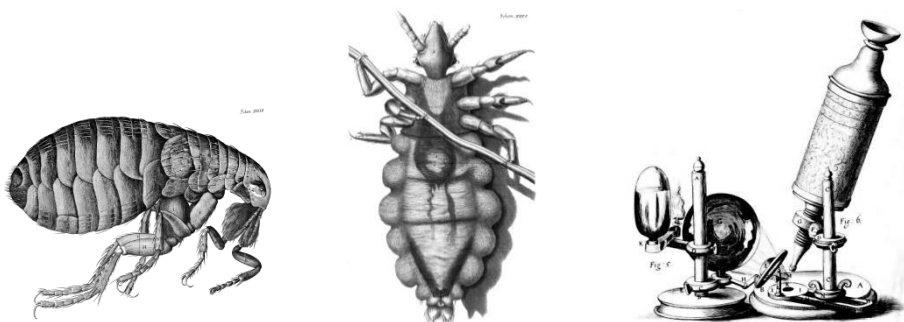
¹⁵³ בשנת 1862.

¹⁵⁴ ניסויים אלו תוארו באריכות במאמר Louis Pasteur - Achievements and Disappointments מאת J. R. Porter, 1861.

¹⁵⁵ אמנם ב-1881 טען הנרי צ'רלטון בסטיאן כי הוא מצא ראיה להיווצרות ספונטנית. אך הוכח ששוב, היה מדובר בבעיות בסטריליזציה שבניסוייו.

¹⁵⁶ וכן כתב בספר תולדות הארץ (ח"א תולדות החיים מערכת העוף אות ע סעיף ז ובהערה קנב, הודפס בשנת 1841), שבעבר סברו שאוז העץ גדל מן האילן, ואולם כעת נודע דבר אמת שהוא בוקע מביצים כשאר העופות. ההוכחות שכל חי נוצר מביצה, נגד דעת הקדמונים, הוזכרו גם בספר התלמוד וחכמת הרפואה עמוד 243.

בתחילת המאה ה-17 הומצא המיקרוסקופ, ומאז הידע על החרקים התקדם במהירות. הספר הראשון שפרסם תיאורים ואיורים של חרקים וצמחים מוגדלים הוא הספר מיקרוגרפיה (Micrographia) שפורסם בשנת 1665.



מתוך ספר זה: תיאור המיקרוסקופ (מימין), איורים של כינה (באמצע) ופרעוש (משמאל) בהגדלה משמעותית, בהם מפורטים איבריהם בדיוק רב. איורי החרקים הללו הודפסו בגודל של עמוד שלם, והם כוללים פרטי-פרטים כגון צורת העיניים, שערות, צורת קצוות הרגליים ועוד. זוהי ככל הנראה הפעם הראשונה בהיסטוריה בה תוארו פרטיהם של חרקים ברמה כזו.

כיוון שעסקנו בדברי חכמי האומות, נעיין במה שכתבו לגבי יצירתם של בעלי חיים נוספים שהובאו בגמרא.

יג. דברי אומות העולם לגבי בעלי החיים הנוספים שהוזכרו בגמרא

מעין דברי הגמרא לגבי בעלי חיים אלה, הוזכרו אף אצל חכמי אומות העולם

בפרק זה נדון בבעלי חיים נוספים שע"פ הגמרא אינם פרים ורבים¹⁵⁷, ידיעות דומות (אם כי לא זהות)¹⁵⁸, כדרך של ידיעות כאלו בזמנם¹⁵⁹ הוזכרו עליהם אצל חכמי אומות העולם.

¹⁵⁷ דלעיל פרק ז.

¹⁵⁸ הפרדנו את בעלי חיים אלו מהסקירה בפרק הקודם, שכן באלו דלקמן דברי חכמי האומות שונים במקצת מדברי הגמרא, ויש צורך לדון בדמיון ובחילוק שבכל אחד מהם.
¹⁵⁹ בעבר, ידיעות רבות הופיעו במקומות שונים ובתקופות שונות בשינויי פרטים רבים ומהותיים. לדוגמא, הידיעה על עופות הגדלים באילנות התגלגלה בדורות רבים ובמקומות שונים בשינויים רבים הן לגבי מקום הימצאם של עופות אלו, והן לגבי דרך יצירתם: מהאילנות הצומחים, מהעצים הרקובים, מפירות האילנות, מן העלים הנושרים, ממי הים, או מן הצדפים (מנחת ביכורים) (וינא

סלמנדרא – אמנם את לידתה מן האש לא מצאנו אצל אומות העולם בזמנם, אך הם הזכירו שאין האש שולטת בה – כך כתב אריסטו¹⁶⁰ ומעין זה כתב פליניוס¹⁶¹, שגופה קר נקרח והיא מכבה את האש אשר תיגע בה. דעה זו היתה מקובלת גם בימי הביניים¹⁶².

במשך כאלפיים שנה האמינו שסלמנדרה חסינה לאש



מימין לשמאל:

1. סלמנדרה נוגעת בלהבות הפורצות מהתנור. ספר חיות, לטינית, צפון צרפת, המאה ה-13.
2. איור של Michael Maier's, 1617.
3. מתוך הספר The Story of Alchemy and the Beginnings of Chemistry, 1679.

אדני השדה (או ידוע) – הרעיון של בעל חיים שמחובר לארץ היה מוכר בעבר: בימי הביניים¹⁶³ האמינו שישנם כבשים¹⁶⁴ שמחוברים לארץ בחבל שיוצא מהטבור¹⁶⁵, ובספר

תרפו) עמ' 2, הטחור והמותר פרק יב). כך שאין לתמוה על שינויי פרטים רבים בין המקורות אצל חכמי אומות העולם לבין אלו שבגמרא ובמפרשים.

¹⁶⁰ בספרו תולדות בעלי החיים ספר 5 פרק 19.

¹⁶¹ בספרו תולדות הטבע ספר 10 פרק 86 (67).

¹⁶² בספר "נימפות סילפות פיגמים וסלמנדרות" (Liber de nymphis sylphis pygmaeis et salamandris, נכתב ע"י פאראצלסוס במאה ה-16), סלמנדרה שייכת ליסוד האש.

¹⁶³ מהמאה ה-11 והלאה.

¹⁶⁴ כבשים אלו מכונים: Vegetable Lamb of Tartary, ובלטינית: Agnus scythicus or Planta Tartarica Barometz.

¹⁶⁵ הספר Histoire Admirable des Plantes. מעשה טוביה (נכתב ע"י טוביה כ"ץ הרופא במאה ה-17 וה-18, ומלקט מדברי חכמי אומות העולם, מן היוונים ועד דורו) עולם הקטן פרק י', וגם שם מקשר בין יצור זה (שאותו מכנה: בוראמיץ) לבין אדני השדה.

הברית¹⁶⁶ אף כתב שיש אומרים שאדני השדה אינו בצורת אדם אלא בצורת כבש. כמו כן היו שסיפרו על בני אדם הצומחים על אילנות¹⁶⁷, ובחלק מהמקורות הוסיפו שהם מחוברים לעץ עד טבורם¹⁶⁸. בנוסף, בעבר תואר אדם עם עיוותים קשים, שבין השאר חבל משתלשל מטבורו (אך לא מחובר לארץ)¹⁶⁹. וכן כתב הרש"ר הירש¹⁷⁰ שחז"ל קיבלו את דעה זו מאומות העולם.

הרעיון של בעל חיים שמחובר לארץ דרך טבורו היה מוכר בעבר



מימין לשמאל:

1. כבש המחובר לארץ בטבורו, מתוך הספר *Histoire Admirable des Plantes*, תחילת המאה ה-17.
2. איור דומה, מתוך הספר *Vegetable Lamb of Tartary*, מהמאה ה-19.
3. איור מתוך הספר תולדות המפלצות (המאה ה-16), הדומה ל"אדני השדה". אמנם שם לא מדובר שהחבל מחובר לארץ.

אגב, בסוף הפרק שם מוסיף שהוא סומך יותר על סברת מספרי חידושי העולם, כי הם מעיינים יותר בעניינים אלו, מחכמינו אשר כל מגמתם בחוקים ומשפטים ישרים (יש להעיר שספר זה מעוטר בהסכמותיהם של רבנים רבים).

¹⁶⁶ ח"א מאמר י"א פרק ד.

¹⁶⁷ שנקראו "הבתולות של ואק ואק" (או: ואק אל ואק, Wak Wak). וכן אגדה גרמנית עתיקה סיפרה שאבות הגרמנים צמחו על עצים, ואכן המילה Germani קרובה למילה Germinare שפירושה צמח (מנחת ביכורים (וינא תרפו) עמ' 6 הערה 10, הטהור והמותר עמ' 150).

¹⁶⁸ אודוריקו מפורדונה מהמאה ה-14 מתאר "עדות ראייה" כזו (*The Book of Earths*, 1928, עמוד 104).

¹⁶⁹ בספר תולדות המפלצות (*Monstrorum historia*) פרק 5, בתוספת ציור. אמנם שם מפורש שמדובר בתקופה מאוחרת הרבה יותר – בשנת 1551, אך אפשר שמקרה דומה, שקרה בעבר, היווה את הבסיס לתיאור של חבל המחובר לארץ.

¹⁷⁰ הובא בקובץ המעיין טבת תשל"ו.

שינויי בעלי חיים – העיקרון של בעל חיים שהופך לבעל חיים אחר היה מוכר אצל אומות העולם, כמו הרעיון של אדם שנהפך לזאב, המופיע באגדות היווניות ובעוד אגדות אירופאיות עתיקות.

לאחר כל ההקדמות הנ"ל הכל יושב יפה, כדלקמן.

יד. ע"פ האמור הכל מיושב ומובן

הבנת דברי הגמרא והראשונים על כינים כפשוטם בלי שום קושי

[תירוץ לקושיא א¹⁷¹] לאחר שהובהר שאת הידיעות המדעיות של חז"ל הם קיבלו מחכמי דורם ומהמקובל בתקופתם וכו', ולאחר שראינו שהמציאות היא שאכן כך סברו בעבר – שכינים ועוד נוצרים מעיפוש וכו' – הקושיא מעיקרא ליתא, שברור שדברי הגמרא כפשוטה, שכך הם סברו כמקובל בעולם בתקופתם.

וכיוון שנפלה הקושיא, נפלו עימה התירוצים. שהרי מעתה, התירוצים שחז"ל דיברו על כינים אחרות, רק על דבר הנראה לעין או על רביית בתולים – מתייתרים ואף תמוהים. שהרי תימה היא להאמין בצירוף מקרים מוזר זה, שפשט דברי חז"ל – שהכינים נוצרות מהזוהמה – זהה לדברי הגויים בתקופתם, אך האמת היא שלא לזה התכוונו חז"ל אלא לכוונה אחרת...

אילו האחרונים שדנו בסוגיא היו יודעים שאכן כך סברו בכל העולם העתיק, בוודאי לא היו נדרשים לתירוצים הדחוקים שהביאו. וידוע לנו שלא היו בקיאים בכתביהם של חכמי האומות הקדמונים. כיוון שכך, הדבר מיקל עוד יותר לחלוק על תירוציהם, בבחינת "אי הוה שמיע להו – הוו הדרי בהו"¹⁷².

¹⁷¹ שהקשנו לעיל בפרק ב.

¹⁷² כעין שבת סא, עירובין לח:

¹⁷³ ניתן להביא דוגמא נוספת מסוגיא שבה המציאות בעבר, שנתגלתה לנו בדורות האחרונים, מייתרת את תירוצי הראשונים: סוגיית הנולד לחודש שמיני. בגמרא מפורש שהנולד לחודש זה לא יחיה, יאע"פ שהנולד לחודש שביעי יכול לחיות (שבת קלה. ועוד). והראשונים ניסו לתת טעמים לתופעה זו: ישנם מדורים שונים ברחם לכל חודש, או שבחודש השמיני חסרים לו חמימות ורטיבות, או שהחודש השמיני הוא כנגד שבתאי (הובאו באנציקלופדיה הלכתית רפואית ערך ילוד אות ג). אך היום ידוע לנו שקביעה זו, שהנולד לחודש השמיני לא יחיה, פשוט אינה נכונה כלל, ומקורה הוא בדבריהם של גדולי הרופאים בעולם הקדמון – גלינוס, אריסטו (בספרו תולדות בעלי החיים ספר 7 פרק 4) והיפוקרטס (אסיא חוברת מה-מו עמוד 103 הערה 21, אנציקלופדיה הלכתית רפואית ערך ילוד אות ג).

זכות וחובה לציין שכבר קדמונו ביישוב זה¹⁷⁴, והחידוש במאמרינו הוא הדיון בסוגיות שאר בעלי החיים שבגמרא, השקלא וטריא בדברי כל המפרשים בעניין, ולהבדיל הבאת דברי חכמי אומות העולם, והוכחתנו שיישוב זה הוא המוכרח בהסבר הסוגיא.

חשוב להדגיש שאין כוונתנו שדברי הגמרא זהים בפרטיהם לדבריו של אריסטו, אלא רק ברעיון הכללי. שהרי הוא כתב¹⁷⁵ הן על כינה והן על פרעוש שהם לא נוצרים מן הביצים (והגמרא¹⁷⁶ כתבה במפורש שפרעוש כן פרה ורבה). כמו כן הוא כתב שאמנם יש להם ביצים, אלא שלא נוצר מהן שום דבר (ומהגמרא¹⁷⁷ מוכח שסברה שאין להם ביצים כלל)¹⁷⁸.

ונביא ראייה לדברינו.

טו. ראייה ליישוב זה

ראייה לדברינו מכך שכל המפרשים שדנו בעניין הם מהתקופה האחרונה

[תירוץ לקושיא ב¹⁷⁹] ראייה ליישוב זה – שחז"ל והראשונים הסתמכו על דברי חכמי האומות שבזמננו – מהערתנו על כך שכל המפרשים והפוסקים שדנו בסוגיא זו הם מן הפחד יצחק והלאה, דהיינו מן המאה ה-18¹⁸⁰, והתפלאנו כיצד כל הראשונים הניחו להם מקום להתגדר בו. אלא שלראשונים פשט הגמרא שהכינים נוצרות מאיליהן היה פשוט. ורק מתקופת הפחד יצחק והלאה, שהתפשטה בעולם ההבנה שחי נוצר רק מחי, התחילו שלא להבין את דברי הגמרא והראשונים.

וכן מפורש בדברי הפחד יצחק¹⁸¹: "דבזמננו שחכמי התולדות הביטו וראו וידעו וכתבו דכל בעל חי... הוה מן הביצים וכל זה הוכיחו בראיות ברורות". וכן כתב קסת הסופר¹⁸² (מאוחר

¹⁷⁴ קסת הסופר (לרבי אהרן מרכוס, בעל פירוש קסת הסופר על שו"ת מן השמיים) בראשית א-כא ד"ה ויברא, הטהור והמותר (הרב אברהם קורמן) פרק יג סוף אות ז עמ' 167, הרב שטיינזלץ שבת קז: במהדורה הישנה, הרב נתן סליפקין באריכות בספרו Sacred Monsters פרק 16. ובנושא זה כתבו הרב מאזוז והרב עובדיה יוסף (במכתב שהובא במנוחת אהבה ח"ג מהדורה שלישית מילואים יח-ו): "אין בזה שום פגם ושום פסול ח"ו".

¹⁷⁵ בספרו תולדות בעלי החיים ספר 5 פרק 31 (25).

¹⁷⁶ שבת קז:

¹⁷⁷ שם.

¹⁷⁸ במאמר "הידיעות המדעיות של חז"ל – תוקפן ומקורן" סוף פרק ב הבאנו דוגמאות נוספות לכך שחז"ל קיבלו את הידיעה הכללית מחכמי הגויים, אך בשינוי פרטים מסוימים.

¹⁷⁹ שהקשנו לעיל בפרק ו.

¹⁸⁰ הפחד יצחק הודפס בשנת 1750.

¹⁸¹ ערך צידה האסורה והמותרת בשבת.

יותר מהפחד יצחק¹⁸³): "כיוון שנתבאר בימינו כן אחרי שהיתה מחלוקת עזה בימינו בין חוקרי אשכנז לחוקרי צרפת¹⁸⁴ בעניין התולדה הנקראת אורצייגונג¹⁸⁵, הוכרחו האשכנזים להודות ש...לא נהיתה ולא נראתה תולדה כזאת בלי זרע או ביצה הבאה ממזריע זרע". כלומר, הדיון ההלכתי בעניין כינים החל רק משום שחכמי הגויים הוכיחו שחי נוצר רק מחי.

כעת אף יובנו יותר דברי הראשונים בסוגיא, ועל כך בפרק הבא.

טז. הסבר החילוק בין דברי הגמרא לראשונים בעניין

מובן מדוע לראשונים לא היה ברור החילוק בין כינה לפרעוש

ע"פ זה מובן יותר דיון הראשונים לגבי מהו פרעוש ומהו כינה, שהערנו לעיל¹⁸⁶ על הנקודה המצריכה עיון, שהרי בגמרא¹⁸⁷ ברור שכינה אינה פרה ורבה, אך פרעוש כן. ובתוס'¹⁸⁸ ועוד ראשונים¹⁸⁹ נחלקו מהו פרעוש ומהי כינה, הרב יוסף מאורליינש כתב שדרך ה"שחורה הקופצת" לצאת מן הארץ¹⁹⁰, אך ר"ת כתב שדווקא ה"רוחשת על הארץ" אינה פרה ורבה אלא באה מן הזיעה. עכ"פ, מהגמרא מוכח שהיה ברור להם החילוק שאחד מהם פרה ורבה והאחר לא. עוד הערנו על כך ששתי הדעות בתוס' הסתמכו על מציאות, וכל אחד מהצדדים לא השיב לחבירו בעניין זה.

[תירוץ לקושיא ג'¹⁹¹] וע"פ כל הנ"ל ניתן לבאר זאת יותר, בדרך אפשר. כפי שראינו, בתקופת הגמרא, הדעה שיש בעלי חיים שאינם פרים ורבים היתה מצומצמת בעיקר למינים מסוימים בלבד. לעומת זאת, בתקופת הראשונים – הן במפרשים¹⁹² והן להבדיל באומות העולם¹⁹³ – סברא זו התפשטה מאוד לבעלי חיים רבים בכלל, ולמיני חרקים רבים

¹⁸² (מחבר פירוש קסת הסופר על שו"ת מן השמיים) בראשית כ-כא ד"ה ויברא, הובא במפענח

צפונות ז' בסופו בהערה.

¹⁸³ תחילת המאה ה-20.

¹⁸⁴ דהיינו לואי פוסטר.

¹⁸⁵ בגרמנית – Urzeugung – היווצרות ספונטנית.

¹⁸⁶ בפרק י'.

¹⁸⁷ שבת קז:

¹⁸⁸ שבת יב. ד"ה שמא.

¹⁸⁹ שבת יב.

¹⁹⁰ ותוס' הרא"ש שם ד"ה ההורג הוסיף וביאר: ואינו פרה ורבה.

¹⁹¹ שהקשנו לעיל בפרק י'.

¹⁹² כדלעיל פרק ט.

¹⁹³ כדלעיל פרק יב.

בפרט, וכללה תולעים, שרצים ורמשים רבים. לכן נבוכו הראשונים בשאלה מי הוא הפרעוש שלדברי הגמרא כן פרה ורבה.

אמנם יש להעיר על כך, שאריסטו¹⁹⁴, כבר מאות שנים לפני הגמרא (במאה ה-4 לפנה"ס) כתב הן על כינה והן על פרעוש שהם לא נוצרים מן הביצים. אך ממילא ברור שדברי הגמרא לא זהים לדבריו, אלא רק ברעיון הכללי, כמו שהוכחנו לעיל¹⁹⁵.

¹⁹⁴ בספרו תולדות בעלי החיים ספר 5 פרק 31 (25).

¹⁹⁵ בסוף פרק יד.

לסיכום העניין, נתמצת כאן את הידיעות אודות יצירתם של בעלי חיים שונים, בגמרא, בראשונים, ולהבדיל אצל אומות העולם¹⁹⁶:

הידיעה המדעית	מקורה בחז"ל או המפרשים	חכמי אומות העולם שהביאו דעה דומה לזה	מפרש שהעיר על הדמיון בין דברי הגמרא והמפרשים לאומות העולם
כינים אינן פרות ורבות	גמרא	אריסטו	קסת הסופר
עכברים נוצרים מהאדמה	גמרא	פליניוס	רש"ר הירש
נחש נוצר משדרו של אדם	גמרא	פליניוס	רש"ר הירש
סלמנדרה חסינה בפני אש	גמרא	אריסטו, פליניוס	
אדני השדה – דמות אדם המחובר בטבורו לארץ	ירושלמי	אגדה דומה מוכרת לגבי כבשים	ספר הברית, רש"ר הירש
דבורים נוצרות מתולעי שוורים	ירושלמי	ידיעה דומה אצל וירגיליוס	
מין עופות שצומחים על עץ	זוהר (לחלק מהגירסאות), ראשונים	הטופוגרפיה של אירלנד	
תולעים נוצרות מדוממים שונים	רש"י, רמב"ם, מאירי	ספר האטימולוגיות	
פרעושים אינם פרים ורבים	רמב"ם ועוד ראשונים	אריסטו	
שום בעל חיים לא נוצר בלי זרע או ביצה	פחד יצחק ואחריו עוד אחרונים	פרנצ'סקו רדי, לואי פסטר	הפחד יצחק עצמו, קסת הסופר

¹⁹⁶ ליתר פירוט יש לעיין בפרקים יב יג. וכמו שהערנו שם, במקצת המקרים המקור לדברי אומות העולם מאוחר יותר מאשר הגמרא (ומסתבר שהסתמכו על מקורות קדומים יותר).

יז. ראיות נוספות לחוסר ידיעתם בפרטי טבעם של החרקים

ראיות לחוסר הידיעה בתחום זה בגמרא ובמפרשים

ישנן כמה ראיות נוספות לכך שבעבר – בתקופת הגמרא הראשונים ואף חלק מן האחרונים – היה חוסר ידע לגבי טבעם של החרקים:

א. ראייתם של החרקים – הגמרא¹⁹⁷ אומרת שראייתם (של ארבה או נמלה¹⁹⁸) תלויה במחשבים שלהם ("קרניהם") וללא מחשבים יתעוורו. ידוע לנו היום כמובן שיש להם עיניים והם רואים בעזרתן, מטרת המחשבים למישוש או הרחה.

ב. כינה ופרעוש – הראשונים¹⁹⁹ דנו מהי כינה שמותר להורגה בשבת, ומהו פרעוש שאסור להורגו. והקשנו על כך "קושיית תם" – ניתי וניחזי, שיבדקו את המציאות. **[תירוץ לקושיא ד²⁰⁰]** והתשובה ברורה כמובן: מובן לנו שבכלים שבימיהם לא היה אפשרי כלל לברר מי הוא הבוקע מביצים ומי הוא – לדעתם – הנוצר מאליו. כל הידיעות בעניין זה מקורן בסברותיהם של חכמי המדע שבזמנם בלבד.

ג. ראייה לכך שכינים נוצרות מעצמן – בספר הברית²⁰¹ הביא לזה כביכול ראייה מן המציאות, מאדם שניקה את כל גופו ולבש בגדים חדשים, ואעפ"כ "נוצרות" אצלו כינים בין הבגד לבשרו. מיותר לבאר שהתופעה קורה ע"י ביצי כינים קטנטנות שלא שם לב אליהן, וטבען אף שאינן מתנקות במים ובחומרי ניקוי רגילים. שוב מוכח שכל נושא בדיקת המציאות בימיהם היה בעייתי²⁰².

בפרק הבא נדון כיצד הגיעו בעבר לטעויות כאלה.

¹⁹⁷ שבת עז:

¹⁹⁸ שני פירושים ברש"י שם.

¹⁹⁹ תוס' שבת יב. ד"ה שמא ושאר ראשונים שם.

²⁰⁰ שהקשנו לעיל בפרק י'.

²⁰¹ ח"א יד-ח, הובא בחזון עובדיה ח"ה הלכות צד הערה יז.

²⁰² הארכנו בזה במאמר "תירוץ חדש לקושיא עתיקה – בעניין היחס שבין היקף המעגל לרוחבו" פרק ח.

יח. הסברים למקורותיהן של טעויות מסוימות

הסברים מה הביא את הקדמונים לטעויותיהם

טעויות אלו של הקדמונים תמוהות ביותר בעינינו, ושורש התמיהה הוא דרך העולם, שכאשר דבר מסוים פשוט לאדם אחד, בבחינת "ראה לגבי משה מילתא זוטרתא היא"²⁰³, אין הוא מבין כיצד אדם אחר מתקשה בו, ועל כגון זה שנינו "אל תדון את חברך עד שתגיע למקומו"²⁰⁴.

ובכן, לגבי חלק מהטעויות הנ"ל ניתן להבין מה היה שורשן:

עכבר שחציו בשר וחציו אדמה – הרב קפאח²⁰⁵ מסביר שמקור הטעות הוא בעכברים שחציים האחורי מלוכלך בטיט, ומעיד על עצמו שראה כאלה. ויש מי שכתב²⁰⁶ שמדובר בבעל חיים המתעורר מתרדמתו. יתכן גם שמקור הטעות הוא באחד מבעלי החיים שמטיל את ביציו בתוך הקרקע (בדומה לצבים), ולאחר הבקיעה בעלי החיים היוצאים מן הקרקע נראים כאילו נוצרו מן האדמה.

סלמנדרה – משערים שמקור הטעות בכך שסלמנדרות מסתתרות פעמים רבות בתוך גזעי עצים. לכן, כאשר היו מדליקים עצים, היו רואים את הסלמנדרות יוצאות מתוך הגזעים, וסברו שהן נוצרו מן האש עצמה.²⁰⁷

עופות הגדלים על האילן – משערים שמקור הטעות בכך שבזמנם לא היה ידוע שהציפורים נודדות. כיוון שרבייתם של אווזי-ספחת²⁰⁸ היא באזור הארקטי, והם מגיעים לאירופה רק לאחר תום הקיץ, תושבי אירופה ראו לפתע את אווזים אלו, בלי שהם ראו את רבייתם וגדילתם. מתופעה זו הסיקו שהעופות הללו נוצרים באופן אחר משאר בעלי החיים שהכירו. ואכן היה מי שהדגיש בעבר שמעולם לא ראו קן או ביצה של עופות אלו²⁰⁹. ובספר הטהור והמותר²¹⁰ כתב שמקורה של בדותא זו בתאווה של הנוצרים לאכול עופות גם בימים שבהם ע"פ דתם אסור להם לאכול בשר, ואכן רבים מהם התירו לעצמם את עופות אלו בתאונה שבעצם אינם בשר.

²⁰³ ברכות לד:

²⁰⁴ אבות ב-ד.

²⁰⁵ בהערותיו על הרמב"ם שבת פרק יא הערה ד ד"ה וכל.

²⁰⁶ בגמרא של הרב שטיינזלץ סנהדרין צא.

²⁰⁷ ובמוסף הערוך ערך סלמנדרה כתב שהקדמונים טעו בזה, אלא שמפני לחותו וקיריותו אינו

נכוה באש כי אם אחר זמן רב.

²⁰⁸ Barnacle goose, או: Goose barnacle.

²⁰⁹ טורנוס אנגלוס, הובא במנחת ביכורים (וינא תרפו) עמ' 7 הערה 13 אות ג.

²¹⁰ פרק יב.

כבשים שצומחות על עצים – יתכן שמקור הטעות בשיח הכותנה. בהמשך, ככל הנראה, טענו שאם הכבש גדל מן האדמה, מסתבר שהוא יהיה ניזון מטבורו, כמו עובר. ויש משערים שמקורו בצורות המשוונות של טחב מסוים הגדל בטארטאריה, שיכולות להזכיר צורת בעלי חיים²¹¹.

קרפדות – חוצבי סלעים העידו על קרפדות ועוד בעלי חיים שנמצאים חיים בתוך אבנים שאין בהן נקב הנראה לעין²¹². עדויות אלו היו, למרבה הפלא, אמינות. אלא שמסקנתם – שהקרפדות הללו נוצרו מן הסלע – היתה מוטעית. הבעיה היתה שהם לא העלו על דעתם שביצית מופרית של קרפדה יכולה לחדור לסלע דרך נקב בלתי נראה, ולהתפתח בתוכו²¹³. יש להודות שגם בזמננו, רוב הקוראים תמהים על האפשרות שקרפדה חיה תופיע בתוך סלע. לכן הגיוני שבזמננו תופעה זו היתה הוכחה ליצירה ספונטנית.

חרקים – עד להמצאת המיקרוסקופ היה קושי רב להבחין בפרטיהם של חרקים קטנים, ובוודאי שהיה קשה לזהות את הטלת הביצה (אורך ביצת כינה הוא כמ"מ אחד, כינה בוגרת יכולה להגיע עד 4 מ"מ). מאידך, המציאות שבה תולעים וחרקים נמצאים בפירות רקובים ובנבלות וכד' ואף כאשר הם לא היו נראים בסביבה קודם לכן – יצרה את הרושם שהם נוצרים שם. יש להעיר שבין חכמי העולם העתיק היו שייגעו עשרות שנים בחקירת טבעם של החרקים, ואף הגיעו לידיעות מרשימות בעניין²¹⁴, ואעפ"כ לא יכלו להגיע לרמה של ידיעות מדויקות על אופן רבייתם.

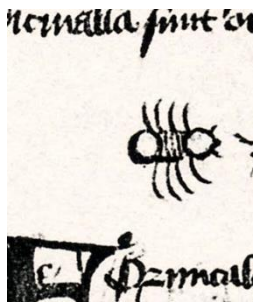
²¹¹ מנחת ביכורים (וינא תרפו) עמ' 6 הערה 9.

²¹² מוצא החיים (ז'יל קארלס) עמ' 13.

²¹³ אבולוציה ויהדות פרק יג עמ' 306.

²¹⁴ פליניוס (בספרו תולדות הטבע ספר 11 מפרק 5 (6) עד פרק 22 (20)) האריך מאוד בענייני דבורים: סדר בניית הכוורת, החומרים השונים שהן מייצרות, מזון, המרחק מהכוורת אליו הן מגיעות, המבנה החברתי (סיירים לחיפוש פרחים, שומר הכוורת, הממלכה, זכרים ונקבות, חלוקת העבודה), הרבייה, מיני הדבורים השונים, מחלותיהן, מזיקה, כיצד לגדלן, איכויות הדבש. ומספר על חוקרים שעסקו במשך קרוב לשישים שנה רק במחקר הדבורים. ולגבי חרקים בכלל מפרט (שם פרק 3 (4)) על מבנה גופם, החומר שמהם הם עשויים והחושים שלהם. כמו כן אריסטו (בספרו ההיסטוריה של בעלי החיים ספר 9 פרק 40) דן באיכויות השונות של הדבש, מפרט את אופן איסוף הצוף מהפרח (פעולות הרגליים לצורך האיסוף והעברת הצוף לחללים שברגליים האחוריות), ומוסיף שאף אחד לא יכול לדעת את אופן העבודה המדויק של הדבורים. וכן מספר על אורך חייה של הדבורה (שם ספר 3 פרק 22), על זנים שונים של דבורים ועל תפוקת הדבש מהכוורת (שם ספר 9 פרק 40).

בזמנם היה קושי רב להגיע למידע אמין ומדויק על טבעם של החרקים



בתמונות טעויות לגבי מספר רגליהם של עכבישים ונמלים, אע"פ שהם חרקים מצויים וגדולים יחסית.

מימין לשמאל:

1. עכביש בעל 10 רגליים, מתוך הספר "הטופוגרפיה של אירלנד" (Topographia Hibernica) מאת Gerald of Wales) שיצא לאור במאה ה-13.
2. עכביש בעל 6 רגליים טווה רשת, מתוך האנציקלופדיה "Der Naturen Bloeme" (מאת Jacob van Maerlant) שיצאה לאור במאה ה-14.
3. נמלה בעלת 8 רגליים, מתוך הספר The Queen Mary Psalter, מהמאה ה-14.

שינויי בעלי חיים לבעלי חיים אחרים – בעבר, המציאות של זחלים ההופכים לפרפרים היתה ראייה לכך²¹⁵, שהרי בעיניהם, לא היה הבדל בין הפלא של זחל ההופך לפרפר, לבין כל בעל חיים אחר ההופך למשנהו.

תהליך ההפריה – יש לזכור, שעצם תהליך ההפריה ע"י זרע וביצה לא היה מובן להם, כמובן. לכן, יצירת בעל חיים מדומם לא היתה הגיונית פחות מאשר יצירתו מזכר ונקבה.

פריה ורבייה של בעלי חיים – בזמנם, ביחס לשאר הידיעות על טבעם של בעלי החיים (כגון צורתם והתנהגותם), המעקב אחר שלבי פרייתם ורבייתם היה קשה יותר, ובפרט בבעלי חיים שאינם מבויתים. ישנן דוגמאות נוספות לכך שהידע בתחום זה לא היה מדויק: אורך עיבורם של בעלי חיים²¹⁶ ואופן לידתו של העטלף²¹⁷.

²¹⁵ יעב"ץ בבא קמא טז.

²¹⁶ בגמרא (בכורות ח). מפורטים אורכי העיבור של בעלי חיים שונים. בעלי החיים היחידים שבהם דברי הגמרא מתאימים במדויק למציאות הידועה לנו היום הם תרנגולת (21 יום) ובהמה דקה

יצורים שונים נוספים כגון אדני השדה – וכן בנות ים ועוד יצורים שאינם מנושא מאמר זה – ככלל, על מנת להסביר את המקור למגוון היצורים הדמיוניים שתוארו בזמנם, יש לדעת ששילוב של רצון עז למידע מחד גיסא, וחוסר במקורות מהימנים ומבוקרים מאידך גיסא, מביא לתוצאות של הסתמכות על מקורות לא-אמינים, אי-הבנות, טעויות ודמיונות. הדבר קורה גם בזמננו באירועים משמעותיים, כגון אירועים מרובי נפגעים ל"ע, כאשר בדקות הראשונות שלאחר האירוע (עד להודעות מסודרות מהמקורות המוסמכים) מסתובבות שמועות שמקורן לכאורה בעדי ראיה, ואין ביניהן לבין המציאות ולא כלום.

טעויותיהם המדעיות של בני העולם העתיק בכלל – כידוע, בעולם העתיק ובימי הביניים היו טעויות מדעיות רבות ומהותיות. אחת הסיבות העיקריות לכך היא שדרכם של חכמי האומות היתה שאין מערערים על קביעתם של גדולי חכמיהם²¹⁸. במשך מאות שנים לא היה ניתן לערער על דבריהם של אריסטו²¹⁹, תלמי וגלינוס²²⁰. וכן כתב כוזרי שני²²¹ על העולם העתיק: "היו כל באי עולם מאמינים בדברי אריסטו כאילו רוח ה' דיבר בו". דוגמא בולטת היא קביעתו המביכה של אריסטו²²² שלזכרים יש יותר שיניים מאשר לנקבות – בבני אדם, בכבשים, בעיזים ובחזירים. קביעה מדהימה כזו יכולה היתה להתקבל רק בחברה שבה לא עלה בדעת איש לבדוק את דבריו. יש להעיר שבדומה לזה אף הרמב"ם²²³ כתב "כל מה שאמר אריסטו בכל הנמצא אשר מתחת גלגל הירח עד מרכז הארץ הוא אמת בלא ספק"²²⁴.

טהורה (150 יום), לגבי חתול וכלב יש הפרשים קטנים, לגבי בעלי החיים האחרים ישנם הפרשים גדולים יותר (חזיר – בגמרא 60 יום והיום כ-114, שועל בגמרא 180 יום והיום כ-52), ולגבי חיות בר אין שום התאמה כלל (בגמרא כולם שלוש שנים, והיום: זאב כ-70 יום, אריה כ-110 יום, דוב כ-200 יום, נמר כ-100 יום) (האר"י ופירט בזה במאמר "ידיעות חז"ל און די מציאות" (שם לכאורה טעה לגבי בהמה דקה טהורה), דן בזה גם בגמרא של הרב שטיינזלץ בכורות ח., באנציקלופדיה הלכתית רפואית ערך השתנות הטבעים ובספר תורה ומדע – אבולוציה ושאר ירקות עמוד 229). חשוב לשים לב שישנה התאמה בין מידת הדיוק שבגמרא לבין מידת הקרבה וההיכרות שהיתה להם עם כל בעל חיים.

²¹⁷ הברייטא (בכורות ז:) מביאה שהעטלף מטיל ביצים, והיום ידוע לנו שהוא ממליט (הרב שטיינזלץ שם).

²¹⁸ תופעה זו, המצויה ברמות שונות בכל חברה, מכונה "הכשל הלוגי של פניה אל הסמכות" (אד ורקונדיאם).

²¹⁹ באירופה, בין המאה ה-12 למאה ה-15, האמירה "הוא עצמו אמר זאת" – שכוונתה לאריסטו – לא היתה נותנת מקום לערעור. וזאת קרוב ל-2000 שנה אחר מותו. יוצא מן הכלל הוא איבן רושד (מוסלמי מהמאה ה-12), שכן העביר ביקורת על אריסטו.

²²⁰ יוצא מן הכלל הזה הוא הרמב"ם, שבספרי הרפואה שלו (שכונסו לספר "כתבים רפואיים") העביר במקרים מסוימים ביקורת על גלינוס.

²²¹ (הנקרא גם: מטה דן) ד-קמד.

²²² בספרו תולדות בעלי החיים, ספר 2 פרק 3.

טעויות נוספות של בני העולם העתיק – ואחרי ככלות הכל, הלומד על הידע המדעי שהיה בעבר מגלה פעמים רבות שאל מול הידע הנרחב והמקיף של חכמי יוון וממשיכיהם הערבים בימי הביניים²²⁵ (כגון בענייני חישובים אסטרונומיים וגיאומטריה) – היו להם גם טעויות רבות ומהותיות (בעיקר בענייני רפואה ובעלי חיים), שלחלקן אף אין לנו הסבר מתקבל על הדעת מה גרם להם לשגיאות אלו.

והואיל וברור שבכלים שבימיהם לא היתה אפשרות לעקוב אחר פרייתן ורבייתן של כינים וכו', ואף לא היה ניתן לשלול שבעלי חיים נוספים יכולים להיווצר מן הדומם וכו', לא קשה כלל כיצד חז"ל והראשונים טעו בדבר כזה.

ודוגמא לדבר, מסוגיית ריבועא דנפיק מגו עיגולא²²⁶ שרבנן דקיסרי ואמרי לה דייני דקיסרי אמרו שהוא פלגא, והגמרא²²⁷ דחתה את דבריהם. וראשונים רבים שם²²⁸ הקשו כיצד טעו רבנן דקיסרי בטעות כזו שהדבר נראה לעיניים, ואין הדעת סובלתו, ועוד שהטעות היא גדולה²²⁹, ועוד על סמך מה קבעו מדעתם את כלל זה אם לא בדקוהו, ותירצו על כך. ומוכח שכל קושייתם מתבססת על כך שמדובר בטעות הנראית לעיניים, אך אילולא זה, מובן שתיתכן טעות בעניינים מדעיים. וכך גם בענייננו²³⁰.

נותר לנו רק לגעת בעניין השאלה למעשה בדבר הריגת הכינים וכו' בשבת.

²²³ מורה נבוכים ח"ב כב.

²²⁴ לגבי סיבות נוספות לטעויותיהם המדעיות של בני העולם העתיק הארכנו במאמר "תירוץ חדש לקושיא עתיקה – בעניין היחס שבין היקף המעגל לרוחבו" פרק ח.

²²⁵ באירופה בימי הביניים הידע המדעי כולו היה בשפל, כך שהפליאה על טעויות מהותיות פוחתת.

²²⁶ סוכה ח: ועירובין עו:.

²²⁷ סוכה ח:.

²²⁸ תוס', ריטב"א ותוס' הרא"ש (וכן הפני יהושע) בסוכה שם, תוס', רשב"א, ריטב"א, תוס' הרא"ש, תוס' רי"ד, תלמיד הרשב"א וחידושי הר"ן בעירובין שם.

²²⁹ בין 17 לבין 24, ולדבריהם כל אמתא בריבעא תרי אמתא, מה שלא אפשרי כלל.

²³⁰ אמנם מקצת המפרשים שללו בכלל את האפשרות שחז"ל הביאו טעות בעניינים מדעיים, כמו שהארכנו במאמר "הידיעות המדעיות של חז"ל – תוקפן ומקורן" פרק ג סעיף 2.

יט. הלכה למעשה

מכל דברינו אין נפק"מ לדינא

עכ"פ אין מדברינו נפק"מ בדווקא למעשה, שהרי כבר כתבו האחרונים בעניין שאפשר שעדיין חובה לפסוק ע"פ הכתוב בגמרא, מחשש הוצאת לעז על הראשונים, או שמא היו לגמרא טעמים פנימיים נוספים, כדלעיל²³¹.

(ומאידך, גם המתקש לומר שחז"ל צדקו במציאות, אלא שהכינים שלנו שונות משלהם וכד', יפסוק למעשה שאת הכינים שבימינו אסור להרוג, כמובן).

הואיל ואין מכך נפק"מ להלכה, הדבר מיקל עוד יותר לבאר את המציאות באופן שונה מדברי הגמרא. שהרי כבר כתבו כמה וכמה אחרונים שבשאלות שאין הלכתיות אפשר לחלוק על הדורות הקדמונים, כאשר יש ראיות לכך²³², כפי שמצאנו שמפרשי התנ"ך חלקו על הגמרא²³³ (מעבר לכך, כאשר הראיות מוחלטות, כתבו כמה ראשונים ואחרונים שאפשר לחלוק על הדורות הקדמונים אפילו בסוגיות הלכתיות²³⁴).

כ. אחר החיתום

כיצד נדע מה נכון?

בשולי המאמר אביא את הדברים שכתבתי בסוף המאמר "הידיעות המדעיות שבדברי חז"ל – תוקפן ומקורן", ועיקרם של הדברים ראוי אף לכאן:

כדרך העולם, אע"פ שמסקנות מאמר זה מוכחות היטב, מעשרות ראיות ומדבריהם המפורשים של רוב הראשונים והאחרונים, קורא שהורגל בדעה אחרת יתקשה לעיתים לקבל, ויהיה מי שמתוך חוסר-העמקה בנושא אף יצא נגדן.

²³¹ פירטנו זאת לעיל בפרק ה.

²³² תוס' יו"ט נזיר ה-ה. רש"ש פסחים עד: הרמב"ם נזיר ה-ה פירש משנה נגד הגמרא כיוון שאין נפק"מ לדינא. הרב קוק (אוצרות הראיה ח"ג אות ד). הארכנו והבאנו דוגמאות לזה במאמר "הידיעות המדעיות שבדברי חז"ל – תוקפן ומקורן" בנספח א, אמנם הבאנו שם שיש חולקים על כך. כגון: החזקוני והרלב"ג על "ותהי נציב מלח" בלוט (בראשית יט-כו), הרשב"ם על "פרשו השמלה" במוציא שם רע (דברים כב-טו) והאבן עזרא על "עין תחת עין" (שמות כא-כד). גם על כך הארכנו במאמר "הידיעות המדעיות שבדברי חז"ל – תוקפן ומקורן" בנספח א, ושם הבאנו שיש חולקים על כך.

²³⁴ כגון רב שמואל בן חפני גאון – הובא ברד"ק שמואל א' כח-כד ובאוצר הגאונים חגיגה ד: עמוד 4. הארכנו בזה עוד במאמר "הידיעות המדעיות שבדברי חז"ל – תוקפן ומקורן" בנספח א, אמנם הבאנו שם שיש חולקים על כך.

וכאן הבן החכם שואל מה זאת, והרי מיהו בעצם המוציא מחבירו, שעליו להביא ראיה ולתרץ עצמו: האם מי שהולך בדרך ישרה, היא דרך המלך, מאן מלכי רבנן, רוב הראשונים והאחרונים, מתוך סברא פשוטה וברורה והיגיון טבעי, ולשיטתו מיושבות עשרות גמרות בלא שום קושי? או מאידך, מי שלאחר העיון, לכל שיטתו אין שום מקור בראשונים, ועשרות גמרות אין מובנות כלל לדעתו?

מתאימים לכאן דבריהם של שני גדולי עולם שנתנבאו בסגנון אחד – חכם עדיף מנביא – וסללו לנו את הדרך נלך בה לידיעת האמת:

"והחכם המשובח הוא מי ששם אמיתות הדברים (ראיות מהמציאות) ליסוד, ומשתית על כך את דעותיו... והסכל המגונה מי ששם דעותיו ליסוד, ומדמה שאמיתות הדברים (המציאות) תהיינה כפי דעותיו"²³⁵,

"וכלל אני אומר לך... אין המציאות נמשכת אחרי הסברות, אלא הסברות הנכונות נמשכות אחר המציאות"²³⁶.

²³⁵ אמונות ודעות לרס"ג בהקדמה ד"ה והדעה.

²³⁶ מורה נבוכים ח"א אמצע פרק עא.