

# המדור הספרותי

הרב ד"ר יצחק אייזיק הלוי הרצוג  
הרב הראשי למדינת אירלנד החפשי

## התכלת בישראל

(חקירה ארכיולוגית)

א. החלזון של תכלת עפ"י החקירות הארכיולוגיות  
בסיוע נסיונות מעשיים  
ב.

blue) אלא כתול-קל לבנוני — כמראה הרקיע באוסטריא או בגרמניא. פקפוק זה עלי להדגיש, איננו חוק כיכי כי אפשר שבתחבולות ידועות לאומנים היו מעטיקים את הגוון עד שנעשה כעין הרקיע של ארץ ישראל כשהרתו; (ג) והוא העיקר, אותם המקומות הכחולים כפי שראו עיני לא היו צבועים בעצם דמו של אותו החלזון שאנו דנים עליו אלא שקלטו לתחוית מתפשטת מן המקומות הצבועים.

אף על פי כן, למרות כל הפקפוקים, הבנויים על חננחה הניל בהגדרת מראה התכלתי החשירה שהמורקס-טרונקולוס הוא החלזון של תכלת קרובה מאד אל הדעה. גם בטבע אין למדין מן הכללות, או מן ההכללות. "מה רבו מעשיך ד' יי אמת הוא שהצבע שמוציא המין הנקרא מורקס-טרונקולוס ויוצטי הוא, אבל אין זו אלא הכללה.

אותו המין, כמו כל מיני בעלי החיים, מצורף מפרטי מין (Sub-species) רבים שאין ביניהם אלא שנויים קלים ובאותם פרטי-המינים שהסך-הכוללי שלהם הוא המין הנודע בשם מורקס-טרונקולוס אמנם מצא לקדדוטיע פרטי-מין אחד שהוציא צבע כחול-טהור. החכם הגדול ההוא מוסיף להעיר כי פעמים שהוציא אותו הפרט צבע ויוצטי ושכלל טרחו ויגיעו לא הצלית לעמוד על סבת התופעה המוזרה הזאת. הלא אפשר שהקדדוטים שעסקו אלפי שנים בצביעה בדם חלזונות הכירו בפרט זה הנכלל במין הנקרא מורקס-טרונקולוס, עמדו על סבת אותה התופעה וירעו איך להשתמש בדמו של אותו החלזון בכדי להוציא ממנו צבע כחול טהור. טלבר זאת הרי אפשר שידעו הקדדוטים איזו תחבולה לבטל את הגוון היוצטי בצבע שהוציא מהמורקס-טרונקולוס ככללי.

### החלזון של תכלת בדברי רז"ל

על יסוד כל האמור למעלה לצרד בשכיל ה.מורקס טרונקולוס" ידמה הקורא הבלתי-רלמטורי למצוא חווק להשערו ההיא במקורות התלמודיים, אבל עתיד הוא לאכזבה מפתיעו "תנו רבנן: חלזון זה: גופו דומה לים ובריותו דומ לדג ועולה אחד לשבעים שנה וכדכו צובעין תכלת. לפיכ דמיו יקרין" (סנהדות דף מ"ד עמוד א').

בבריותא דציצית" הנוסחא היא: "שאין צובעין תכלת אלא בחלזון חלזון זה למה הוא דומה? — בריותו דומה לר וגופו דומה לרקיע ואינו עולה אלא לשבע שנים". לאיזה מביא חלזונות-הים מכוננת הסקנה (description) זו? היא מורכב משלושה סימנים: א) בריותו דומה לדג; ב) גופו דומה ל

טובן מאליו כי החפוש אחר החלזון של תכלת זקוק הוא כמדה מרובה להגדרת מראה התכלתי חלזון שמוציא צבע שמראהו הוא מראה התכלת הרי זהו החלזון שאנו מבקשים. אכן ההגדרה המדויקת של מראה התכלת הוא ענין שאנו עתידים לדון בו להלן בסיד. דעת עתה עלי להסתפק במימרא קצרה זו: כפי הנראה היה התכלת כחול-שחור טהור (כאשר יאמר האנגלי: a deep dark blue או הגרמני: rein dunkelblau) בלי פחיכת גוון ויולט (violet). במאמרים הקודמים הארכנו להוכיח כי יש אומדנא חזקה כי המין הנקרא "מורקס טרונקולוס" Murex trunculus הוא הוא החלזון של תכלת, כי מצד אחד הרי הצבע היוצא ממנו כחול הוא כמדה הנונה, ומאידך גיסא נמצאו משרידי קליפתו, או נרתיקו הלי הלים סמוך לצידו, קרוב למקום שלפי מסורת רז"ל היה המרכז הראשי של תעשית התכלת בישראל. היינו בחלקו של זכולון הסמוך לצידו, והוא אומר כאן נמצא כאן היה ותולין בקרוב. ואולם אם נניח כהחלט, כי מראה התכלת לא היה פחות בו שום גוון ויוצטי יש כהנחה זו בכדי להזו ממקומה את האומדנא הניל. ההפרדה הכימית של החומר הצובע שכמורקס-טרונקולוס הראתה, כי יש בו יסוד אדום שסופו לתת לכגד הצבוע כדמו גוון פחות או יותר ויוצטי. בנקודה זו פלפלתו עם האניפטיולוג הוינאי פרופיסור דדקינד והוא העירני על אי-אלו דוגמאות שנצבעו בדמו של מורקס-טרונקולוס בירי-הוואלווג הנאנוני הצרפתי דע-לקודוטיע הירוע כבר לקוראי מאמרי אלה. באותן הדוגמאות נמצאו לפי דברי דדקינד, מקומות "כחולים כעין השמים" ("himmelblau"). המקומות הללו, כך כתב אלי החוקר האוסטרי, מצהירות לנו (illustrieren) את מאמר התלמוד: "תכלת דומה לרקיע". אני לא הודיתי לו בזה מפני הנמוקים האלה: א) המקומות הכחולים הם המעוט והגוון היוצטי הוא הרוב הגדול בכל אחת מאותן הדוגמאות; ב) אותם המקומות הכחולים אינם

הגאון האדמו"ר ר' גרשון העניך ליינער וצ"ל התכלת הרדיונית, בקונטרס, שפוני טמוני-חול" עמוד א' סובר שכונת הברייתא היא שאחת לשבעים שנה עולה כשפע אבל בכמות מועטת הוא נמצא בכל זמן. מביא ראיה משבת דף כ"ו ע"א "ווגבים אלו ציודי מסולמות של צור ועד חיפה". פירושו מסתבר אבל ראיו מכוונה, כן ברייתא זו דתני רב יוסף דשבת כ"ו להתפרש לא על החלזון של תכלת אלא על החלזון של כי אין ספק שהארגמן ג"כ היה נצבע בדם חלזון. (ולדע בזה כדחבה בס"ד). לאחר ההתבוננות הראויה לבי א שהזמן התקופי הזה, אחת לשבעים שנה" אינו אלא מהמין הציוי בדברי ר"ל ולאו דוקא, וכבר אמרו דברו לשון הבאי... דברו נביאים לשון הבאי... דברו הכמיכ הבאי... (וכו' חולין ס) אף כאן גוזמא קטני ולאו ולא עוד אלא שקרוב לאמר שהגירסא המדויקה היא זו ש תא דמסתא ציצית, אחת לשבע שנים". וגם זה יתכ שלאו דוקא אלא בקירוב, כלומר אחת לכמה שנים. בכו נראה כי לדעת רבינו הגדול הרמב"ם אין הפרט הזה בי"כ בהסמנת החלזון של תכלת שהרי הוא משמיטו. להזניחו לגמרי לא יתכן שהרי הוא מובא בברייתא ככו טעם על יוקרה של התכלת ("לפיכך דמיו יקרים") שאין החלזון של התכלת מצוי.

מכיון שבאנו לסדר זה הבה נתבונן אם הם טרונקולוס" אותו מין החלזון של ים שמסתבר כי, כן לעיל, הוא החלזון המבוקש.

לאכזבתנו הנה אותו המין אינו מכין לסומן כ וכלל: גוון גופו הוא לבנוני עכור סנוקר חום וצהובי ואב גופו דומה לים על לבושו היינו נרתיקו (Schaal, Shell) נרתיקו לבן-שחום-מי ולא עוד אלא שאיננו מתאים ג' אף לאחר שהתחנו שהוא לאו דוקא. יש אמנם במין א ברנדרים" פרט שנרתיקו כחול דומה לגונו של ים ו lini, Neues Syst. Conchylicucobinet III, tab. 115 fig. 1064). ואולם כפי שכבר הגדנו הרי המורקס ברו מוציא צבע הארגמן לא צבע התכלת. המין הנקרא "פופטולא" Purpura Patula מתאים באיזו מדה לסומן. לסומן ג' עפ"י הנחתנו שהוא בגדר גוזמא אבל איננו בים התיכון וגם מפני טעמים אחרים איננו משובע רצו לא די לנו כל הצער הזה בחפוש החלזון והנה כנגדנו ברייתא ב"ספרי" כהר גבוה, כי ממנה משמע לו שהחלזון שאותו אנו מהפשים כ"כ נגנו לצדיקים לעתיד כבר בימי ר' יוסי ("ספרי", וזאת הברכה). אולם אי לאמר כך, כי ידענו שעוד בימי האמוראים היו צובעים

להכינו צריכים אנו להגדיר את המושג "דג" כלמון רבותינו. חבסי האומות הקדמונים קראו בשם דג (ברומית Piscis ביונית ιχθυος) וכו' לכל בעלי חיים שבים. (עיון פליניוס ספר תשיעי פרק ט).

אדיסטו הוא האחד בחכמיהם המכחין בין המאללוקסא" (mollusca) והדגים. לרבותינו ז"ל מצונו משנה מפורשה: כלים, פרק י' המבדילה בין דגים ובין חיות הים. עצמות הדג... עצמות חיה שבים... ("ע"י ג"כ "ספרא" שמיני ומצורע). בא"תויה רבה" שם אמנם מוחק חיה שבים: "ול"ג עצמות חיה שבים שכל שבים מין דג הוא כל דמות שתהיה לו" (אלוהו רבה שם). ואולם מסופקני מאד אם תקון זה הוא סרבינו הגדול. עיון ג"כ ברמב"ם המוכא להלן.

בכלל קשה לבוא לידי מסקנא בהגדרת הטעם "דג" לפי מושג ר"ל: עיון בכורות ח' עמוד א', ירושלמי כלאים, פרק א', הלכה ו'; כלים פרק י', משנה א'; חולין, ק"יב, ע"ב; עבודה זרה: מ' ע"א; נדה כ"ג ע"א; מדרש רבה, בראשית א' הרמב"ם מחרק את בעלי החיים ששבים לשנים: (א) דגים; (ב) שרין המים: "איזהו שרין המים? — אלו הבריות הקטנות... והבריות הגדולות ביותר שהן חיות הים. כללו של דבר: כל שאינו בצורה דג לא דג טמא ולא דג טהור כגון כלב המים והדלפון והצפרדע וכיוצא בהן (פי"ב מהלכות טאבלות אסורות). גם כאן אנו מרגישים בחסרון של הגדרה מפורשת של הטעם "דג" ואולם הנראה שהרמב"ם כולל במושג זה את החלזונות הימיים שנכנסים בסוגים גסטרופודא (אלו שרגליהם כבטנם Gasteropoda) וקפלפודא (אלו שרגליהם בראשם Cephalopoda).

ראוי להעיר שכשהוא מסמן את החלזון של תכלת אין רבינו הגדול אוסר כלשון הברייתא "דומה לדג" אלא "מין דג". כנגד זה הרמב"ם כנראה סובר שכל בעלי החיים ששבים שיש להם רגלים כעין בעלי החיים שביבשה מוצאים מכלל "דג" (עיון פירושו לסדר שמיני). האם לפי השקפת הרמב"ם עלינו להוציא את המינים ששכמו Gasteropoda (בעלי הרגלים בבטן) מחוץ החפוש אחר החלזון של תכלת, ולצמצם את החפוש בתוך הסוג Cephalopoda? אם כך הוא הרי לפי דעת הרמב"ם אי אפשר שהמורקס-טרונקולוס" הוא החלזון של תכלת. כי מיני המורקס" שייכים לסוג "גסטרופודא" Gasteropoda. מסופקני אם הוא כך לפי שיטת הרמב"ם במושג דג והזון בזה לפי השקפתי שהסומן הראשון של סומני החלזון שאנו בחפשים מוציא את המגסטרופודא" כן הכללי הברייתא אינה אוסרת שהוא מין דג אלא שהוא "דומה לדג" בכמה גופו ומסתבר שהברייתא לא כיוונה בהסמנת זו לטעום המוגדר ע"י הדק המדויק, אלא למושג העממי, או ללשון בני

בולצרכורפואה: המין שמשחמשים בו לרפואה (למחלת השקדים  
 הוא ספיא אפיסינאליס, ומכיון שילמאסמא" וילמאסיא" חו  
 הוא ולמאסמא הרי הוא תכלת, על כרחך שהספיא אפיסינאלי  
 הוא הוא החלזון של תכלת (פתיל תכלת דף כ"ז). האמת הו  
 שלמאסיא בלטינית לא זה למאסמא בערבית. למאסיא באבן סינ  
 הוא המלה הליטינית chnecken, snails, limaçon limace limacia  
 וכו'. המלה הערבית למאסמא כחשובת רב נחשון אי"א שתהי  
 אלא שם של מראה לא של בעל-חי, שהרי רב נחשון ג' שא  
 להורות מהו התכלת לא מהו החלזון ומשיב סמאמרו של ר' מא  
 תכלת דומה וכו' לרקיע ותיקף הוא אומר שהתכלת בערבו  
 למאסמא. מה זה למאסמא בערבית? אני בדקתי בכתב  
 במזויאון הכריטי וראיתי שהמלה נחלקת לשתיים ע"י שני קו  
 קצרים בין למא ומסמא כזה: למא'סמא- סמא'ידוש שהוא שמי  
 ומעטה ברור לכל בר-שכל ישר שהמלה שלפניה ל"מ א הוראר  
 מראה, היינו מראה השמים, כדברי ר' מאיר שמקדים רב נחש  
 אלא שיש לתקן תקון קל או שנקרא למי"ע שזה כמדוב  
 הוראתו בלשון פרסית "זוהר" ותהיה הוראת המלה המורכב  
 "זוהר הרקיע" (ע"י דמב"ם שהתכלת מראהו ע"י הרקיע בטהרה  
 או שנגזרם לון תחת למ ונקרא לזימאסמא מראה הרקיע,  
 לון בערבית הוא מראה ואסמא שמים. רב סעדיה מתרגם תכי  
 אסמאגון. ע"י יפת הקראי בפירושו על התורה פ' שלח כר  
 בכיבולותיוקה הנציגולית בפארו"י פי תפסיר תכלת קאל  
 אנה אסמא לון מן אלואן אצבע. והוא אל אסמאנוזני  
 עוד יותר נראה לגרום בחשובת רב נחשון לזימאסמ  
 נמל היה מאד להאותיות ו. נ. במלה לזימאסמא לנגזר כראשיתן ולצא  
 מדבוק זה אות מ' ומכאן בא בשבוב למא'סמא.  
 לשון העיטור הוא: ופירושו תכלת הוא צמר צבוב כחי  
 ובשאלה לרב נחשון ריש מליכתא תכלת דומה לים וים דו  
 לרקיע ורקיע דומה לכסא הכבוד ושמו על שם ערבי למא'ס  
 וארנבן בנפסגא"ה (שער ציציית). אפשר שיטעה מי שירצה לטע  
 אבל המעיין בצדק יודה שבעל העיטור לא הביא תשובת  
 נחשון בשייכות אל החלזון אלא אל מראה התכלת בל  
 בחשובת ר' נחשון עצמה אין שום זכר לחלזון כלל.  
 ג) כבר העיר החכם לזיואהן שאין מראה הספיא בו  
 כלל וכלל וע"כ זהותו עם החלזון של תכלת מוכחשת ו  
 הסימן השני של סימני החלזון כנ"ל הרב מרדוין אומר שמר  
 גופו של אותו המין הוא אבנים מתחלף ומשתנה לכמה גוו  
 אבל בעיקרו הוא כהול (בלוי). אני פניתי זה כמה בשא  
 אף מומחה גדול הר"ר ל' גרמין Dr. L. Germain מב  
 במזויאון של בעלי חיים בפארו"י, והוא השיב לי שבשום א  
 אי אפשר לזכר שמראהו של ה-ספיא אפיסינאליס דומה ל  
 אמנם יש בעורו עורקים מיוחדים שעל ידם יכיר הוא להתי

מיכאעלים (תכלת Lexicon S. V.) ולנמרי בעל הספר  
 החשוב Zoologie des Talmuds, הואולוניה שכתלמודי —  
 לזיואהן הרמב"ם אימר: והוא דג שדומה עינו לעין התכלת ודמו  
 שחור כדיו וביום המלח הוא מצוי" (פ"ב מציצית). דמו שחור כדיו"  
 אין ספק שכוננת רבינו היא לחומר הצובע האצור בקרכו וזה  
 מתאים לכאורה למין הנקרא ספיא אפיסינאליס Sepia  
 Officinalis (טיגט פיש Ink-fish). וזו היא אמנם השערת  
 לזיואהן בספרו הני"ל שקדם כמה שנים לגאון מרדוין. החוקר  
 החוא, שלא היתה התורה אוסנתו, נתקשה לתנם בדברי  
 הרמב"ם, מפני שחשב ש"דמו" היינו דמו משי ואולם צדק  
 בקושיהו החמורה שאין מראה גופו של אותו המין ולא מראה  
 נרתיקו או לבושו מתאים אל הסימן "גופו דומה לים". אמנם  
 לדעתי אין הכרח כלל שהרמב"ם מכין לאותו המין. לזיואהן  
 מביאנו לזי"ג גיהוד כשכנסה לעקב את מקור "טעותו" של  
 הרמב"ם: "תרגום השבעים לעו"ן ὀλοσσοφύρον (הלפרפירון)  
 ל"כליל תכלת" במדבר, ד' ז', כלומר כולו תכלת, ואולם  
 נוסחא אחרת היתה ὀλοσσοφύρον צ'פרפירון. הנוזל  
 השחור כדיו האצור בגוף הספיא הני"ל נקרא ὀλος (עלם)  
 ביונית ומכאן טעה הרמב"ם. מסופקני אם הרמב"ם קרא את  
 תרגום השבעים (ע"י הלכות תפילין פרק א') ואם קרא את  
 הספטוגינטא כודאי לא היה מוסך על נוסחא זרה. ומלבד זאת  
 ההשערה מופרכת מאליה ואין כדאי להרחות דברים.  
 במאמר שנדפס ממני בהרבעון הידוע I. Q. R. זה  
 כעשרים שנה גליתו מקורו של פרט זה בדברי רבינו הגדול.  
 כידוע היה הרמב"ם ממעריצו ארוסמו בכל דבר חכמה ומדע  
 וגם כאן הלך אחריו. כי ארוסמו אומר שבמיני החלזונות הימיים  
 הצובעים יש שדמם (היינו החומר הצובע שבהם) אדום ויש  
 שדמם שחור מלן=melan ומאחר שהתכלת הוא לפי דברי הרמב"ם  
 עצמו ככלל הצבעים "המשחורין" (ע"י הלכות ציציית פרק ב'  
 הלכה א') וגם בדברי רז"ל נזכר שהתכלת שחור (ע"י להלן  
 במאמרנו). לפיכך בא רבינו לזי"ג המסקנא שהחלזון של תכלת  
 הוא אותו המין שדמו שחור כדיו. (כדאי להוסיף שהמלה melan  
 מלן ביונית הוראתה ג"כ דיו). אכן ברור לכל קורא בספרו של  
 ארוסמו, ושיועד ומבין בתולדות בעלי החיים, שלא כיון כלל וכלל  
 למין ממיני הספיא ושואין כוונתו אל גזון הדם בתתלת, כמו  
 שהוא בספיא שאינו מתפעל כלל מן האור. אלא לגזון הסופי  
 החלטי שמתפתח מלבנונירעבור ע"י פעולות אור השמש. כמו  
 שכארנו במאמרנו הקודמים.  
 אין רצוני לזון ככל פרט ופרט מופודותיו של הרב  
 מרדוין, שעליהם בנה את שיטתו בזהות (identification) החלזון  
 של תכלת, כי לא זה המקום לאריכות כזו. ואולם אסתפק  
 התייחס רוללות.

יכולים להסמיטין בלי שום נפקא מינה. על העיקר עבר הצובע בי כלומר השמוש בחומרי הצבע הטעריים... פרופ' פרידלנדר Darmstadt. Grüner Weg 44. d. 8. Juni. 1913.

עפ"י עצת הפרופ' פרידלנדר שלחתי ג"כ דוגמ המומחה המפורסם פרופ' א. ג. גרין ראש מחלקת הי הצבטונות ומלאכת הצביעה באוניברסיטה דלדו באנגליא תשובתו (יולי, 30 1913) היתה כי החוטין נצבעו בכחול ושארין לצביעה זו שום שייכות לחומרי הצבע של הצונוח have tasted the sample of wool furnished and find that it is dyed with Prussia Blue etc., להתעקש ולבטל את פסקי המומחים הגאונים האלה ויתעקש, אבל לי אפשר רק מסקנא אחת והיא שהכותב בו חיבר אחד מהסמנים שהמצויא הנאון בעל תכלת בו ושעל ידו אפשר להוציא מדם הספיא צבע שיש בו התכונות שיש בכחול הפרוסי המודרני. ומה מאד היה זנכון שמי שיודע את סוד עשיית התכלת הרדיונית יבוא אותו אל העולם המדעי.

חירת החלזון של תכלת לא נפתרה לדעתי ע"י ברדוין, ועדיין היא במקומה עומדת. ואולם אם כי א מתגבר שגלה בירי לפותרה בכירור, מכ"ם כמדומה לי ש לירי השערה קרובה אל הדעה. תיכף כשהתחלתי לעיין ב זו עלה בדעתי שהחלזון של תכלת הוא מין מטיני הי Janthina. אח"כ מצאתי שהפילולוג גזינוס שיער כבר ההיליקס ינתינא Helix Janthina.

העיין הטסקו הביא אותי אח"כ לירי הכרה שהה ינתינא לא זה החלזון המבוקש ושהחוקר הפילולוגי ג נשתכש בסדע הזואולוגי בפרט זה כי ההיליקס-ינתינא na-Linné Janthina Communis Lamarck (Animoux sans vertébrés t. VI. p. II 1822, p. 206) כיום התיכוני. ותוין מזה טעה גזינוס עוד טעיות שאין זה אח"כ באתי לירי השערה כי החלזון המבוקש הוא אחד משו החיים בים התיכוני וכחופי סוריא thina Pallida Harvey. התיכוני היתוניתה ithina Prolongota Blainville.

השערתו בנויה על היסודות הללו: (א) המינים מוציאים צבע כחול בכמות הנונה. (ב) גופם דומה ליו המינים הללו מקומם בלב הים לא בחופים, ויש שהם ב מאר, ופעמים שבמשך איוו שנים הם מתמעטים כ"כ עד מציויים כלל. כשהם מתרבים או הגלים משליכים אותם חמרים על גדות הים ונקל לאספם חיים. נראה שעוברא יסוד הסימן היצילי "עולה אחת לשבע שנים" כגירסת הנ דציצית. כי אמנם כך הוא בלירובי שמתרבים המיניו אהה צארתי. לחמש. לשש או לשבע שנים ואז גלי הים מן

יש עוד ערעורים מכמה פנים אבל אני מוכרח לקצר. ואולם ההפתעה היותר גדולה באה לי מההפרדות הכימיות שנעשו בדוגמאות של תכלת רדיונית. מעולם לא היה עולה על דעתי למסוד דוגמא של תכלת זו ליר הכימאים, אלא שאירע שחפופיסור פרידלנדר מדרטשטט בנרמניא. שכאתי אתו במרמ טרעי עד התכלת העירני שהיה חפץ מאד לדעת את מעשה התכלת הרדיונית שהזכרתי בדרך אנכ באחד ממכתבי אליו. בכרו לעשות רצונו של אותו חוקר ומומחה בכימיה של הצבעים, פניתי אל הנאביד בראדוין הרב ר' מרדכי יוסף ליונער זצ"ל, בנו של הנאון בעל התכלת, בבקשה ללמדני את מעשה התכלת. וזוהי התשובה שקבלתי משם:

בעושהי יום ג' בשלח שנת שובע חיים ברכיה ראדוין. החיים והשלום יחרו יצמדו על ראש כבוד... אחדשכתי. מכתבו הסגור מיום ד' בא העבר הערוך לכארמיר שליט"א

לנכון הגיע והיות כי איננו בפה ביתו לשעה... ואשר כתיב דורש הנהו לדעת בכרו להודיע שהתכלת הנמצא בפה הוא מתמצית דם החלזון ולא ממין צבע וזולתו ואנכי הגני היודע בטוב מלאכה הזאת הגני לבאר לפניו את כל מיני הסמנים המתערים אל הדם החלזון וכל מי שיוודע ומכיר מהות הסמנים ידע כי הנם כולם משוללי כל צבע... לבד הדם שהוא בעל מראה. דם החלזון הנמצא בתוך השלחומית מראהו שחור כדיו וקרוש עד כי ישבר ויהי לרציצים מרוב חוקי. הדם הנה שמים ביורה עבה מאד... זהו תמצית כל אופן עשית הצבע וצביעת הצמר לתכלת של מצוה.

באין יותר... בלתי מכירו דו"ש יהושע מאיר קיימילגיסער הכותב בבית כארמיר שליט"א.

השמטתי את כל פרטי תעשיית התכלת שלא ועניינו את הקורא את המכתב הזה תרגמתי כולו לגרמנית ושלחתי העתקה להפרופיסור פרידלנדר בצירוף דוגמא של תכלת רדיונית שנשלחה לי ע"י הכותב הנ"ל יחותם בתוך חותם. לתמוהני קבלתי תשובה (Darmstadt, 4. IV. 1913), שתכנה שבסדר עשית התכלת דראדוין העיקר חסר מן הספר. כלומר הצבע שבו נצבעו החוטנים של צמר שנשלחו מראדוין כתור תכלת. אותו הצבע הוא חומר ציוב מציני בזמננו מהסוג Teerfarbstoff. אי אפשר בשום אופן להוציא צביעה כזאת מהנוזל השחור שבשלחומית ה"ספיא אופיסיןאליס" הצטתי דוגמא מאותה התכלת לפני חבר המומחים שבכית מלאכת הרקמה גזבלין בפאריו המפורסם ככל העולם זה מאות בשנים (Fabrique de Gobelins) שדוא מוסד ממלתי-לאומי וקבלתי תשובה דומה לזו. היינו שמההפרדה הכימאית נראה שהחומר הצובע שנעשה בו אותו הכחול (bleu de Prusse) הוא הכחול הפרוססי (bleu de Prusse) הידוע למדי. ושהספיא מוציאה צבע חום (ברוין brun) ולא

לאחר שנקבעה השערה זו ברשתי נמלכתי במוסחה דיר  
ל גרמין הנ"ל ונהייתי מאד כשהסכים עמי לנמרי.

מאחר שרק האמת כוונתי, עד כמה שזה אפשר בחקירה  
מסוג זה, אינני מהסס כלל להציע את חלקי הסותר שכנוד  
השערתו ואלו הם: א) בחומר הצובע של מיני הינתינא שאני  
מצדד בשבולם יש חלק ויולטי קל שנותן כמראה הסופי  
ההחלטי (עיין לעיל) פתיכה קלה של גוון וילוטי ב) עדיין לא  
נכבאו שירי נרתיקים מהינתינא הניל בסמוך לצידון וצור כמו  
שנמצא מהמינים פורפורה ומורקסו ג) ארויסטו מחלק את  
החלזונות הימיות הצובעים לכעלי תומר-צובע אדום ובעלי הזמר  
צובע שחור (כלומר כחול טמק טהור או וילטי, עכ"פ החומר-  
הצובע האחד שיש להכניס בחשבון כשאנו דנים ע"ד התכלת). כהד  
לוקה האחרונה לפי מה שמתארה ארויסטו אפשר להכיר מיני פורר  
פורה ומיני מורקס כגון, פורפורה לפיללוס (Purpura Lapillus)  
מורקס ערינסיאוס (Murex Erinnanceus), מורקס טרונקולוס  
(Murex Trunculus), אב"ל לא מין ממיני הינתינא. ד) ממה  
שארין שום אחד מחכמי הטבע היוניים והרומיים מזכיר ע"ד  
צביעת בגדים בדמו של מין חלזון מסוג הינתינא הרי יצא לנו,  
אם נניח שהינתינא (פרדונטא של בלינוויל) או פלודא-הרווי  
כני"ל) הוא החלזון של תכלת, שהתכלת בישראל היתה נצבעת  
בדם של הינתינא והתכלת של אומות העולם (היינו הפורפורה  
התחולה) היתה נצבעת בדם של חלזון אחר ממיני המורקס (או  
בדם של מין ממיני הסוג פורפורה, עיין לעיל).

ואם נסכים שאמנם כך היה הרי יש לנו לעמוד על  
טעמו של דבר ולהניח כי מראה התכלת של ישראל, או ביתר  
דיוק התכלת של מצוה, לא זה מראה התכלת של העמים, אולם  
הנחה זו מופרכת ממה שתרנום השבעים עקילם הגר, פילון,  
יוסיפוס וכו' לעזים תמיד לתכלת Hyacinthus היקניתום,  
מלה יונית ידועה שהוראתה ארג או בגד שמראהו מראה כחולי  
מסויים (או טראה זה כשהוא לעצמו), אם היתה התכלת  
הישראלית, או ביתר דיוק, התכלת של מצוה שונה  
במראה מהתכלת הנכרית לא היה זה תרגום מדויק כלל, ובכל  
אופן, עקילם, שכל עיקרו לא בא אלא לתת ליהודים הלועזים  
תרגום מדויק, לא היה מסתפק בלשו זה של היקניתום כשכיר  
תכלת, יש עוד פירויות אלא שאני מקצר.

הפירוקים לפתיחות האמורות אלה הם על הסדר:  
א) הנוון הוילטי ק"ל הוא מאד טד שבקושי יכולים  
להכחינו (וכך נראה מעדותו של מוסחה של אותו דבר)  
ואת"ל שמראה התכלת הוא דוקא כחול טהור הרי  
אפשר שבתערובת מסמנים (שאינם ממיני הצובעים כלל)  
ועיין תוס' מנחות דף מ"ב ע"ב ד"ה וסמנים, ולהלן ב"ה נרון

ג) בכל חכבוד וההערצה שלכנו הוגה לכאון המדע הינו  
ארויסטו אין אנו מושבעים להרימו לסדרנת ארס-עילאה שכל ו  
לא אנים ליה, אף בתולדות בעלי החיים היה שלול לשגיאות, וד  
רק תני ושיר, אלא שבלי ספק נעלמו ממנו כמה פרטים וכמ  
מהכללותיו אינן מדויקות כלל. אפשר ואפשר שסתם במקו  
שהיה לו לפרש, או שחיסר מפני הסרון ידיעה, אמנם הפורפו  
היה נחלק בכלל לשני סוגים, אדום ולחור, והשחור רוב  
היה נעשה בדם של מיני המורקס (וגם של מיני הפורפורה) שנלחה  
מדבר ארויסטו. אבל בכלל הפורפורה השחור היה מינוט חשוב ויכ  
מאד, זה הנקרא כפי היוונים היקניתום (לא פורפורה) שהיה נעש  
בדם חלזון ממיני הינתינא.

ד) הדעת נותנת שכמהותה הטבעית התכל  
של ישראל ושל אוח"ע היינו חד, והיא היא ההיקניתו  
של היונים כשם שאין הכדל בין הוחב האמור במשכן לזה  
של כל העולם, וממה שאין חכמי יון ורומי מפרטים את המ  
המיוחד שממנו היו מוציאים את החומר לצבוע היקניתום א  
פירכא של בלום, לא מפייהם אנו חיים, ומה שאמרנו על ארויס  
נאמר בקיו על הכאים אחריו שלא הגיעו לקרסוליו. עוד זה  
עלי להדגיש: אלמלא נשתמר מימי קדם ספר שלם שתכליו  
להורות את טעשי הצביעה השונים בדמי החלזונות כתוב ב  
אוקר-מוסחה לחכמה-מלאכה זו היה מקום לקושיות כאל  
אבל מה שנשתייר הוא רק קטעים ולכל היותר פרקים קצרו  
שאינם עיקר בספר שנכללים בו, אלא שבאים אגב גררא ושג  
נכתבו ביד אומן-מוסחה לכך אלא כיד חכם כולל, וכשם שא  
למדון בהחלט מן הכללות, כך אין למדון בהחלט מהחכמי  
הכוללים אלא מבקלי מקצועות שהתמחו במקצועותיהם. יסעוד  
לא נצחני אלא בעל מלאכת אחר.

כאחרונה אמצא לנכון להוסיף עוד אי אלו הערות נודדו  
השייכות לטנין החמשך הזה.

א) משתיקותו של הראכ"ד ראייה גדולה היא שגם ה  
מבר ש-עולה אחד לשבעים שנה לאו דוקא, אלא הכוונה ה  
שאיננו מצוי כ"כ כמו שאר החלזונות הצובעים, כי אלמי  
כך היה משינוי דהרמבים על שמשמיט פרט:  
והנראה שכל עקרו לא בא פרט זה אלא להסביר לנו  
(שהיו מביאים להם תכלת מארץ ישראל ומשלטים בעדה כ  
רב) את סבת יוקרה, שהרי כך הכרייתא אומרת: לפיכך דג  
יקרים" ושהסימנים העיקריים של החלזון הם: כרייהו דומה ל  
וגופו דומה לים ושארין הכרייתא שוללה האפשרות שיתה  
באיהזמן ריכויו גדול של אותה המין והיה מצוי ובכגון זה נד  
עלול ש-ישתנו הטבעים.

ב) הרמב"ם אומר ימים המלה הוא מצוי. הארכילוג

יתר, והתפקיד המוטל על עם ישראל להורות לניינים את דרך ה' אינו מחייב את הנלות, אלא להיפך התחיה הלאומית והתמשכות תקות הנאולה המובטחת היא שמוכיחה אל המשרה הנאצלה והנשאה, להפיץ את דעת ה' האמתית ולעשות אותה קנין האנושיות כלה.

א. י. שחראי.

### "קול תורה"

ירחון רבני מרכזי לתדושי בהלכה ואגדה לספרות התורה והיהדות ולכל המתרחש בעולם הרבנים והרבנות בארץ ובגולה יוצא לאור בהשתתפות קבוצה של חכמי וגדולי התורה והיראה גאוני הדור שליטי-א. הרו העורך: שמואל אהרן וועבער ירושלים.

זה השנה השלישית, שמופיע ירחון קול תורה בירושלים, ויש לעמו על חשיבותו, כי הוא מקור ברכה לספרות התורנית, והרב העורך מספל בו בחבו יתרה, הוא יותר מזופה ומשופר מכל הירחונים והמאספים שהופיעו בגדון זו בירושלים, וגם משתתפים בו גדולי הדור בארץ ובתוהיל. מלבד הרכוש המופל בהלכה, יש בו תמיד פנינים הרבה באגדה, והם מלככים את הקורא בטע ספרות שבהם וברוח היהדות.

יש לציין כי הרב הנשיא מוהרא"י קוק שליטי-א הפרה הרבה את קול תורה בחרושי הלכה שיש בהם התעלות מיוחדת, וכן הרב צבי ספת פראג ואחרים, ובאגדה מאירים עשתונות הרבה, הרב יעקב משה חרל"ס, הרב שבה בירושלסקי, ואחרים.

יהיה שיחיקים הירחון, קול תורה, ויוכל להגביר פעלו, ויהיזקו ב דבים בארץ ובגולה וישתו ממענותיו הזכים.

יצה"ר

### התכלת בישראל

(סוף מעמוד כ"א)

ג) אריסטו אוכר שמאספי החוסר הצובע (אריסטו קורו לו הפרח (flower) של החלונות הפורפוריים מתאמצו לפוצעם חיים כי אם ימותו חודם שפצעים הם פולטים או הצבע יחד עם נפשם. כחול מציינו בנוגע לחלונות מסיו הצובעים - כל כמה דאית ביה נשמה טפוי ניהא ליה כי היכ דלויצל צבעיה" (שבת ע"ה ע"א). המומחה הצרפתי הר"ר גרמין שהצעתי לפניו מימרא זו של רד"ל (כתרנום צרפת כמובן) השיב שאמנם ידוע מן הנסיון שהמינים פורפורא ומורק מוציאים בחייהם צבע יותר מבמיתתם והוסוף שזה מאשר א דברו אריסטו. לדעתי ישפאן בדברו דו"ל ידיעה שאין באריסטו וישכאריסטו כזה שאין כדו"ל, ויש פאן מקום להתבוננות קצו ואולי נשוב עוד לזה להלן. (עוד יבוא א"ה).

### תקונים

כמאמרי, לסילמום הדברים על האבן השתי"י שנתם הנהררת, הגדרת התולפת, מתחסיאב התרציד, (וששמו נשב

על השתוממות זו הואיל כבוד הרב זיל לספר על פרשת העבודה ורוב גדלה שהוא עובר לציונות, ובשעת שיחה הרהרתי בלבי, רבני פולניא שהייתי יוצק מים על ידם, לא היו מסכימים לפנות את לבם לעסקנות צבורית ולהכטל מלמוד התורה, ובעודי מהרהר בלבי, והוא, הרב מסופוצקין, מסיים את דבריו ואומר, כאילו לבי היה ערום נגדו וקורא את מחשבותי כמעל ספר: ועם כל זה שקידתי בתורה לא נופלת משקידתם של יתר הרבנים".

כל זה שקידתי בתורה לא נופלת משקידתם של יתר הרבנים". אודה על האמת, אני הייתי מספק בדברי, והשאלה תורה מה תהא עליה במקומה עמדה, עד שהגיע לידי הספר, נאד של דמעות י" והוציא כל ספק מלבי כי אמנם היו רבנים בישראל שעם כל עסקנות המסירה בצרכי צבור שקדו על למוד התורה וחרשו בה גדולות ונפלאות.

הרב רינס, שאונותו וגדלו בתורה נודע בשערים, היה עסקן צבורי שלכו היה עד לכל דבר נפל בישראל. הוא השתתף באספות רבנים שנועדו לשקוד על תקנות הצבור וצרכי השעה, הוא יסד את המורח, עמד בראשו ולא הסתלק מכל עבודה. שיש בה תועלת לציונות מסאה נפשו, שלא יעבוד איתה בניסו ולא יערר ויזרו גם אחרים, ואעפ"י הספיק האדם הגדול הזה להשאיר אחריו רכוש ספרותי של מאה כרכים המכילים אלפים גליונות רפוס. ספריו בהלכה ובנפיה, קבעו ברכה לעצמם בעולם הלמדנות מצד ההניון שבהם וספרי הרדוש מלאים רעיונות נשנכים וברקי מחשבות מנביה עוף וחובקי זרועות עולם, ואחר מהם הוא הספר "נאד של דמעות" המונח לפנינו. כשפה עשירה ושוטפה הוא פוחר לנו בעיות יסודיות הצופות ועולות מתוך ההיסטוריא של עם ישראל וקורות חייו, מפענת רעיונות יסודיים ומרכיבים הנלומים וצפונים במדרשי פליאה, תמוהים וזרים, ומפיצים אור כהיר כפנות השכות ונעלמות שבחינו.

רכוש ספרותי כזה אינו נקנה באס יד ואינו נוצר בין השמשות, זהו פרי שקידה רבה ועמל מתמיד שלא נפסק ככל שנות חייו שלא היו מרובות ביותר, ואם על יד השקידה הזאת היתה גם עסקנות פזירה העמלה עם הצבור במסירות וכאמונה, אות היא כי היה היו אצלנו רבנים, שלבם היה פתוח כפתחו של אולם לקלוט הרבה תורה בעוד שידיהם מלאות עבודה בצרכי האומה, ואין עבודה נונעת כחברחה כמלא נימא.

הספר, נאד של דמעות" חלוק לשערים תשעה במספר, וקל שער מכיל פרקים אהדים, מלבד שני השערים, שנולדו עפ"י מקרה ומכוונים ליחודים ופרטים, עסוקים יתר השערים בשאלות נצחיות של עם ישראל, בחקירת מהותו עצמיתו ותפקידו בעולם. בגדון שאלות אלה יש להרב רינס מה לאמור ולא סה המקום לפורטס, נציין רק שרט אחד, למרות מה שהרב רינס היה לאומי וציוני לא יותר, בכל הלאומיים, על תפקידו של עם ישראל