



תמוז התשפ"ב  
יולי 2022

## גידול יוני דואר ד"ר צבי (צ'רל) לוינהלוי

קשר באמצעות יוני דואר היה אחד מאמצעי הקשר הבסיסיים של שירות הקשר ב'הגנה'. עם הקמת שירות הקשר היקצה דוד בן-גוריון תקציב מיוחד של 75 לא"י לרכישת 150 יוני דואר בבליגיה, ואברהם עץ-הדר נשלח לבליגיה, רכש יוני דואר והביאן ארצה דרך הים. מוסדו שובכי יוני דואר בירושלים (תחילה בשכונת רחביה, ובהמשך בתל-ארזה), בתל אביב,<sup>1</sup> בקרית חיים<sup>2</sup> ובכפר מנחם.

שירות הקשר פעל בשתי 'זרועות' – המהנדס מישה גורדין ('המהנדס הגדול'), בכינויו החשאי 'רחף',<sup>3</sup> היה אחראי לצד הטכני והוביל את קשר הרדיו, אז נושא חדש וסודי; הד"ר לחקלאות צבי (צ'רל) לוינהלוי, בכינויו החשאי 'עמוס',<sup>4</sup> הוביל את הנושאים 'המסורתיים': איתות ראייה, טלפניה וקשר יונים, ואת נושא ההדרכה.<sup>5</sup>

ד"ר צבי לוינהלוי כתב בשנת 1941 חוברת הדרכה ליונאות, שהתבססה על תרגום חוברת צרפתית, ובשנת 1946 כתב חוברת שיצאה לאור בהוצאת 'מערכות', בשם 'גידול יוני דואר'. חוברת זו אותרה בארכיון לתולדות 'ההגנה',<sup>6</sup> ובאדיבות הארכיון מצורף צילום החוברת.

בשנת 1942 התקיימו הקורסים הארציים הראשונים ליונאים בכפר ויתקין ובבית החולים אסותא בתל אביב, ושובכים נוספים הוקמו ביגור, בגבעת ברנר ובגדרה. מכאן ואילך הלך וגבר השימוש בקשר יונים, בעיקר לקשר בין יישובים, במבצעי ההתיישבות, בפעולות 'ההגנה' ובמסעות הפלמ"ח.<sup>7</sup>

אל"ם בדימוס דניאל רוזן

1 על גג ביתו של ד"ר צבי (צ'רל) לוינהלוי, ברחוב פרוג 7.  
2 בחצר בית משפחת אורני, רחוב ב' (כיום – רחוב הראשונים) 47.  
3 **מישה גורדין (1906–1984)** – נולד ברוסיה. עלה ארצה בשנת 1930. ניהל את בית מלאכה המרכזי של שירות הקשר בתל אביב. בתקופת 'השיתוף' ייצר מכשירי קשר מחתרתיים גם עבור הבריטים, והקים משדרים ל'קול צרפת החופשית'. הוביל את פעילות הקשר האלחוטי בשירות הקשר מהקמתו עד שלהי שנת 1945. בשנת 1946 הקים תחנת אלחוט בפריז והצטרף למשלחת הרכש של 'ההגנה' בארה"ב. חזר ארצה לאחר הקמת המדינה ושירת כקצין הקשר של משטרת ישראל עד צאתו לגמלאות בשנת 1971.  
4 **צבי לוינהלוי (1909–1969)** – נולד ברוסיה, עלה ארצה בשנת 1920. התגייס ל'הגנה' בתל אביב בשנת 1924, עסק באיתות ראייה, בוגר בית הספר החקלאי מקווה ישראל. בשנת 1932 התמנה למפקד מחלקה בפלוגת הקשר בתל אביב ונטל חלק מכריע בתמרון האיתות הארצי הראשון בשנת 1934. בשנת 1934 נסע לחו"ל ללימודי דוקטורט בחקלאות, וכשחזר ארצה בספטמבר 1937 הוצב בשירות הקשר ונתמנה כאחראי על איתות ראייה, קשר יונים, קשר קווי והדרכה. עסק ביונאות עד הקמת יחידת היונאות בצה"ל.  
5 יהודה סלוצקי, **ספר תולדות ההגנה**, עורך ראשי: פרופ' ברציון דינור, הוצאת הספרייה הציונית ומערכות, תשכ"ג – 1963, ב/2, עמ' 985.  
6 ארכיון תולדות ההגנה 34/301.  
7 יגאל טפר ויותם טפר, **'וקרב רחוקים': מערכת הקשר באמצעות יוני דואר של 'ההגנה' והפלמ"ח בימי המנדט הבריטי על ארץ-ישראל (1938–1947)**, מלחמה בת 60, שיחות, מחקרים ומקורות על מלחמת העצמאות, עורכת: אסנת שירן, עלי זית וחרב, כרך ח', העמותה לחקר כוח המגן מיסודו של ישראל גלילי, משרד הביטחון, 2008, עמ' 390–416.



פרק ז. <u>טכניקה של גדול יוני דואר</u>	סעיף 20. אופן ההזנה עמוד 23
סעיף 29. קביעת המקומות לזוגות עמוד 31	" 21. ההזנה הממריצה " 24
" 30. העבודה בשוכך בעונת הזיוג וההטלה ע' 31	" 22. המזון המילרלי " 25
" 31. שמירה על הגדול והדור הצעיר בעת הפעולה ע' 36	" 23. המזון הירוק " 26
" 32. ההשגחה על ההתבקעות וגדול הגוזלים ע' 37	" 24. המים " 27
" 33. הטפול בתא הדגירה ונקייו עמוד 39	
פרק ט. <u>הכנת והתקנת התשדורות הנשלחות ע"י יוני דואר. ע' 46</u>	ח. <u>הרשום</u>
סעיף 42. הפתקיון והכנתו ע' 46	סעיף 34. כללי " 40
" 43. הטוטף " 47	" 35. יומן השוכך " 40
	" 36. כרטיס הפרט של היונה " 41
	" 37. פנקס התאים " 43
	" 38. ספר הלהקה " 44
	" 39. רשום האימונים " 44
	" 40. יומן שרות היונים ע' 45
	" 41. רשום המחלוקת ע' 45
פרק יא. <u>ארגון תחנות יוני דואר לפעולה ע' 60</u>	י. <u>אלוף ואימון היונים לתפקידי הקשר</u>
סעיף 52. מקום החניה של התחנה ע' 60	סעיף 44. הגדרות " 49
" 53. הובלת היונים " 60	" 45. כללי " 40
" 54. הורדת היונים ממטוסים " 61	" 46. האלוף " 50
" 55. ציוד תחנות יוני דואר " 61	" 47. האימון " 50
" 56. הספול כיונים בתחנה " 62	" 48. אימון לקשר דו-צדדי " 56
" 57. הפרחת יונים בתחנה " 63	" 49. הכנת היונים לעבודת הקשר בשוכך חצי-נייד ע' 58
	" 50. הכנת היונים לעבודת הקשר בשוכך נייד ע' 58
	" 51. טבעות זהוי ע' 59

III	פרק יב. <u>ארגון שרות הקשר ע"י יוני דואר. ע' 65</u>
סעיף 61. כללי " 68	" 58. כללי " 65
" 62. סדר העבודה בשוכך כשהיונים נמצאות בתחנה ע' 68	" 59. תחנת יוני-דואר " 66
פרק יג. <u>העבודה בשוכך כשהוא מנוצל לצרכי הקשר. ע' 68</u>	" 60. הוראות לארגון הקשר בעזרת יוני דואר ע' 66
סעיף 61. כללי " 68	פרק יד. <u>קצור התאור האנטומי והפיזיולוגי של היונה. ע' 71</u>
" 62. סדר העבודה בשוכך כשהיונים נמצאות בתחנה ע' 68	סעיף 63. כללי " 71
פרק טו. <u>מחלות היונים ומזיקי היונים. ע' 87</u>	" 64. עור היונה וכסוי הנוצות " 71
סעיף 78. כללי " 87	" 65. הנשימה " 74
" 79. מחלות בלתי מדבקות ע' 88	" 66. השלד " 76
" 80. מחלות מדבקות ע' 89	" 67. השרירים " 78
" 81. פצעים " 92	" 68. בנין אברי-העכול " 78
" 82. האמצעים למניעת המחלות " 93	" 69. המעיים " 80
" 83. חסוי השוכך " 94	" 70. הכבד " 80
" 84. טפילי היונים והמלחמה בהם " 94	" 71. הנשימה " 81
פרק טז. <u>רשימת הכלים והמכשירים הדרושים לעבודה בשוכך קבוע. ע' 97</u>	" 72. מחזור הדם " 81
	" 73. אברי המין שהשתן " 83
	" 74. הבלוטות הפנימיים של היונים. ע' 83
	" 75. מערכת העצבים של היונה " 85
	" 76. רפלקסים " 86
	" 77. הרגשות " 86

רשימת הציורים

4	..... ראש היונה	1	ציור מס' 1
5	..... ענידת הטבעת	2	" "
6	..... תפיסת היונה מצב א'	3	" "
6	..... החזקת היונה מצב ב'	4	" "
6	..... הפנית היונה מצב ג'	5	" "
6	..... אחיזת היונה מצב ד'	6	" "
7	..... שובך קבוע	7	" "
7	..... שובך קבוע בעלית ג	8	" "
8	..... שובך נייד למחצה (המראה מאחור)	9	" "
8	..... " " " (המראה מהצד)	10	" "
9	..... " " " (התכנית)	11	" "
9	..... " " " (חתך והמראה מבפנים)	12	" "
9	..... " " " בקרון רכבת	13	" "
10	..... שובך נייד על כרכרה	14	" "
10	..... שובך נייד במכונות	15	" "
10	..... שובך נייד במכונות-חדוש	16	" "
11	..... סוכת ההזנה	17	" "
11	..... בנין שובך קבוע חתך (הצעה א')	18	" "
12	..... " " " תכנית " "	19	" "
13	..... " " " (הצעה ב')	20	" "
13	..... " " " (המראה מלפנים) (הצעה ב')	21	" "
14	..... " " " חתך (הצעה ב')	22	" "
14	..... תאי דגירה	23	" "
15	..... מבנה הלוכד	24	" "

15	..... התקנת הלוכד ליציאת וכניסת היונים	25	ציור מס' 25
17	..... מכשירי הנקול	26	" "
18	..... גיגות לרחצת היונים	27	" "
23	..... מיני אבוסים	28	" "
27	..... מיני שוקתות	29	" "
29	..... קני דגירה	30	" "
33	..... כסוי יונה הדוגרת באמצע השובך	31	" "
46	..... גלילת הפתקיון	32	" "
48	..... הסוּטף החדיש מבקליט	33	" "
48	..... הסוּטף הנחגרי	34	" "
48	..... התקנת הסוּטף לרגל היונה	35	" "
48	..... חבור הפתקיון בחוס משיחה (בלי סוּטף)	36	" "
48	..... חבור הפתקיון לטבעת (בלי סוּטף)	37	" "
48	..... סוּטף העשוי בד דחוס	38	" "
48	..... סוּטף העשוי מנוצת אוז	39	" "
51	..... כנף תפירה של יונה	40	" "
53, 52, 51	..... סלים להובלת היונים	41	" "
51	..... מחוך להובלה בנסיעות ארוכות	42	" "
55, 54	..... אופני נשיאת היונים	43	" "
55	..... סדור שתי יונים בתרמיל צד	44	" "
55	..... הובלת היונים ברכיבה	45	" "
59	..... ענידת טבעת הזהוי	46	" "
70	..... התקנת פעמון השמלי בלוכד	47	" "
71	..... מבנה הנוצה	48	" "
72	..... מיני הנוצות	49	" "
73	..... פרוט נוצות היונה	50	" "
73	..... סדר נשירת אברות הזנב	51	" "
77	..... בשלד היונה	52	" "
79	..... קרבי היונה (סכמה)	53	" "

81	.....מגנון כלי הנשימה (סכמה)	54	צ'ור מס'
82	.....מחזור הדם של היונה (סכמה)	55	" "
82	.....לב היונה (סכמה)	56	" "
84	.....אברי המין והשתן (סכמה)	57	" "
94	.....כרסמן הנוצות (מגדל מאד)	58	" "
94	.....כנת העופות (מגדל מאד)	59	" "
95	.....קרציות העופות (מגדל מאד)	60	" "

פרק א. יסודות הקשר בעזרת יוני-דואר והשמוש בו.

1. כ ל ל י .

בין גזעי היונים הרבים והשונים קיים גזע אחד, הנקרא בשם יוני-דואר. היונים בנות גזע זה הנן בעלות יכולת-תעופה יוצאת מהכלל, מצטיינות בקשר אמיץ לקן מולדתן ובאוריינטציה מהירה והנן מסוגלות לעוף למרחקים גדולים ללא חניה ומנוחה.

טבעה של יונת דואר שהיא מוצאת את דרכה בחזרה לקן מולדתה אפילו אם יפריחוה ממרחק רב ממנו, והיא מביאה לקן את ה"פתקיון" (קלבוניסה, תשורת הנשלחת ע"י יונה) המחובר לרגלה או לגבה.

יונת-דואר מאומנת יפה עפה ללא התאמצות רבה למרחק של 500 ק"מ ואפילו יותר; על כל פנים - מרחק של 150-200 ק"מ יכול להחשב כמרחק בטוח בקשר ע"י יוני-דואר.

2. ה מ ע ל ו ת .

לקשר בעזרת יוני-דואר כמה מעלות טובות, והן:

(א) היונה במעופה מהווה מטרה קשת-פגיעה ביותר (אפילו קבוצת יונים), למרות גובה המעוף הקטן (150-200 מטר, ובמזג אוויר יפה קצת למעלה מזה), מפאת מהירותה הגדולה, (60-50 ק"מ לפחות בשעה).

המהירות הממוצעת של מעוף היונה הנה קטנה יותר, כי יש לקחת בחשבון שהיונה חגה כמה פעמים מעל למקום-ההפרכה, היא עוקפת מקומות ידועים, עפה לפרקים בזיגזגים וכו'.

- (ב) היונה עוברת בנקל דרך ענן גזים או שטח מורעל, וגם במקרה הרעלת גזים אינה אובדת מיד. יונה שנפגעה בגז יכולה להשלים את שליחותה באותו היום.
- (ג) הרים, נהרות, ביצות וכו' אינם מהווים כל מכסול בתעופת יוני-הדואר. כלומר, הקשר בעזרת יוני-דואר אינו תלוי במבנה פני-הקרקע.
- (ד) מעלה חשובה לקשר זה היא פשטות השמוש בו. הפרחת יונה נושאת תשדורת אינה מצריכה אימון מיוחד. כל טוראי או מפקד יכול לשלוח יונה ללא הכנה מוקדמת. כמו-כן אין צורך לעכב את תנועת היחידה לשם הפרחת היונה (שלא כבאמצעי-קשר אחרים), כל רוכב על סוס, מכונית, רכבת ואוירון יכול לשלח יונה תוך כדי נסיעה.
- (ה) הקשר ע"י יוני-דואר מאפשר גם העברת תרשימים, צלומים, תכניות וכו' - דבר שאינו ניתן לבצוע אפילו באמצעי-קשר משוכללים כאלחוט.

3. ה ש ר ו נ ו ת .

לעומת זאת יש לשמוש ביוני-דואר גם כמה חסרונות:

- (א) הקשר הוא חד-צדדי, כלומר: יונה עפה רק בכיוון אחד - למקום השוכן הרגיל. בשנים האחרונות נעשו נסיונות בהקמת קשר דו-צדדי והגיעו למרחקים של 75-100 ק"מ, אבל רק בין שתי נקודות קבועות.
- (ב) היונה זקוקה לאימון ממושך. אם משנים את מקום השוכן עוברים בערך 30-40 יום עד שהיונה מתרגלת למקום החדש. (זכר זה תלוי גם בטיב היונים, בסביבה ובדרגת ידיעותיו של המאמן).

- (ג) הקשר תלוי במידה ידועה במזג האוויר. בערפל, גשם וכו' עפות היונים לאט ולפרקים אפילו מתעכבות בדרכן. בלילה ובשעת גשם שוטף היונה אינה עפה (אם לא ניתן לה אימון מיוחד), והיא מסתרת עד עלות השחר.
  - (ד) לאחרונה עלולה היונה להסדרף בדרכה ע"י עופות דורסים והפתקיון לא יגיע לתעודתו, כלומר: לשלוח אין בסחון מוחלט שהודעתו תגיע.
- משום כך נהוג הקשר בעזרת יוני-דואר במסיבות הקרב כאמצעי-עזר, אבל ברור שלפרקים יהיה קשר זה היחיד באותו מקום ובאותה שעה. דוגמאות של שמוש ביונים הנן רבות מאד, למשל, בשעת סיוור בעורף האויב, מצנחן ברגעי ירידתו הראשונים, באויריה, מצוללות, (במקרה שקיעת הצוללת היונה מוצאת בתוך כדור מיוחד הנפתח עם הגיעו לפני המים), בהסתערות אויב פתאומית וכו' וכו'. קשה לציין את כל האפשרויות של קשר בעזרת יוני-דואר, כי רבים הם ושונים, בכל אופן - השמוש בהן הוא רחב ומועיל מאד. גם בזמני שלום ערכן של יוני-הדואר אינו מועט.



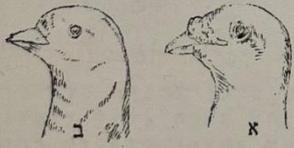
פרק ב. יוני-הדואר וכיצד לנהוג בהן.

.4. כ ל ל י

לפי צבעה ונוצותיה דומה יונת-הדואר ליונת-הבית הרגילה, אבל נבדלת היא ממנה וממיני יונים אחרות בצורתה ובבנין גופה. צבען של יוני-הדואר הוא לרוב אפור עם קווים שחורים או לבנים לאורך הכנפים. אבל אין זה הצבע היחיד. למטרות צבאיות משתדלים לבחור את היונים האפורות יותר, אבל התפתחות ספורט יוני-הדואר בארצות שונות גרמה לרובי הצבעים, וגם בשובכים צבאיים משתמשים לפרקים להשבחת הגזע גם ביונים שצבע נוצותיהן אחר. צבע הנוצות אינו קובע את סוג היונה, אבל יש לזכור שיונים בעלות צבעים בולטים, כגון לבנות, אדומות וכו' נתקפות יותר ע"י עופות טורפים ועלולות להראות יותר לעיני האויב.

.5. סימנים המציינים את יונת-הדואר.

סימנים עיקריים להבדל בין יונת-הדואר ויונת-הבית הרגילה משמשים בנין הראש ובנין הגוף ו"עמידתו".



צורת ראשה של יונת-הדואר היא כמעט ביצתית נכונה. אין כמעט כל הבדל במקום החבור של הגולגולת והמקור. בשרשו של המקור מעל לנחיריים ישנה בליטה גדולה אפורה-לבנה. אצל יונת הבית יוצרת הגולגולת כעין זווית <sup>ב</sup>בין המקור והיא עגולה יותר, גם הנחיריים קטנים יותר אצל יונת-הבית. סביב עיניה של יונת-הדואר ישנה טבעת אפורה-לבנה, אצל יוני-הדואר זקנות ואצל המין "דרגון" הטבעת רחבה מאד, ב. יונת בית

ציור מס' 1 - ראש יונה  
א. יונת דואר  
ב. יונת בית

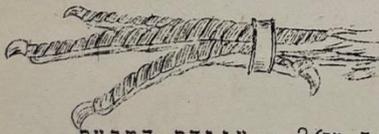
.5.

בעוד שאצל יוני-הבית ויוני-נוי טבעות אלו צרות מאד או שהן חסרות לגמרי.

בהשוואה ליונת-הבית נראית יונת-הדואר זקופה יותר (בנין גופה יותר זקוף), חזה רחב יותר, נוצותיה חלקות כהחלט, קשות יותר ומבריקות, הכנפים צמודות לגוף וקצותיהן מסוכלות על הזנב. נוצות פרועות שאינן מבריקות מעידות על מחלת היונה או על גזע בלתי-טהור.

הזכר והנקבה ביוני-הדואר דומים מאד זה לזה ואפשר להבדיל ביניהם בדיוק רק באביב, בעונת ההזדווגות.

לרגלה של יונת-הדואר עונדים טבעת אלומיניום, הנושאת עליה מספר סדורי, שנת הולדת היונה, סימן השוכך, ובכמה ארצות נוהגים לטבוע גם את סמל הארץ. בספרי הרישום ובספר הלהקה נרשמת היונה לפי המספר של הטבעת. מספר טוב צריך לדעת לזהות, לפי הטבעות, יונים זרות ולהבדילן מאלו שלו. עונדים ליונה את הטבעת בהיותה בת 5-7 ימים, וכשהיונה גדלה אי-אפשר יותר להסיר את הטבעת מבלי לפתחה או לחתכה. ציור 2 מראה כיצד לענוד את הטבעת ליונה צעירה.



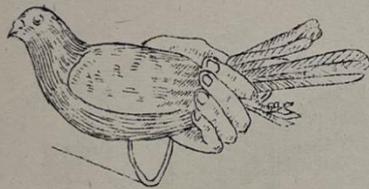
ציור מס' 2 - ענידת הטבעת

.6. תפיסת היונה והחזקתה.

אין לתפוש את היונה סתם ובתפישה גסה. צריך להניח בזריזות ובמהירות את כף היד הימנית על גבה של היונה, לחבק בשתי אצבעות את הכנפים ולהדקן בקלות לגב היונה כשהאגודל והאמה תופשות ברגלי היונה. (ציורים 3 ו-4). אסור לתפוש את היונה בכנפיה, בזנבה או ברגליה - בצורה זו אפשר לגרום בנקל לנזק בעצמות הכנף או הרגל ואף לשברן, או לתלוש נוצות כנף וזנב ולהפריע לטיסת היונה. אחרי שתופשים את היונה כאמור, צריך להפנותה מיד כשראשה מול חזהו או

.6.

בטנו של התופש (ציור 5) ולהעבירה ליד שמאל, כך שרגלי היונה תכואנה בין האצבע והאמה, האגודל סביב גופה ליד הזנב ויתר האצבעות מתחת לבטנה (ציור 6). במצב כזה היונה מרגישה עצמה כקשורה ואינה מנסה להחליץ. תפישה זו אינה מכאיבה ליונה, אינה מרגיזה אותה ואינה מזיקה לה.



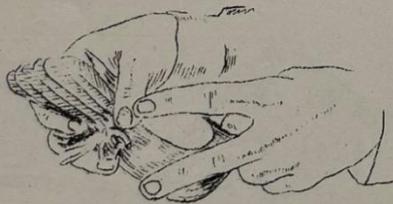
ציור מס' 6  
מצב ד' - אחיזה



ציור מס' 4  
מצב ב' -  
החזקה



ציור מס' 3  
מצב א' -  
תפיסת היונה



ציור מס' 5  
מצב ג' - הפנית היונה

.7.

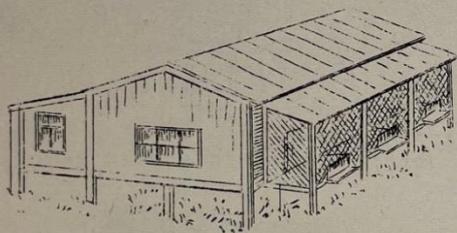
### פרק ג. שובכים וסדורים.

#### 7. שובך קבוע.

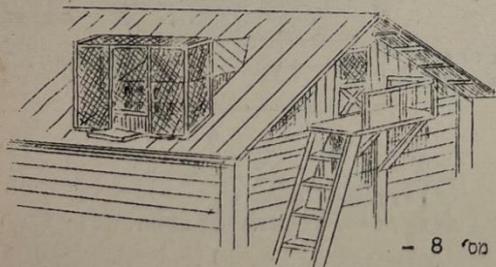
כרגיל נמצאות היונים ב"תחנה לגדול יוני-דואר" או בשובך קבוע. טפוס של שובך קבוע ניתן בציורים 7-8 שובך כזה יכול להכיל מ-200 עד 300 יונים. חסרונו של שובך זה הוא היותו קבוע ומחובר למקום אחד. עם תנועת הצבא מאבד שובך זה את ערכו לצבא ויכול לשמש רק את שרותי העורף. חסרון נוסף של שובך מסוג זה הוא שלהקות יונים חדשות (לרוב צעירות) מתגלות אליו רק כעבור חדשים או חדשיים ומחצה, ועד אז אינו יכול לשמש לצרכי הקשר.

#### 8. שובך נייד למחצה. (ציורים 9-13).

שובך זה מחושב ללהקה בת 40-60 יונים. הכנת היונים לשרות בשובך זה נעשית בדיוק כמו בשובך הקבוע, אבל אפשר לשלטלו בשעת הצורך ממקום למקום.



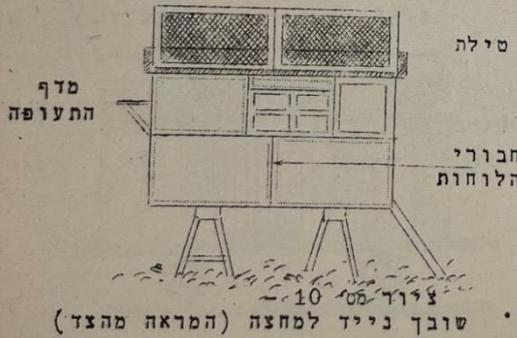
ציור מס' 7 - שובך קבוע



ציור מס' 8 -  
שובך קבוע בעלית גג

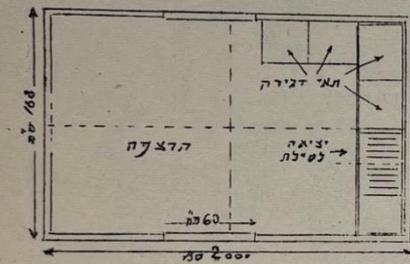


יש לזכור תמיד שיונים שהתרגלו לנקודה מסוימת אינן מתרגלות מיד למקום החדש ואין להוציאן זמן מה, היות והן עלולות לחזור למקום חנייתן הקודם. משום כך צריך לאחוז באמצעים מיוחדים בימים הראשונים לשנוי המקום, כגון: קשירת כנפי היונים, הוצאתן לחצר מיוחדת מסוגרת אכל עבריה ברשת וכדומה. רק כעבור 12-15 יום אפשר להתחיל באימון היונים מחדש. סיפוס אופיני של שובך כזה הוא השובך בקרון הרכבת המצוי ברוב הצבאות. בבנינו אינו נבדל מהשובך הקבוע, אלא באפשרות העברתו.

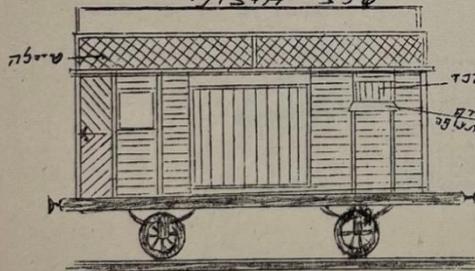


9. שובך נייד. (צוורים 14-16)

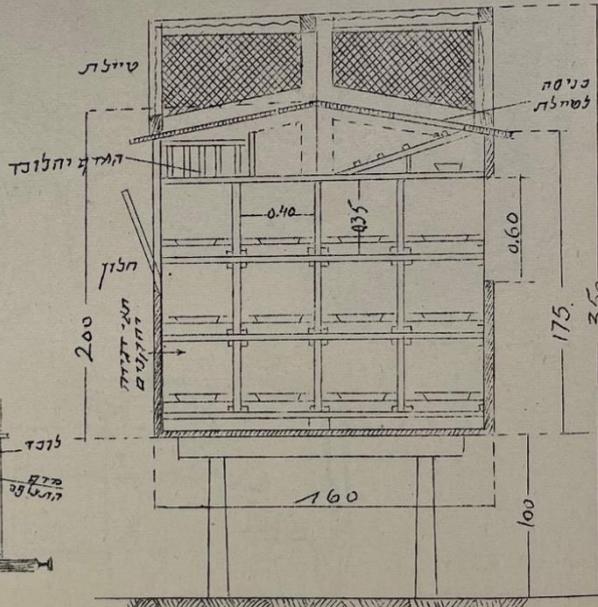
לתנאי המלחמה המודרנית, מלחמת התמרון והתנועה, מותאם השובך הנייד. שובך זה נע יחד עם היחידה הצבאית, שאליה הוא מצורף, ובהגיעו למקום חדש הוא מבטיח את הקשר למרחקים של 5-15 ק"מ אחרי אימון והכנה של 2-3 ימים. אפשר לנצל גם שובכים קלים של חובבים המועברים ע"י הצבא בעת הפעולות מהעורף לחזית.



צוור מס' 11 - שובך נייד למחצה (התכנית)



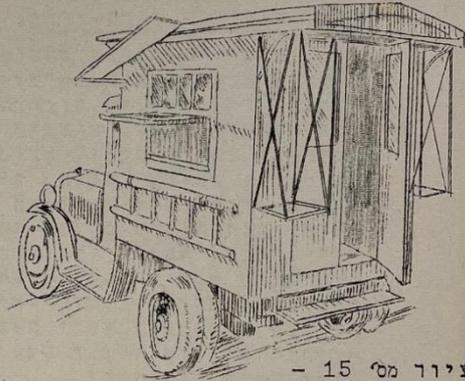
צוור מס' 13 - שובך נייד למחצה בקרון רכבת



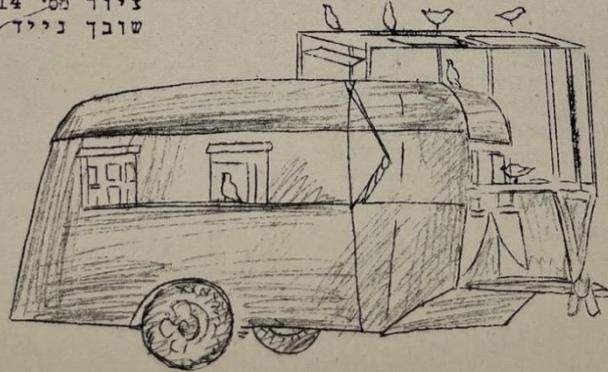
צוור מס' 12 - שובך נייד למחצה (חתך המראה מבפנים)



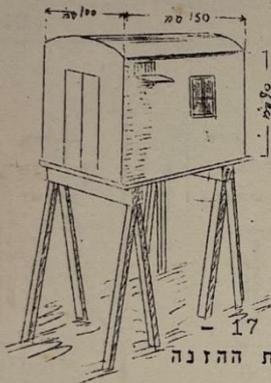
ציור מס' 14 -  
שובך נייד על כרכרה



ציור מס' 15 -  
שובך נייד במכונית



ציור מס' 16 -  
שובך נייד חדיש



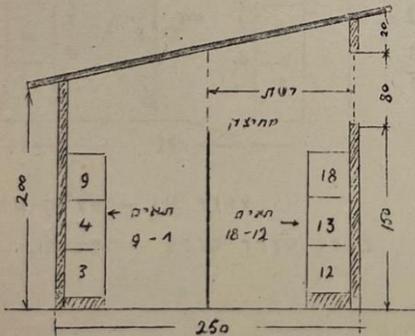
ציור 17 -  
סוכת ההזנה

10. שובך לצרכי קשר 17-18 צדדי.

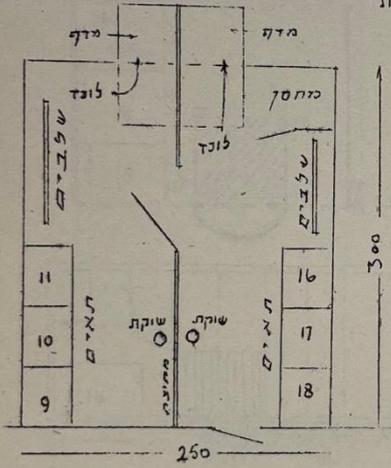
שובך זה מורכב מהשובך עצמו (הקבוע במקום אחד) ומ"סוכת-ההזנה" (ציור 17). היונים עוברות בין שני החלקים הללו. היונים חיות ומתרבות בשובך הקבוע אך מקבלות את מזונן בסוכת ההזנה. ע"י אימון מיוחד מרגילים את היונים לקבל את מזונותיהן רק בסוכת-ההזנה וע"י העברת הסוכה לכוונים שונים ולמרחקים שונים מאמנים את היונים למצוא את הסוכה בשעות הארוכות בכל מקום המצאה. אחרי האכילה חוזרות היונים לשובך הקבוע וכך נוצר הקשר הדו-צדדי.

11. בניין השובך.

השובך הקבוע נבנה בצורת בניין או צריף (תכניות השובך ראה ציורים 18-22, עמ' 12-13). גדלו תלוי בגודל הלהקה שעליו לאכסן. בניין ישן, לול עזוב, עלית דפת וכיו"ב יכולים להיות מותקנים בנקל לשובך טוב. גודל השובך נעשה מתוך חישוב של מסר מעוקב אויר לכל זוג יונים, וכדאי לעשותו לא גבוה מ-2,25 מסר



ציור 18 - הצעה א'  
בניין שובך קבוע - חתך.



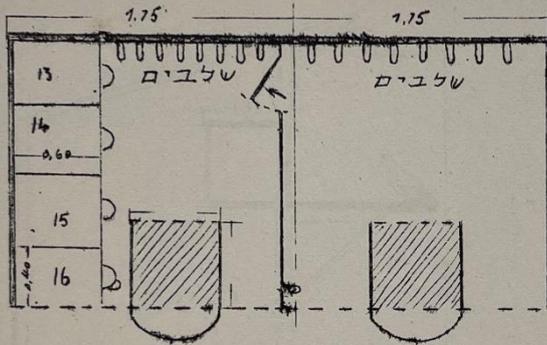
מבפנים כדי להקל על לכידת היונים בשעת הצורך. בשובך קבוע צריך להיות מקום מיוחד (ע"י מחיצה וכד') לגדול דור צעיר. רצוי שלכל שובך תהיה חצר מכוסה ברשת מכל עבריה, שבה תוכלנה היונים לסייל.

ליציאת היונים מהשובך ולכניסתן מתקינים מדף עם שתי מחיצות מסילי ברזל המתנועעים, הנקרא "לוכד" (ציור). לוכד זה מאפשר את לכידת היונים הבאות עם התשדורת בשעת הפעולה או האיוון (ציורים 24-25 - עמ' 15-16).

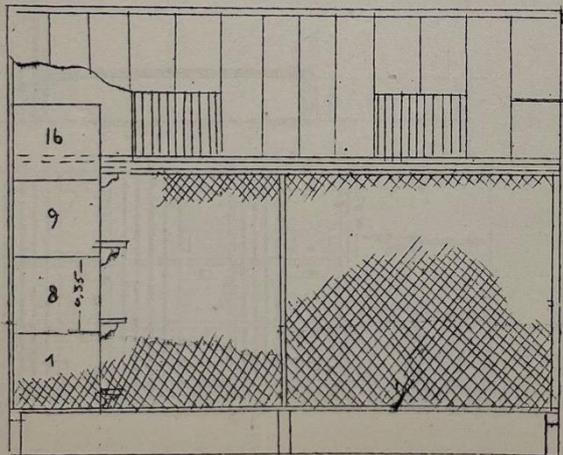
השובך צריך להיות בעל חלונות וצדו האחד מופנה לשמש. בשובך צריך להיות די אויר ואור, אבל אסור בהחלט שתהיה בו רטיבות או רוח-פרצים. את השובך יש לצבוע מבחוץ ולסייד היטב בפנים ולרסס פעם בשלושה חדשים בתמיסת ד.ד.ט. הקירות, התקרה והרצפה צריכים להיות ללא סדקים, כי הסדקים משמשים מקומות-רבוץ לספילים שונים.

ציור 19 - הצעה א'

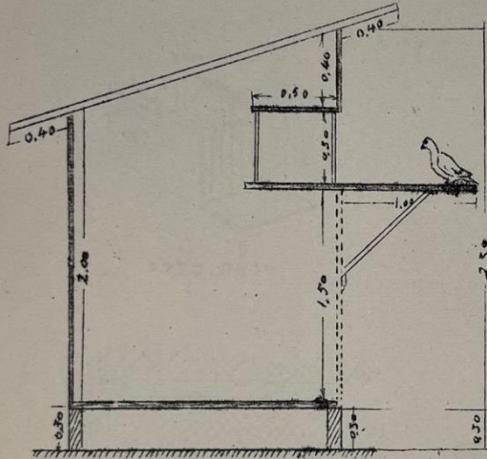
בנין שובך קבוע - תכנית.



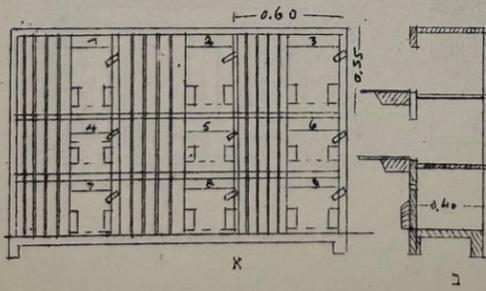
ציור 20  
בנין שובך קבוע  
תכנית (הצעה ב')



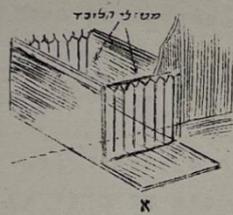
ציור 21  
בנין שובך קבוע  
(המראה מלפנים)  
(הצעה ב')



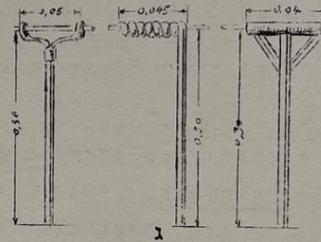
ציור 22  
בנין שובך קבוע (חתך)  
(הצעה ב')



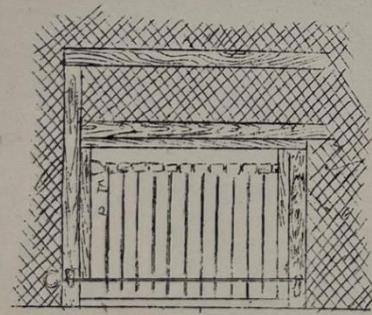
ציור 23  
תאי דגירה  
א. המראה מלפני  
ב. חתך



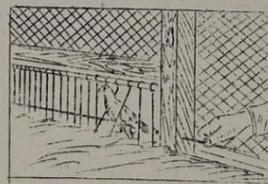
א  
מראה כללי



ב  
מיני מסילת הלוכד



ב  
הכניסה ללוכד



כניסה



יציאה

התקנת הלוכד לצאת וכניסת היונים

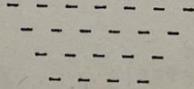
ציור 24  
מבנה הלוכד

בתוך כל שובך מסדרים שלבים למנוחת היונים ותאי דגירה.  
את השובך הנייד (במכונת ל-60 יונים; על כרכה ל-20 יונים)  
רצוי לבנות כבציר 14 במקום חצר הסיולים משמש החלק העליון  
(ארגז רשת) המתקפל בשעת העברת השובך.

שובך נייד למחצה בונים בצורת צויף קטן כבציר 9 גדלו  
200/200/160 ס"מ ואפשר להעבירו במכונת-מסא. רצוי לבנותו  
מלוחות דיקט מחוברים בברגים.

12. סוכת ההזנה. (ליצירת קשר דו-צדדי) - ציור 10, עמוד 11.

זוהי סוכה שגודלה לערך 150/100/90 ס"מ על כרעי עץ. סוכה  
זו מצוידת במדף לקבלת היונים, בחלון לאוורור ובדלת לנתינת  
האוכל, נקוי הסוכה ולכידת היונים.

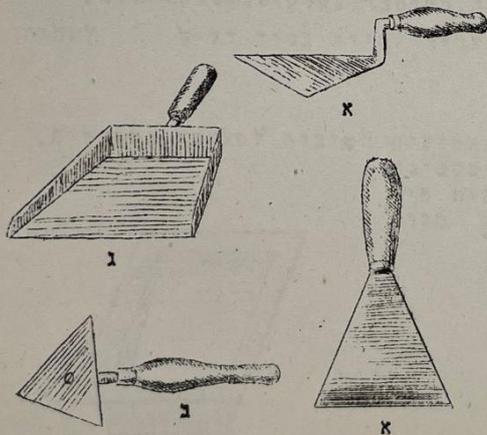


פרק ד. הטמול בשובך.

13. כ ל ל י .

שובך מלוכלך ורטוב יוצר תנאים נוחים להתפתחות מחלות  
יונים, לרובי ספילים המסרידים את היונים, מקטין את מידת  
התקשרותן לקן מולדתן ומפחית מיכולת סיסתן. השובך חייב להיות  
נקי תמיד. בקיץ צריך לנקותו בכל בוקר ובחורף פעם ביומיים.  
הנקוי יעשה תמיד לפני התחלת האימונים וההזנה.

לפני הנקוי מוציאים את היונים הטסות לטיסה, ואת אלו  
שאינן טסות מעבירים למחיצה  
אחרת. בעונת הדגירה אסור  
להסריד את היונים הדוגרות  
וצריך לנקות את השובך  
בזהירות רבה.



- להחזקת הנקיון בכל שובך נדרשים המכשירים דלקמן:
- א. כף סידים או כף מריקה לגרוד הזבל והלכלוך מהשליבים ומעל קרשי התאים;
- ב. מגרדה מיוחדת לנקוי הזבל מתוך התאים ופנותיהם;
- ג. את לאיסוף הזבל מהרצפה;
- ד. מטאסא או מברשת קשה;
- ה. דלי להוצאת הזבל;
- ו. סחבות לנגוב החלונות והמקומות הרטובים. ציור 26 מכשירי הנקוי

14. סדר הנקוי.

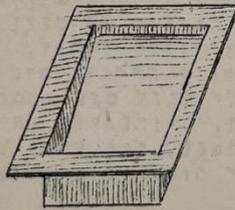
יהיה כדלקמן: מוציאים החוצה את האבוסים או לוחות-ההזנה והשקתות. מגרדים במגודה את הזבל מהשליבים ומהתאים בזהירות רבה, מטאטאים לערמה אחת את כל הזבל והרפוד שעל הרצפה ומוציאים את הזבל למקום רחוק מהשובך (צריך לזכור שעוכו של זבל היונים הוא רב מאד לטיוב הקרקע בגינות-ירוק וכו'). מנקים גם את מדף ההמראה, את הלוחד ואת הרצפה בסביבת השובך. אח"כ מפזרים על הרצפה רפוד חדש: בקיץ - חול גס ויבש, ובחורף - נסורת-עץ. לבסוף מנקים בחוץ את האבוסים והשקתות.

כדי למנוע הופעת טפילים צריך לרסס את תאי-הדגירה ויתר חלקי העץ לפחות פעמיים בשנה (באביב ובתחילת הסתיו) בתמיסת . . . או לפחות לסייד בתמיסה כמוסבר בפרק 83 סעיף 83.

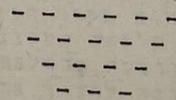
את קירות השובך והתקרה צריך לסייד בסיד דליל לפחות פעמיים בשנה.

15. רחיצת היונים.

רחיצת היונים הוא אחד האמצעים הטובים למלחמה בספילים, לכן מעמידים על גג השובך או בסביבתו בקיץ ובילמי החורף החמים, גיגית מים, שהיא עמוקה מצדה האחד ושטוחה מצדה השני (ציוור 27).



ציוור 27  
גיגית לרחיצת היונים



19.

פרק ה. הזנת היונים.

16. כ ל ל י .

האוכל ומי-השתיה הם היסודות העיקריים של כלכלת היונה. כל עבודת הקשר בעזרת יוני-דואר מיוסדת על מסטר מסודר של הזנה מתאימה. אם היונה תקבל את אוכלה ומימיה רק בשובך שלה, אפשר להטיל עליה את העבודות הקשות ביותר. באוכל טוב ומסודר מראש תלויים הגדול וההתפתחות של הדור הצעיר.

האוכל צריך להיות בעל איכות מעולה, יבש, בלי עובש ואבק או תוספת חמרים זרים. מזון גרוע מזיק לבריאות היונים ומפחית את כושר פעולתן.

בהרכב המזונות של היונה (גרעינים) נכללים ביחס שונה: שומנים, חלבון, פחמימות, מינרלים, ויטמינים ומים, כלומר: כל החמרים הדרושים להחזרת האנרגיה המוצאת ע"י האורגניזם של היונה.

היות ובמזון העיקרי, הגרעינים, כמות המינרלים והויט-מינים אינה מספקת, צריך להוסיף ליונים כמויות של מזון מינרלי ומזון ירוק (ירק). המזון המינרלי עוזר לעכול, ליצירת קליפת הביצה ולחזוק העצמות, והמזון הירוק מסיב את העכול והוא מקור הויטמינים העיקרי. בלי עכול טוב ומסודר לא תהיה קליטת המזונות של המעיים מספקת, האורגניזם לא יוזן במידה הדרושה והחלפת החמרים הנורמלית תפגע. לכן חייב כל מטפל מנוסה להכיר את מידות העכול של כל סוג גרעינים ואת קליטתם ע"י אברי העכול של היונה.

17. הגרעינים

הגרעינים מורכבים מהחמרים דלקמן:

- (א) פרוטאין גולמי - (חלבון גס) - חומר המספק את החלבון לבנין תאי הגוף.
- (ב) שומנים ופחמימות - מהווים את המקור העיקרי לאנרגיה וחום.
- (ג) תאית - המעטפה הקשה של הגרעינים, שערכה המזין הוא פחות-ערך, אלא שהיא החומר השומר על שווי המשקל הדרוש לעכול ולספיגת המעיים.
- (ד) מלחים מינרליים (סידן, זרחן, אשלג) - חמרים היוצרים ומפתחים את העצמות, רקמת העצבים, הדם וכו'.
- (ה) מים.

18. הרכב המזונות.

- לא בכל תקופות השנה מוציאות היונים אותה כמות האנרגיה, משום כך צריך הרכב מזונותיהן להיות מגוון בהתאם לתקופות השנה ולאופי עבודתן. בעונת האימונים, בקיץ ובעונת הנשירה, למשל, צריך להרבות במזונות עשירים בחלבון - ובחורף, כשהיונה זקוקה לחום רב, צריך להרבות בגרעינים עשירים בשומן ובפחמימות. למנת המזון של היונים אפשר ליעץ תערובת מהגרעינים דלקמן:
- (א) לחלבון (חלבון גולמי בעיקר) - אפונה קטנה, בקיה, כרשנה, פול גרוס, עדשים.
  - (ב) פחמימות (עשירים בעמילן) - דורה, תירס, דוחן (בעיקר בעונת גידול דור צעיר), אורז חיטה.
  - (ג) שומניים (עשירים בשומן) - גרעיני פשתן, שומשום, בוטנים גרוסים, קנבוס.

הזנת היונים רק במין גרעינים אחד אינה יכולה לספק את כל החומרים. המנה היומית לכלכלת היונה היא 45 - 35 גרם מהתערובת הכללית של הגרעינים, ז.א. בערך 1/10 ממשקל גופה של היונה.

בהתחשב עם תנאי העבודה ותקופת השנה אפשר להמליץ על תערובות הגרעינים דלקמן.

19. דוגמה של תערובת גרעינים נכונה למנת-מזון ל-25 יונים. למשך 10 ימים.

לתקופת הקיץ

תקופת האימונים, העבודה, גידול גוזלים ונשירה.

המסל בק"ג.	מיני גרעינים		הרכב המזונות	
	ב-%	ב-%	ב-%	ב-%
1.500 3.500	15 35	אפונה זקה (*) בקיה (**)	50	חלבון
1.000 2.000 0.500 0.500	10 20 5 5	חיטה דורה תירס (***) דוחן	40	פחמימות
0.500 0.500	5 5	פשתן קנבוס	10	שומן
10.000	100		100	סך הכל

(\*) אפשר להחליף בפול גרוס או בעדשים.

(\*\*) אפשר להחליף בכרשנה, אבל יש להוסיף כ-10%.

(\*\*\*) גרעינים קטנים או תירס רגיל, גרוס גס.

לתקופת החורף

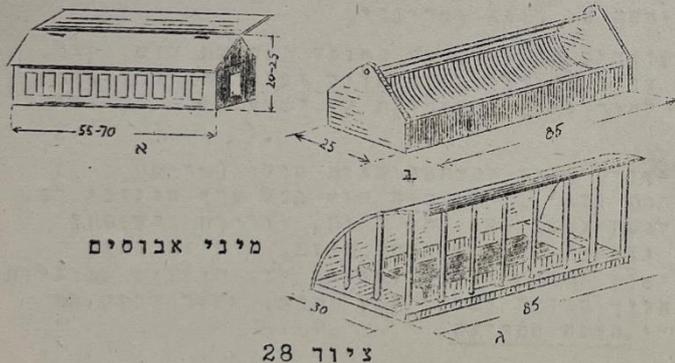
(\* אפשר להחליף בפול גרוס או בעדשים.  
 (\*\* אפשר להחליף בכרשנה, אבל יש להוסיף 10%.  
 (\*\*\*) גרעינים קטנים, או תירס רגיל, גרוס גס.

המסל בק"ג.	ב-%	מיני גרעינים	ב-%	הרכב המזונות
0.500	5	אפונה דקה (*) בקיה (**)	25	חלבון
2.000	20			
3.500	35	דורה חיטה תירס (***) דוחן	70	פחמימות
2.000	20			
1.000	10			
0.500	5			
0.300	3	פשתן קנבוס	5	שומן
0.200	2			
10.000	100		100	סך הכל

בשעת הדחק אפשר, אבל לא רצוי, לתת ליונים תערובת של 70% דורה ו-30% בקיה; מזון זה מספיק להחזקת רוח החיים ולהפקת עבודה מעטה, אבל לשם פעולה רצינית ולגידול דור צעיר, בריא ומוכשר, צריך המספל לדאוג להספקת מזון כנ"ל.

.20 אופן ההזנה.

כדי להרגיל את היונים למספל וכדי לפתח בהן נאמנות והתקשורות, צריך להרגילן לקבל את המזון מידי המספל ממש. לשם כך פורשים על רצפת השוכן לוח דיקט או ברזנט שצבעו מתאים לצבע בגדי המספל. מאבוסים (מיני האבוסים ראה בצירור 28) כדאי להאכיל רק את היונים שאינן ססות ואת היונים המשמשות לגדול. האוכל באבוסים ניתן בכמויות לא גדולות ולפי יכולת היונים ללקטו מוסיפים בכל פעם, אם נותנים את התערובת בבת אחת במנה גדולה היונים מלקטות תחילה את הגרעינים האהובים עליהן ואת היתר הן משאירות או מפזרות על רצפת השוכן. בשעה שרוב היונים ישיע את רעבונו ויגש לשוקת מים, צריך להפסיק את חלוקת המזון. את שיירי האוכל צריך לסאט היטב.



תערובת הגרעינים מוכנה מראש ונשמרת בפח יבש וסגור היטב או בארגז מיוחד לכך. מתוך הפח (או הארגז) מוציאים את הגרעינים בכלי-מידה שמזמן לזמן מבקיים את משקל הגרעינים שהוא יכול. לפני שמוציאים את הגרעינים מהפח צריך לבחוש

אותם יפה - לרוב הגרעינים הקטנים נופלים למטה. בקיץ רצוי לשטוף את הגרעינים במים נקיים ואח"כ ליבשם היטב תוך שיטוח על פני בד או קרשים, בשמש. לא כדאי להשתמש בגרעיני השנה השוטפת מפני שהם מכילים כמות רבה של מים.

אם נשמרת בארגזים כמות גדולה של מזון במשך זמן רב, צריך לערבב את המזון היטב ולפחות אחת לשבועיים לבדוק אם אין בו רקבון, מזיקים, שרצים, זבל עכברים וכו'. מזון שהורסב צריך לאורר וליבש בשמש זמן ממושך. מזון רטוב, מעופש או מלוכלך הוא פסול ואסור בהחלט לתת ליונים. מדי פעם בפעם צריך לבדוק את האוכל בעזרת מומחה או רופא וטרינרי.

בתוך השבך שומרים רק את כמות האוכל הנדרשת לזמן קצר. את מקומות ההחסנה צריך לאורר במזג אויר יפה. את הגרעינים יש להחזיק כל מין לחוד ולהכין תערובת רק למשך 15 - 10 ימים בלבד.

בשעת הזנת היונים צריך להשתמש באות קולי (שריקה, צפצוף, קריאה מיוחדת וכו'). אות כזה הוא בעל ערך חינוכי רב. היונים המאומנות לגשת למספל עם מתן האות, יורדות בתעופתן ונכנסות לשבך או יוצאות ממנו עם מתן האות. אות זה הוא האמצעי הראשון לאימון היונה בשבך ומחוצה לו. היונים מתרגלות לאות זה רק אגב תהליך ההזנה ובמשך זמן ידוע. אפשר לחזק את התגובה על האות ע"י הזנה ממריצה.

21. ההזנה הממריצה.

ההזנה הממריצה היא עזר הניתן ליונה בשל עבודה שנעשתה על ידה. את ההזנה הממריצה צריך לעשות בחשבון, שלא להאכיל את היונה יתר על המידה. די לתת לה 10-15 גרעינים כדי לקבוע את תגובתה ולחזקה. חזק ועזר הפעולה בעזרת הזנה ממריצה תופשים

מקום חשוב מאד בכל שיטת האילוף של היונה ובאימוניה. לצרכי ההזנה הממריצה כדאי להשתמש בגרעיני קנבוס, שהיונים אוהבות אותם מאד.

22. המזון המינרלי.

המזון המינרלי הכרחי לעופות כדי לשמור על עכול הגרעינים, לספק חמרים מינרליים שאינם מתקבלים בכמות מספקת ע"י הגרעינים וסידן הדרוש לקליפת הביצה. בזה ניתן אופן הכנת המזון המינרלי.

מערבבים היטב תערובת יבשה כדלקמן:

2.000 ק"ג	גבס (אבקה)	א
	זיפזיף גס או	ב
0.250 ק"ג	עציץ רסוק	
" 0.250	מלחת לבנה (Salpêtre)	ג
" 0.400	קמח צדפים	ד
" 0.250	פחם עץ כתוש	ה
" 0.350	מלח בשול	ו
3.500 ק"ג	ס"ה	

מרטיבים את התערובת הזאת במים עד אשר יתהווה בצק סמיך. מבצק זה קורצים "לביבות" המתיבשות מהרה. מרסקים כמה מהלביבות האלה לרסיסים ובהתאם לצורך מגישים ליונים.

בשעת הדחק אפשר להכין גם תערובת כדלקמן:

2.500 ק"ג	זיפזיף גס או	א
	עציץ רסוק	
" 0.200	סיד כבוי (יבש)	ב
" 0.150	קמח עצמות	ג

0.175 ק"ג	ד) טיח מרוסק
" 0.200	ה) קמח צדפים
" 0.125	ו) פחם עץ כתוש
" 0.150	ז) מלח בשול
3.500 ק"ג	ס"ה

מערכבים היטב את התערובת הנ"ל יחד עם טיט או קמר במים. מהבצק הזה עושים כדורים, מיבשים אותם בשמש ומרסקים לרסיסים שגודלם לא יותר מאפונה דגילה. רצוי להכין את הכדורים מלכתחילה בגודל הזה וליבשם. אך מלאכה זו דורשת זמן רב ואפשר להסתפק באופן הראשון. את המזון המינרלי מעמידים באבוסים קבועים. בכל שובך חייב להמצא אבוס שבו תמצא תמיד כמות בלתי-מוגבלת של מזון מינרלי. אם היונה אינה מקבלת בשובך כמות מספקת של מזון מינרלי, - תרד על הגזות הסמוכים או על הקרקע למצאו שם. את אבוסים המזון הזה צריך לבדוק בכל בוקר לפני מתן מנת היום, לנקותם מזבל ולהוסיף כמות חדשה.

23. מזון ירוק (ויטמינים).

היונים מנקרות ברצון ואוכלות ירק; אם אין נותנים להן אוכל ירוק בשובך הן יורדות בתעופתן ומנקרות בירק שבגינות ובשדות; כדי למנוע דבר זה כדאי לתת ליונה את הויטמינים הדרושים לה. צריך לתת את האוכל הירוק במידה מספקת בשובך. כמזון ירוק יכולים לשמש עלי חסה או כרוב, תרד, תלתן קצוץ דק, מללפונים או עגבניות חתוכות לחצאין וכו'. רצוי לתת את המזון הירוק כשהוא תלוי בגובה של 5-8 ס"מ מעל פני הקרקע. את המזון הירוק צריך להחליף בכל בוקר במזון טרי - אחרת עלול הוא להביא לידי מחלות. בקיץ נותנים ירק בכל יום, בחורף - לפחות אחת ל-4 ימים.

אחת השיטות הטובות ביותר להכנת המזון הירוק היא הכנת מנבסות. לשם כך מכינים ארגז שגודלו בערך 100/15 ס"מ, מפלאים אותו באדמה וזורעים בו בצפופות רבה חיטה, שבולת שועל או תלתן. כשהגדלינים נובסים ומעלים עלבם בגובה של 10-15 ס"מ קוצרים אותם, מקצצים יפה ומגישים ליונים. ליד כל שובך צריך לסדר כמה ארגזי נביסה, כדי לקבל כמות מספקת של מזון ירוק בקביעות. מכל ארגז כזה אפשר לקבל 3 קצירים מכל זריעה. אבל בארץ אין כמעט מקומות שלא יהיה בהם "ירק העונה", לכן הכנת המנבסות אינה הכרחית ואפשר להגיש ליונים מירקות העונה, אם הם קשים צריך לגדור אותם בפומפיה גסה או לקצצם.

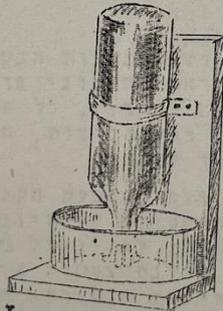
24. ה מ י ם .

היונים סובלות

מחוסר מים יותר מאשר מחוסר מזון. אם היונה אינה מקבלת את המים בזמן הרי היא נאלצת לרדת בשעת הטיסה (דבר אסור בהחלט). צריך להקפיד שהמים בחורף לא יהיו יותר מדי קרים - דבר זה יכול לגרום למחלות שונות. בקיץ צריך להעמיד לרשות היונים מים בשפע. צריך להוסיף למים כמה טיפות של פרמנגנת האשלגן (עד שהמים יהיו בעלי צבע ורוד בהיר מאד) כדי לחסאם ורצוי להוסיף כפית סודה לשתיה לכל ליטר מים להקלת העכול. כדי שהמים לא יזדהמו, צריך להגישם בשקתות מיוחדות (ציר 29).



ציר 29  
מיני שקתות



פרק ו. ידיעות כלליות על גדול יוני דואר.

25. חלוקת היונים לפי המין והגיל.

היונים, כרוב העופות, חיות ומקננות בזוגות. הזכר והנקבה דומים מאד זה לזה ואין כל מימנים בולטים כדי להבדיל ביניהם. את מין היונים שגידלו לפחות דור אחד בשובך קובעים לפי ספרי הרישום של השובך. יונים צעירות או יונים חדשות - מינן נקבע לפי המראה החיצוני, אבל רק מגדלי יונים ותיקים ומומחים יוכלו להגדיר את מין היונה בבטחון מוחלט של 50%.

ההבדלים היסודיים בין הזכר והנקבה הם:

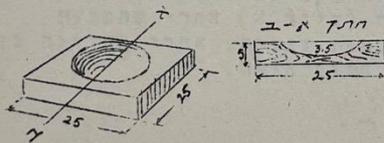
- א) הנקבה קלה מהזכר;
- ב) יותר שקטה;
- ג) צורת הגוף הכללית יותר עדינה;
- ד) כשמכניסים את היונה לכלוב מבודד התנהגות הנקבה תהיה שקטה הרבה יותר מהתנהגות הזכר. לפי המראה החיצוני נראות לפרקים נקבות זקנות כזכרים וזכרים צעירים כנקבות. כל ה"אמצעים" שמו החובבים להבדיל במין היונה כגון: צבע הנוצות, הקול, אופן התעופה וכו' הם מוטעים מיסודה ואין לסמוך עליהם.

גיל היונה נקבע לפי הרישום ולפי הטבעת הענודה לרגלה (רושמים על הטבעת גם את שנת התבקעותה של היונה). אם היונה אינה מטבעת, קשה מאד לקבוע את גילה. לפי גודל בליטת הנחירים, לפי ברק נוצותיה אפשר להחליט עם היונה צעירה או זקנה, אבל אי-אפשר לקבוע בדיוק את גילה. ליונים הזקנות בליטות נחירים ועיגולים מסביב לעינים, גדולים וגסים ביותר וצבעם אפור יותר מאשר אצל יונים צעירות, אבל דבר זה מסמן לנו גם את מידת סהרת הגזע ולא רק את הגיל. יונה זקנה מאד בגיל של יותר מעשר שנים,

מצטיינת בכובד תנועתה, כנטייה לשינה ונוצותיה אינן חלקות כאצל יונים צעירות. כמו-כן יונה בגיל זה אינה דוגרת יותר, אלא רק עוזרת בהזנת הגוזלים של יונים אחרות.

26. זווג היונים.

עונת הזווג תלויה באקלים ובמזג האוויר. בא"י חלה עונת ההזדווגות מחודש פברואר והתחלת מרץ; בארצות צפון ים התיכון - בסוף מרץ וברוסיה, גרמניה וצפון צרפת - רק באמצע אפריל. למסרת זווג סוגרים את הזוג למשך 4-3 ימים בתא-דגירה המותקן כיתר תאי הדגירה אלא שהוא נסגר היטב ומאפשר הסתכלות מתמדת בזוג הנמצא בו. אחרי שבני הזוג יתרגלו זה לזה ויראו סימנים שהזיווג הצליח צריך לפתוח את התא ולהוציאם ללהקה. זווג כזה נקרא זווג מלאכותי.



ציוור 30 קני דגירה

אם מגדל היונים אינו שואף במיוחד לקבל דור צעיר בעל סגולות מיוחדות או אם כל יוני השובך הנן שוות באיכותן, אפשר להניח ליונים להזדווג לפי בחירתן. היונים בוחרות להן את בני זוגן בעצמן; זהו זווג טבעי.

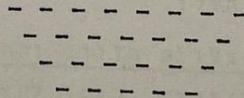
כשמגיעה העונה נכנסים הזכר והנקבה לתא הדגירה שבו מוכן קן-הטלה מיוחד עשוי מחמר, גבס או קרשים ובו קצת תבן או קש (ראה ציוור 30). היונים מוסיפות נוצות, שבבים וכו' שהן מלקטות בשובך. אחרי סדור הקן של 24 שעות בין ביצה לביצה.

27. ה ד ג י ר ה .

הדגירה נעשית חליפות ע"י הזכר והנקבה. כרגיל דוגר הזכר בכל יום משעה 10.00 - 11.00 עד שעה 16.00 - 17.00 והנקבה יתר הזמן. הגוזלים מתבקעים ביום ה-17-18 לדגירה; לפעמים ביום ה-16 או ה-19. במשך 10-15 הימים הראשונים ניזונים הגוזלים ע"י הוריהם בדיסה מיוחדת הנוצרת בזפק היונה מהפרשת תאי הזפק, פרורי גרעינים ונוזל חלבוני מיוחד. אח"כ ניזונים הגוזלים בגרעינים קטנים מרוככים בזפק ההורים.

28. הסבעת היונים.

בכל שובך צריך לנהל רישום מדויק של היונים, מוצאן, זיווגן וכו'. רשום זה נעשה לפי המספרים המסומנים על טבעות הסימון שלרגלי היונים. את הסבעת עונדים לרגל הגוזל בהיותו 6-7 ימים לכל המאוחר. עונדים את הסבעת ע"י כפיפת האצבע האחורית (בוהן) לאורך הרגל למעלה וקמיצת שלוש האצבעות האחרות; מעבירים את הסבעת למעלה (ציור 2) אחרי שהסבעת עברה את הבוהן מרפים מהבוהן והסבעת ענודה. אחרי שהיונה גדלה אי-אפשר להוריד את הסבעת מבלי לחתוך אותה.



פרק ז. טכניקה של גדול יוני-דואר.

29. קביעת המקומות לזוגות.

את הזוגות מכניסים בעונת הזיווג לתאי הדגירה העומדים באותו מקום שבהם עמדו בשנה שעברה, ויש לנהוג בהתאם לכללים דלקמן:  
(א) אם החליפו את הזוג (זכר מזוג אחד לנקבה מזוג שני ולהיפך) צריך להכניסם לאותו התא שבו היה הזכר בשנה הקודמת.  
(ב) אם מזוגים יונה צעירה עם יונה מבוגרת, צריך להכניסם לתא שבו דגרה היונה המבוגרת (מבלי להתחשב במין).  
(ג) בזוג ראשון משני הצדדים אין חשיבות למקום עמידת התא. חלוקה נכונה ומתאימה של הזוגות בשובך מבטיחה את הצלחת הזוגים בכיוון הרצוי: פחות מריבות והכאות ופחות ביצים ניזקות בעקב המריבות הללו.

30. העבודה בשובך בעונת הזיווג וההטלה.

אחרי שהזוגות נכנסו לתאים בזוג טבעי או הוכנסו לתאים בזוג מלאכותי, נעשות בשובך העבודות דלקמן:  
(א) טפול ביונים הסגורות בתאים;  
(ב) השגחה על היונים הסגורות ושחרור הזוגות המוצלחים;  
(ג) השגחה על הטלת הביצים;  
(ד) השגחה על הדגירה;  
(ה) רישום מדויק של ההטלות וההתבקעויות.

לתאי הדגירה המשמשים לצרכי זווג מלאכותי מתקיימים שוקת קסנה עם מי-שתיה. מי-שתיה עומדים לרשות היונים כל זמן היומן כלואות בתא. במקום שוקת מיוחדת אפשר להתקין קופסת קונסרבס קסנה ולא עמוקה ולמלאה במים (אחרי שנקוה יפה-יפה). לתוך אותה השוקת נותנים את מנת המזון פעמיים ביום. לא רצוי לפזר את הגרעינים על רצפת התא אלא דוקא לתת בשוקת או בקופסה מיוחדת. גם את המזון המינרלי שמים בקופסה מיוחדת. אם אין קופסאות אפשר לשים את המזון המינרלי בפנת התא, מול הפנה שבה עומד הקן.

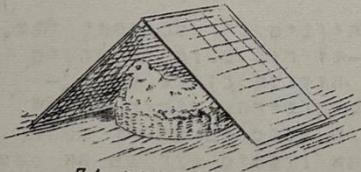
בעונת הזווג עובר המספל לפחות שלש פעמים ביום לפני התאים, מתבונן היטב בנעשה בתוכם, מוציא את הזוגות שלא הותאמו (בסעות שני זכרים וכו'), משחרר את הזוגות שהותאמו ומברר אם הזוגות ששחררו לא התחלפו.

בזווג המלאכותי יקרה כדלקמן:

- א) היונים בתא מכות זו את זו במשך יומים, מקרקרות, מסתובבות בזנב מורד, מתנפחות ומנפחות את הזפק - הזווג אינו מתאים, בסעות הוכנסו שני זכרים לתא. צריך להפרידם לשני תאים ולתת לכל אחד נקבה.
- ב) היונים אינן שמות לב זו לזו, יושבות בפניות שונות של התא - היונים חולות או כרגיל יותר - הוכנסו בסעות שתי נקבות. יש להפריד ביניהן ולהכניסן לשני זכרים.
- ג) הזכר מסתובב, מקרקר, מכה את הנקבה וזו אינה מגיבה על כך אלא מסתלקת ממנו - היונים הותאמו אבל טרם התרגלו זה לזו; אם המריבות אינן חדלות צריך להכניס את הזכר לכלוב נפרד ליום-יומיים ואח"כ להכניסו לנקבה בחזרה.
- ד) היונים יושבות צמודות זו לזו בקן או לידו, מחסות בנוצות או מכניסות מקורה למקור חברתה ("מתנשקות") - היונים הותאמו ואפשר לשחרר את הזוג.

כדי להקל על ההשגחה על היונים שהזדווגו בזווג מלאכותי, כדאי לשחרר כמה זוגות ניקוד במשך 6 - 5 הימים הראשונים. המספל עוקב כל הזמן אחרי הזוגות המשוחררים ואחרי הזוגות שזווגם טבעי. התנהגותם נראית כך:

- א) הזכר והנקבה מכניסים לתא ולקן קני-קש, תבן, נוצות וכו'; הזכר "מתנפח" ומסובב את הנקבה על רצפת השוכך או בחוץ ומגרש אותה לתוך התא - סימנים אלה מראים שהזוג הותאם לגמרי וצריך לחכות להטלה מהירה.
- ב) היונים נושאות קני-קש, תבן ונוצות ומקננות על הרצפה, בין התאים או בפנית השוכך - סימנים אלה מראים שהזוג הותאם, אלא שהיונים אינן רוצות לקנן בתא מסיבות שונות; במקום הנבחר על-ידן צריך להכניס קן ולא להפריען.
- ג) אם היונים מקננות באמצע השוכך או במקום מעבר צריך לגדור את הקן מסביב בלבנים (או בעץ) ולכסות בגגון (ציור 31).



ציור 31

כסני יונה הדוגרת באמצע השוכך

- ד) מריבה פרצה באחד התאים ויונה אחת מגרשת את השניה - סימן ששני זכרים בחרו באותו התא ואינם רוצים לוותר זה לזה. צריך לתפוש את שני הניצים, לזהות את מספריהם, ואת הזר (זה שבא מתא אחר) יש לסגור עם בת-זוגו בתא המיועד להם.
- ה) היונים אינן נכנסות בלילה לתא והוא נשאר ריק - סימן שהזוג נפרד והיונים נכנסו לתאים אחרים.

לא תמיד תאי הדגירה נושאים חן לפני היונים, צריך לדאוג למספר זרובי של תאים, ככל שמספר התאים יהיה גדול, כן תפחנה המריבות וההתנגשויות.

קשה מאד להשגיח על היונים ששחררו מזווג מלאכותי ויכולים להיות מקרים של חלופין בין הזוגות. חלופין כאלה אפשר להכיר רק כשהיונים דוגרות, ע"י השואת המספרים של בני הזוג לאלה שנרשמו בספרי הרישום כשייכים לאותו התא.

עורכים מזמן לזמן בקורת הזוגות. מכוונים לזמן שהיונים נמצאות בתא (רצוי בערב או בלילה), סוגרים את התאים ובודקים את מספרי היונים - בדרך זו בודקים אם הזוג הוא כפי שנקבע מראש ואם הוא שוכן בתאו. אם איכות הזוגות שהתחלפו אינה שונה בהרבה מזו שנקבעה מראש - לא כדאי להפריד ביניהם, אלא משנים את הרישום; אם ההבדל גדול - מפרידים בין בני הזוג ומזווגים מחדש, לפי הדרוש (דבר זה אינו רצוי בהחלט!).

אם החלפת הזוגות נתגלתה בזמן הדגירה - אסור בהחלט להפריד בין הזוגות. אם הלהקה גדולה ושנוי הזוגות לא ישפיע על סיב הלהקה רצוי לא להפריע ליונים לגדל דור צעיר במשך העונה.

אם הזווג הוא טבעי רושמים את היונים מיד לכניסתן לתא. הזווג הטבעי נעשה (ורצוי שיעשה) על-פי רוב בשוככים חדשים (אלה שנוסדו או שאורגנו מחדש). זהו הזוגות בזווג טבעי - עבודה קשה היא ונעשית כבטחה רק בעונת הדגירה. נגשים בלילה ליונה הדוגרת (נקבה), רושמים את מספרה ומסמנים על-יד מספרה את מספר התא. אם הזכר נמצא גם הוא בתא רושמים מיד גם את מספרו. אם לאו - צריך להאפיל את השוכן ביום ולרשום את מספר הזכר הדוגר ביום בין השעות 11.00 - 17.00. צריך להזהר שלא להפחיד את היונים כשעושים מלאכה זו. הפחדתן (בעיקר הזכר ביום) יכולה למנוע את כניסתן לקן והביצים עלולות להצטנן ולהתקלקל. את העבודה הנ"ל צריך לעשות באופן שיטתי במשך כמה לילות ולא בבת אחת.

יש לזכור תמיד את שני הכללים הבאים:

א) בעונת הדגירה והגידול צריך לעשות את כל העבודות בשוכן אדם אחד או שנים לכל היותר, הלוכשים אותה החליפה (קומבינזון מיוחד או חלוק).

ב) כל תנועותיו של המטפל צריך שתהיינה מתונות ושקטות.

יש שהיונים עוזבות את התא בעונת הדגירה לכל רשרוש קל, הן עצבניות מאד ולפעמים אינן חוזרות לתא. - במזג אויר רטוב וקר אובדות הרבה ביצים בגלל זאת. סיבת עצבנותן יכולה להיות פחד מעוף דורס שהתנפל על השוכן, חתול, עכברים או חולדה. כדי למנוע פחד זה צריך לבדוק היטב את השוכן ולסתום את כל החורים שדרכם יכולים הטורפים הנ"ל לחדור פנימה. כמו-כן צריך לבדוק אם עופות דורסים אינם נוהגים לבקר בסביבת השוכן לעתים תכופות. אם אלה מופיעים צריך לעקוב אחריהם ולהשמיד את קניהם או לירות בהם בשעת חנייתם. העכברים וכו' משמידים גם את הדור הצעיר בתוך הקנים וצריך להכריז עליהם מלחמת שמד. כן יקרה שהיונים אינן נכנסות לתא אחרי שבלו בו תקופה מסוימת. הסיבות לכך יכולות להיות:

א) שנויים גדולים בסביבת התא;  
 ב) סיבות ביולוגיות בלתי-ידועות;  
 ג) התקפה ע"י קרציות או טפילים אחרים. הטפילים הנ"ל שוכנים בסדקי התאים, הקירות או הרצפה במשך היום ומתקיפים את היונים בלילה.

בעונת הדגירה אין לשנות את צורת השוכן, להכניס בו תאים או שלבים חדשים או להוציאם.

.31. שמירה על הגידול והדור הצעיר בעת הפעולה.

אם יש צורך לשלוח את היונים לפעולות-קשר בעונת הגידול, הכלל הוא שיש לשלוח רק את הזכר והנקבה נשאר דוגרת.

האימון בעונת הדגירה יעסיק את היונים רק במשך יום אחד ורק לתקופת היום. אם אחד מבני הזוג לא יחזור מתעופתו, ידגור השני לסרוגין במשך 2-3 ימים (לפעמים עד 5-6 ימים) ואח"כ יעזוב את הדגירה וירד מהקן, בפרט ממהר בזה הזכר.

אם הביצים שנעזבו הן מזוג יונים יקר ויש רצון מיוחד לקבל את הגוזלים מביצים אלו, צריך לחלק את הביצים העזובות בין תאים אחרים. אם היונה שאבדה חוזרת ובן-זוגה נכנס אתה שוב לתא, צריך להשיב את הביצים לתא הוריהם.

כאשר מעבירים את הביצים לתאים אחרים יש לזכור את הכללים הבאים:

(א) את הביצים הנוספות מכניסים לתא שהביצים הוטלו בו, לפי ספרי הרישום, ביום הסלת הביצים העזובות, או לכל היותר בהבדל של 48 שעות.

(ב) לראשונה מנצלים תאים שבהם ישנה רק ביצה אחת, או שהביצים בהם אינן מופרות (אפשר להכיר זאת לפי צבע הביצה והתפתחות העובר).

(ג) צריך להשגיח במיוחד במשך היום הראשון להכנסת הביצים. אם היונים עוזבות את התא או אפילו רק את הקן, צריך להוציא מיד את הביצים הנוספות.

(ד) אפשר להוסיף כיוצא מהכלל את הביצה כביצה שלישית לקן של יונים שקטות ודוגרות שקדניות. היות ולזוג אחד קשה לכלכל 3 גוזלים, מעבירים את הגוזל בן 3-4 ימים לקן שבו נמצא גוזל אחד. גם במקרה זה צריך להעביר את הגוזל לקן שהגוזל בו הוא בן אותו הגיל.

(ה) בכל מקרה צריך להעביר את הביצה בזהירות רבה ולא לנערה, אחרת יהרג העובר והגוזל לא יתבקע.

(ו) כדי לא לערבב את מוצא הגוזל, יש לציין ברשום את העברת הביצה מתא לתא.

(ז) על הביצה המועברה רושמים משני הצדדים בעפרון פשוט את מספר התא שממנו הוצאה. בשעת הצורך אפשר לברר בנקל מי הם הורי הגוזל.

.32. ההשגחה על ההתבקעות וגידול הגוזלים.

לפרקים (במזג אויר קר או בדגירת חורף) עוזבות היונים את הקן והביצים מתקררות וזמן הדגירה נמשך 18-20 יום.

הגידול הנורמלי והתפתחות הגוזלים תלויים בגורמים הבאים:

(א) גוזלים שהתבקעו במאוחר (בגלל קרור הביצה) הנם תמיד חלשים וקטנים יותר ועלולים לחלות; כל התפתחותם היא אסית ביחס לגוזלים נורמליים.

(ב) יונים חלשות, חולות או יונים סגורות ללא חופש זמן רב, מעמידות דור גרוע מאד. היונים הללו אינן מזינות כהלכה את הגוזלים ואלה נחלטים ומתים או התפתחותם לקויה.

(ג) שני גוזלים שאחד מהם חזק והשני חלש, החזק מגרש את החלש ומקבל יותר מזון והוא מתפתח יפה מאחיו.

(ד) הגוזלים שגדלו בשוכן פתוח, שהוריהם יכולים לצאת לעוף ולהנות מן השמש, הנם מפותחים יותר מאלה שהוריהם כלואים בשוכן.

יום התבקעות הגוזלים מסומן בספר הלהקה (ראה פרק ח'), בעמוד 44) בסור מיוחד וגם בפנקס התאים.

סעיף 38,

אם התבקעה בקן רק ביצה אחת, צריך להוציא מהקן את הביצה השניה אחרי 24 שעות (אם היונים עצמן אינן זורקות אותה החוצה).

כשהביצים אינן מתבקעות לגמרי, צריך להוציאן מהקן רק אחרי שהיונים תחזלנה מלדגור עליהן.

צריך להשגיח על הזנת הגוזלים בקן. במקרה שאחד הגוזלים מתפתח יותר על חשבון השני, כאמור לעיל, צריך להעביר את הגוזל החזק לתא אחר. אם אין תא מתאים לכך, מעבירים את הגוזל "הזולל" בכל יום בשעת ההזנה לכלוב או לתא פנוי למשך 40 - 30 דקות. את הכלוב או התא הנ"ל צריך לסגור היטב כדי שיונים זרות לא תפצענה את הגוזל בנקירותיהן. פעולה זו רצויה רק בגוזל מגיל 10 ימים. את העברת הגוזלים לתאים אחרים צריך לבצע גם כשהורים אבדו, כאמור לעיל.

אם אבד רק אחד ההורים, צריך המטפל לשים לב במיוחד לתא זה. אחד ההורים יכול אף הוא להזין ולגדל את הגוזלים (ביחוד הזכר). אם במשך הימים הראשונים מורגש שהגוזלים אינם מקבלים מזון כדי שביעה (אפשר להרגיש זאת ע"י משוש זפק הגוזלים, שבמקרה זה ריק) צריך המטפל להעביר את אחד הגוזלים או את שניהם לתאים אחרים.

אין להכניס גוזל נוסף לקן שבו נמצאים כבר שני גוזלים. צריך להשגיח במיוחד על הגוזלים שהעבירו לתאים אחרים. לרוב היונים אינן רוגזות על "בן-חורג" כזה ומתחילות להזינו ולגדלו יחד עם גוזליהן. אבל יקרה שהיונים לא תקבלנה את הגוזל הנוסף אלא תנסינה להשליכו מהקן. במקרה כזה צריך להעבירו מיד לתא אחר.

אסור בהחלט להוציא את הגוזל מהקן או מהתא ללא צורך מיוחד. שלד הגוזל עשוי סחוס דק, גופו אינו מכוסה בנוצות וכל נגיעת ידים גורמת לו כאבים ויכולה לעשותו לבעל-מום. בשעת הצורך מחזיקים את הגוזל על כף היד ללא קמיצת האצבעות.

### 33. הספול בתא-הדגירה ונקויו.

בעונת הדגירה מבלות היונים את רוב זמנן בתוך תאי הדגירה. הגוזלים נשארים עד גיל של 20 - 18 יום בתוך התא ולכן מתלכלכים התאים, ובפרט הקנים, בצואת היונים. הלכלוך בתאים מביא לרובי ספילים וחידקים ואי-נקויו בזמן גורם לריח חריף בלתי נעים בשובך.

בעת הדגירה אין היונים מלכלכות בעצמן את הקן - משום כך אין מנקים אותו בזמן הדגירה ואין מחליפים בו את הרפוד.

אחרי התבקעות הגוזלים - במשך 10 ימים אין מטפלים לגמרי בקן. את תאי הדגירה והמקומות מסביב לקנים (אם הוסלו הביצים מחוץ לתא) מנקים מהזבל לפחות אחת ליומים. נקויו התאים בשעת הדגירה צריך להיעשות בזהירות מרובה. כל תנועות המטפל חייבות להיות שקטות ומתונות ואין לעשות כל תנועה העלולה להפחיד את היונים.

נקויו התאים וסביבת הקן נעשה ע"י כף-סיידים קטנה או סכין גדולה. הזבל נאסף במברשת קשה וכף לתוך פח זבל מיוחד. את התאים והקנים אין להזין. בנקויו התאים צריך לשמור על הכללים הבאים:

- (א) במשך חמשת הימים הראשונים לדגירה אין להפריע את מנוחת היונים לגמרי.
- (ב) אם היונים רגילות למטפל ואינן נבהלות מגישתו, עליו לגשת בזהירות לתא ולנקותו.
- (ג) אם היונים יורדות מהביצים, צריך לנקות במהירות ובזריזות רבה כדי שהביצים לא תתקרנה.

- ד) את התאים והקנים של היונים הרגילות לרדת מהביצים למשך זמן רב מנקים רק פעמיים במשך כל תקופת הדגירה.
- ה) אסור להסריד את היונים למטרות נקוי יותר מפעם אחת ליום.
- ו) אסור לנקות תאים שהביצים עומדות להתבקע בהם באותו יום, או לנקות במזג אויר רטוב וקר.
- ז) אחרי שהגוזלים יורדים מהקן וההורים דוגרים בקן השני, מוציאים את הקן, רוחצים אותו יפה, מחטאים אותו מחוץ לשובך ומכניסים בחזרה. אם היונים הסילו שוב באותו הקן - אין לגעת בו.

פרק ח. ה ר י ש ו ם.

34. כ ל ל י.

בגדול יוני-דואר שואפים לקבלת כמות מכסימלית של יונים (8 - 6 מכל זוג במשך שנה) בעלות תכונות מיוחדות - כוח תעופה גדול, התמצאות מהירה וכו'. כדי להגיע למטרות אלו צריך לרשום בקפדנות מיוחדת את כל הפרטים על איכותה של היונה כיונת-דואר, איכות הוריה, בריאותה והדור שהיא מעמידה.

35. יומן השובך.

בכל שובך צריך לנהל את "יומן השובך", - מחברת שבה תרשמה כל הפעולות הנעשות בשובך, שעות מדויקות של הזנת היונים, כל הבקורים - שמות המבקרים ומטרות בקורם והמאורעות הקורים בשובך. יומן השובך משמש מקור למלוי יתר ספרי הרישום ולצרכי הבקורת. יש להקפיד על רישום התאריך והשעה ביומן.

36. כרטיס הפרט של היונה.

לכל יונה בכל שובך צריך להיות כרטיס פרט כזה:

מס' היונה \_\_\_\_\_ צבע \_\_\_\_\_  
 תאריך הלידה \_\_\_\_\_ מין \_\_\_\_\_  
 מס' התא \_\_\_\_\_

א. פרטים על הורי היונה.

ההורים	מספר	שנת הלידה	מרחק האימון בק"מ	מהירות התעופה בק"מ לשעה	הערות
הזכר					
הנקבה					

ב. הנתונים על תעופת היונה.

שנת 19__	שנת 19__	שנת 19__	שנת 19__	שנת 19__	שנת 19__	שנת 19__
מרחק האימון בקילומטרים (המקום הרחוק ביותר).						
מהירות התעופה - בק"מ לשעה.						
כמות התשדרות שהובאה ע"י היונה במשך השנה.						

צד ב'

ג. הנתונים על הדור החדש ואיכותו.

| שנת 19                                   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|        |        |        |        |        |        | מספר בן/בת הזוג                          |
|        |        |        |        |        |        | כמות הביצים שהוטלו                       |
|        |        |        |        |        |        | כמות הגוזלים שהתבקעו<br>(לא לחשב אבידות) |
|        |        |        |        |        |        | כמות הגוזלים שאומנו<br>אימון סופי        |
|        |        |        |        |        |        | כמות הגוזלים שאכדו<br>באימונים           |

ד. תנועת היונה.

הערות נוספות	התאריך	נכנסה לשובך, יצאה, חלתה, הבריאה (לציין פרטים)

בעונת הזוג מתאימים את היונים לפי כרטיס הפרט שלהן.

37. פנקס התאים.

כדי לפקח על הדור הצעיר צריך לנהל בכל שובך את הרישום בפנקס התאים ואת ספר הלהקה. בפנקס התאים נרשם: זוג היונים, מספר הביצים שהוטלו על ידו במשך העונה, הגוזלים שגודלו ע"י הזוג וכו'. את הגוזלים רושמים לפי מספר טבעתם.

לכל תא דף מיוחד בפנקס התאים. בסוף כל עונת דגירה מציינים קו בעפרון אדום מתחת לגידול הדור האחרון באותה עונה.

להלן ניתנת דוגמה של רישום בפנקס התאים:

תא מס' 10

הערות	צבע הגוזל	מספר הגוזלים	סיבת אכדונם	מספר הביצות	העברת הביצה לתא בתאריך	סיבת אכדון הביצה	תאריך התקעה	תאריך ההטלה	מספר הנקבה	מספר הזכר
	אפור-לבן	135 136	-				17.3.41	1.3.41	24	15
	אפור-לבן	160				נפלה	24.4.41	8.4.41	"	"
	אפור	מספר 181 נהרג בנפלו מהתא		180 181			19.5.41	3.5.41	"	"
הנקבה נהרגה ע"י נץ.	אפור			210 211	16 8.7.41 34 8.7.41		17.7.41	30.6.41	"	"

וכן הלאה ....

38. ספר הלהקה.

בספר הלהקה רושמים את היונים לפי מספרן הסדורי ולפי מספרי שבעותיהן. ספר הלהקה משמש לבקורת כמות היונים הנמצאות בשובך, תנועתן, מצב האימונים שלהן באותה השנה ולצרכי זהוי היונה. להלן דוגמת הדף הראשון מספר הלהקה:

ספר הלהקה ב  
שנת

מספר סדורי	מספר שבעת היונה	המי	הצבע	תאריך הולדה	מספר התא	מרחק* האימונים	יצאה מהשובך בתאריך	סיבת יציאתה (אבדה, הועברה וכו')
1								
2								

וכו' \* לרשום בעפרון.

39. רישום האימונים.

בכדי לערוך את הבירור הנכון ולהשאיר בשובך לצרכי גידול ועבודה רק את היונים המתאימות, עורכים רישום מדויק של האימונים לפי הטופס הנתון בזה. סיכום שנתי בסוף האימונים לפי טופס זה נרשם בסוף השנה גם בכרטיס הפרט של היונה.

רישום האימונים

אימון		מזג האויר במקום ההמראה		מזג האויר במקום השובך		תאריך האימון	
מס' סדורי	מס' יונה	מקום		מקום		ק"מ שעה	הערות
		בלקחה למקום		המריאה		תזרה לשובך שעה ותאריך	
		שם המקום	על ידי	שם המקום	שעה ותאריך		
1							
2							
3							

וכו'

40. יומן שרות היונים.

בשובך העומד לשרות יש לנהוג יומן שרות היונים, שבו נרשמים כל הפרטים הנוגעים לקבלת הפתקיון ולהעברתו לתעודתו ממקום ההפרחה ע"י היונה ואח"כ ע"י עובדי השובך, מהשובך עד למקבל.

יומן שרות היונים

שובך ב \_\_\_\_\_ תאריך ושעת מסירת היונים לתחנה

מספר סבעת היונה	מספר הפתקיון	אל מי	שעת ההפרחה	שעת בואה	הערות במקום ההפרחה	הערות בשובך	ציון על מסירת ההודעה לתעודתה	הערות

41. רישום המחלות.

בכדי למנוע התפרצות מחלות מדבקות ולבקר את מצב התחולה בשובך, צריך לנהוג בו רישום כל מקרי מחלות היונים, הספול שניתן בכל מקרה והתוצאות. נוסף לטופס דלמטה יש להנהיג כרטיס מיוחד לכל יונה חולה, שבו ירשם סדר הרפוי. את הכרטיס הזה מצרפים אח"כ לכרטיס הפרט של היונה.

רישום המחלות בשובך

מספר סדורי	מספר שבעת היונה	המין	הגיל	התאריך שבו הרגישו במחלה	סלמני המחלה	המחלה	הרפוי	התוצאות	הערות

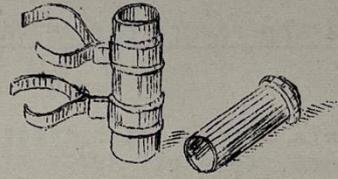


ציור 33



הטוסף החדיש מבקלים

- א. הצמיד
- ב. גוף הטוסף
- ג. סגר והסרן



ציור 34

(הטוסף הנחגר)



ציור 35

התקנת הטוסף לרגל היונה



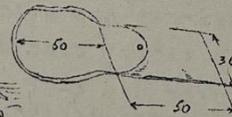
ציור 36

חבור הפתקיון בחוט משיחה (בלי טוסף)



ציור 37

חבור הפתקיון לסבעת (בלי טוסף)



ציור 38

טוסף העשוי בד דחוס



ציור 39

טוסף העשוי מנוצות ארז

פרק י. אילוף ואימון היונים לתפקידי הקשר.

44. הגדרות.

האילוף הוא הרגלת היונים להשמע לפקודת המספל, להכנס לשובך ולצאת ממנו, לטוס מעל לשובך ולרדת רק לפי הסימנים הקבועים של המספל. האילוף נעשה בעיקר בעזרת ההזנה הממריצה.

האימון הוא הרגלת היונים לעבודת הקשר במצבים שונים, בסיסה מרחקים שונים, בקשר דו-צדדי, בקשר לשובך נייד ובנשיאת הטוסף בצורותיו השונות.

45. כללי.

אפשר להגיע להצלחה דבה באילוף היונים הצעירות בשובך מולדתן. האבידות נאימונים בתנאים אלה הן קטנות מאד. לשובך חדש רצוי להכניס יונים צעירות בגיל 60 - 40 יום. יונים מבוגרות יותר, היודעות לעוף היטב, נוהגות לעוף הרחק מהשובך החדש ומאחרות לחזור או שאינן חוזרות כלל מסיסתן הראשונה או שנמלטות כשמשאירים פתח פתוח.

הכללים לארגון שובך חדש הם כדלקמן:

- א) להכניס לשובך חדש כ-10 יונים צעירות בעונת הסתיו;
- ב) לקבל מהן גוזלים מדגירת האביב;
- ג) להתחיל לאמן את הגוזלים הללו לעבודת הקשר;
- ד) להוציא את ההורים בזמן הראשון למשך 10 - 5 ימים עם הצעירות כשכנפי ההורים תפורות (ציור 40). את תפירת כנפי היונים מבצעים כך: מעבירים חוט סנדלרים דק וחזק בעזרת מחס דקה דרך קנה הנוצה במחציתה, קושרים סביב הנוצה, אח"כ מאגדים 4-6 נוצות יחד וקושרים היטב אגד נוצות זה. תופרים את שתי כנפי היונה. את המחס מעבירים באברה העשירית.

.46. ה א י ל ו ף .

את היונים הצעירות צריך לאלף מתחילה ליציאה נכונה החוצה דרך הלוכד. האילוף צריך להיעשות בזהירות ובמתינות. לשם כך מפזרים בלוכד מעט גרעינים עד המדף החיצוני. הזנת היונים צריכה להיות רק בתוך השובך.

אחרי שהיונים הצעירות התרגלו לסביבת השובך, יושבות על גגו ויוצאות ונכנסות אליו בעצמן - צריך לגשת לדרגה השניה של האילוף - ל"הססה". "מסיסים" את היונים סביב השובך ע"י נפנוף בדגל כהה קשור במקל ארוך. מתחילה טסות היונים בפזור ובלי כל סדר, אך במשך הזמן הן מתרגלות לטוס בלהקה מלוכדת יפה. לגמר "ההססה" צריך להקדים שריקה מיוחדת או את אחר (ע"י פרישת דגל צבעוני על מקום אחז). רצוי שהמשרוקית תהיה בעלת קול בלתי רגיל. בתחילה מסיסים את היונים רק במשך 3-5 דקות ואח"כ מגדילים את זמן טיסתן בהדרגה.

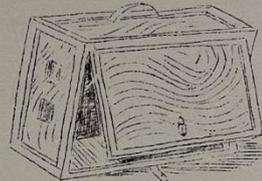
.47. ה א י מ ו ן .

אחרי שמרגילים את היונים לשהות באויר במשך 30 דקות ללא ירידה, מובילים אותן בסלי או בארגזי אימון (ציור 41) למרחק של 1,5 - 1 ק"מ מהשובך ומשחרים אותן. היונים חוזרות מיד לשובך. את היונים שאינן יורדות ישר על המדף או על גג השובך אלא על הגגות השכנים יש לסמן ולשים להן לב במיוחד באימונים הבאים; אם הן עושות הרגל זה לקבע צריך להרחיקן מהשובך.

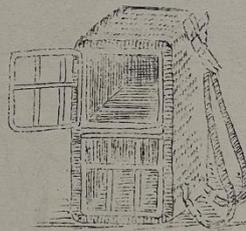
את ההפרחה ממרחק של 1,5 - 1 ק"מ עורכים 3-4 פעמים ובכל פעם מוליכים את היונים לכוון אחר. אח"כ מפריחים את היונים ממרחק של 3 - 5 ק"מ באותו האופן. אחרי 4 - 3 הפרחות ממרחק זה מכירות כבר היונים היטב את הסביבה הקרובה ביותר של השובך.



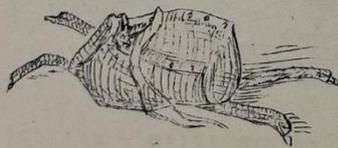
ציור 40  
כנף תפורה של יונה.



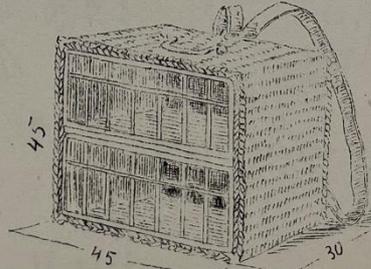
ארגז מדיקט ארז



סל לשתי יונים

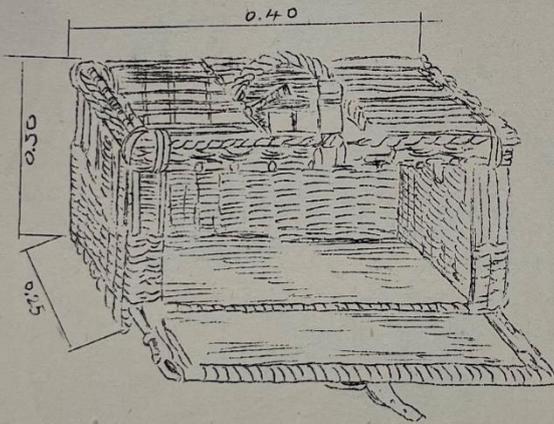


ציור 42 - מחוך להובלה בנסיעות ארוכות.

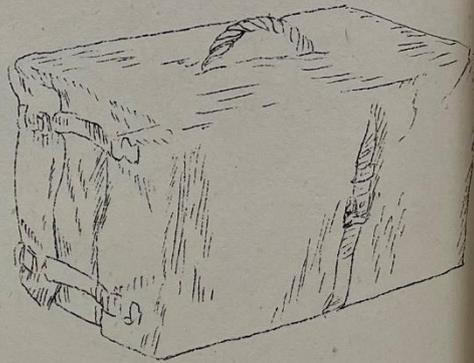


סל ל-8 יונים.  
ציור 41 - סלים להובלת היונים.

.52.



סל להובלת יונים - בלי כסוי



סל להובלת יונים -  
מכוסה ברזנט.

ציור 41 - סלים להובלת היונים

.53.



ציור 41 - סלים להובלת יונים.



ציור 43 - אופני נשיאת היונים.

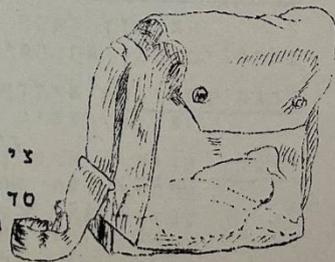


ציור 45 - הובלת היונים ברכיבה.



ציור 44

סדור 2 יונים  
בתרמיל צד.



להבא עורכים את האימונים רק לכוונים הרצויים (אם צריך לקבוע בעזרתן קשר לכוון קבוע). לכך מפריחים את היונים ממרחקים שונים לפי הסדר הזה: 5 ק"מ, 10 ק"מ, 20 - 15 ק"מ, 30, 45, 60, 80 ו-110 ק"מ. בדרך כלל יונה שחזרה לשובך ממרחק של 75 ק"מ תחזור בבטחון גם ממרחק של 300 - 200 ק"מ.

רצוי לערוך את ההפרחות הנ"ל לשם האימונים במזג אוויר יפה ולחשב את המרחק והזמן כך שהיונים תחזרנה לשובך כשעה לפני שקיעת החמה.

את היונים המתאמנות מפריחים תחילה בלהקות קטנות בנות 4 - 8 יונים ואח"כ מרגילים אותן לחזור בודדות.

האימון ממרחק העולה על 50 ק"מ צריך להיעשות אחת ליומים וממרחק העולה על 100 ק"מ לא יותר מפעמים בשבוע או 5 פעמים במשך החודש. רצוי להפריח את היונים עם סוּפָּ, כדי להרגילן לשאתו.

היונים הזקנות אף הן מתאמנות לפי כללים אלה, אבל בתחילה צריך להוציאן לגג השובך לשכנפיהן תפודות ורק אחרי 4 - 3 ימים כדאי להתחיל בהסתתן מעל השובך בלהקות של 6 - 5 יונים.

#### 48. אימון לקשר דו-צדדי.

האימון לקשר דו-צדדי נעשה לפי כמה וכמה שיטות. הננו מציינים כאן את השיטה הבדוקה ביותר; שיטה זו מורכבת משלש דרגות: דרגה ראשונה: אילוף היונים והרגלתן לשובך - באופן הרגיל, בכוון שאליו רוצים להתקין את הקשר.

דרגה שניה: אימון היונים לסוכת ההזנה המיוחדת. מעמידים מתחילה את סוכת ההזנה סמוך לשובך ומפזרים עליה את מנת המזון, אח"כ נותנים את המזון בתוך הסוכה; מכאן ואילך תקבלנה היונים את מזונן רק בסוכה זו. אין לתת אוכל בשובך או בכל מקום אחר מחוץ לסוכת ההזנה. אחרי שהיונים

התרגלו לסוכה מעבירים אותה למרחק של 100 - 150 מטר מהשובך ונותנים שם את המזון. בכל פעם מרחיקים את הסוכה בכוון שאליו אנו רוצים להתקין את הקשר.

דרגה שלישית: מתקנים את סוכת ההזנה בנקודה שאלה אנו רוצים להתקין את הקשר. מביאים את היונים סמוך לסוכה זו ומשחררים אותן להזנה. בתחילה משחררים אותן ממרחק קטן לסוכה שנקבעה בתחנה הסופית, אח"כ מתרחקים בכל פעם בכוון הפוך (אל השובך). את המרחק בין מקום שחרור היונים להזנה ובין מקום הסוכה מגדילים לפי דרגה זו: 10 מ' - 50 מ' - 150 מ' - 500 מ' - 1 ק"מ - 2-3 ק"מ, 4-6 ק"מ - 8-10 ק"מ וכו'. כשמגיעים להצי המרחק שבין השובך ובין סוכת ההזנה, משחררים את היונים ישר מהשובך. את היונים שלא תעופנה לסוכת ההזנה לקבל את האוכל צריך להרעיב יום-יומים ואז תעופנה יחד עם כולן.

אחרי שהיונים ססות כמה פעמים בקו-התעופה הנ"ל הן זוכרות את המסלול יפה והקשר הדו-צדדי מותקן.

במזג אוויר רע (סערות, גשם שוטף, קור חזק וכו'), כשיש חשש לאבדן היונים, אין מאכילים אותן בסוכת ההזנה אלא בארגזי האימון מחוץ לשובך.

המים והמזון המינרלי נמצאים בשובך, אבל אם המרחק בין השובך והנקודה השניה הוא יותר מ-30 ק"מ צריך להעמיד כלי עם מי-שתיה גם בסוכת ההזנה.

49. הכנת היונים לעבודת הקשר בשובך חצי-נייד.

האימון במקום החנייה היסודי אינו שונה מהאימון הרגיל למרחקים גדולים. כאשר מעבירים את השובך למקום אחר מאמנים את היונים לעבודת קשר בסביבה החדשה. ראשית תופרים את כנפי היונים. התפירה מעכבת בעד היונים מלעוף הרחק ממקום השובך החדש. מחזיקים את היונים כשכנפיהן תפורות מספר ימים עד שתתרגלנה למקום החנייה החדש.

אם תופרים 2-3 נוצות יכולה היונה להחזיק מעמד באויר בקושי ולעוף למרחק קצר. אם קושרים 4-6 נוצות היונה אינה יכולה כמעט להתרומם.

היונים נשארות תפורות 2-3 ימים, אח"כ משחררים אותן בקבוצות בנות 4-6 יונים ומנסים להטיסן סביב השובך. רצוי לערוך את ההטסה הראשונה עם ערוב היום לפני שקיעת החמה או מיד לאחר השקיעה. במשך 4-6 ימים לפחות צריך להרגיל את היונים למקום החדש ואחרי שהיונים תעופנה בבטחון סביב השובך ותכנסנה לתוכו ברצון (הדבר תלוי במידת אילופן בדרגות הקודמות) צריך להפריחן כמה פעמים מרחק של 2-3 ק"מ מהשובך מכוונים שונים, אח"כ מאמנים את היונים כרגיל.

50. הכנה לעבודה בשובך נייד.

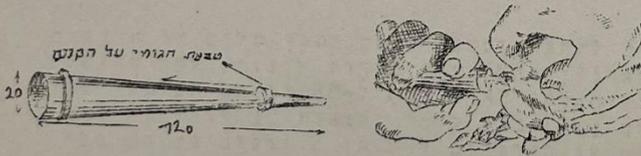
ההכנה לעבודה בשובכים כאלה היא יותר מסובכת, היות והיונים צריכות לעוף בכוון לשובך המשנה את מקומו תכופות, ז"א בכל פעם משתנית הסביבה שבה היונה צריכה להתמצא. מרגילים את היונה לחזור לשובך הנייד ע"י שנוי שיטתי של מקום חניית השובך לפחות אחת לכל 3 ימים. בכל מקום חנייה חדש מתאמנות היונים בסיסה ממרחקים קטנים (עד 10-15 ק"מ). צריך לזכור שלמעשה באימון בשובך נייד תחזורנה בתחילה כמה יונים למקום החנייה הקודם.

51. טבעות זיהוי.

בשובך אחד יכולות להיות יונים מאומנות בסיסה לכוונים שונים. בשובך לא גדול (כנהוג אצלנו בארץ) תמצאנה לרוב כל היונים ביחד, כדי לזהות את היונה הדרושה לקשר לכוון מסוים, צריך לענוד לרגליה טבעת-זיהוי מיוחדת נוסף לטבעת הלידה.

טבעות הזיהוי הפשוטות עשויות מגומי. לוקחים צנור גומי צבעוני בקוטר של 8-10 מ"מ וחותכים ממנו טבעות ברוחב הרצוי. את היונים העובדות לכוון אחד מסמנים באותן הטבעות. הוא הדין ביחס ליונים הנמצאות בתחנת-קשר, כאשר בתחנה נמצאות יונים משובכים שונים.

אסור שטבעות הזיהוי תלחצנה את רגל היונה, כי היונה תפגע מהפרעה במחזור הדם. כדי להעלות את הטבעת משתמשים בקונוס עשוי מפח או קרטון שקוטרו (בפנים) הוא בערך 15-20 מ"מ. מכניסים לפי הקונוס את אצבעות היונה כשהן קמוצות ומעבי-רים את הטבעת המתו-חה על הקונוס בצדו החיצוני (ציור 46).



ציור 46 - ענידת טבעת הזיהוי.

בשעת הצורך אפשר לסמן בצורה זאת את הזכרים ולהבדילם מהנקבות, או יונים מיוחדות (למשל, יונים סטות במהירות יוצאת מהכלל וכו'). במקום טבעת הגומי הנ"ל אפשר להשתמש בטבעות צוללויד צבעוניות המצויות בשוק והמשמשות לסימון תרנגולות.

פרק י"א. ארגון תחנת יוני דואר בפעולה.

52. מקום חנייתה של התחנה.

בתנאי הקרב חונה תחנת הקשר של יוני-הדואר במקום שיצוין ע"י קצין הקשר או הממונה על שרות הקשר, שלרשותו הועמדו היונים. המל עם יוני-הדואר צריך להיות מוסתר ומוסווה היטב בתוך שיחים, בקפל קרקע וכיו"ב, אבל לא מרוחק מהממונה על הקשר. במקרה של התקפת גזים צריך להכניס מיד את הסל לתוך שק מיוחד (בארץ אין היום כאלה) או לכסות היטב את הסל בשקים רגילים רטובים היטב, בברזנט רטוב, מעילים רטובים וכיו"ב. יונים שעברו התקפת גז ללא הגנה מספקת צריך לשחרר מהתפקיד במהירות. את הסל עם היונים צריך להעמיד במקום יבש ומוגן מרוח פרצים. בתנאי שלום ובאימונים יש לדרוש את מלוי התנאי הזה בקפדנות. אם מאכסנים את היונים בבית או בצריף, צריך להבטיחן מהתקפת חתולים ועכברים.

53. הובלת היונים.

היונים מובאות לתחנה ונמצאות בה בתוך סלים או ארגזים מיוחדים. הסלים או הארגזים הם בעלי מידות שונות: לסל החזקת 2-8 או 20 יונים. הסלים (או הארגזים) ל-20 יונים הם בני שתי קומות (ציור 41, עמוד 51), בכל קומה נמצאות 10 יונים, והם נוחים לסלטול. הסלים או הארגזים ל-8 או 2 יונים גם הם בני 2 קומות (ציור 41, עמוד 51) ומתקנים בצורה שאפשר לשאתם כתרמיל גב. הקיר הקדמי של הסל עשוי רשת. רוחב חורי הרשת הוא 5-6 ס"מ. לרשת זו מחברים את האבוסים שבהם מקבלות היונים את האוכל והמים. הארגזים והסלים הנ"ל הם שמושיים בעיקר בזמן שלום ולתחנות קבועות פחות או יותר גם בזמן מלחמה. בתנאי הקרב נמסרות היונים במספר קטן (4-6) לסולאים הנמצאים בתנועה (גששים, סיירים, סנקים, מכונניות-סיוור משוריינות, צנחנים וכו'). במקרים אלה נמסרות היונים

בשקיות מיוחדות הנישאות על החזה והגב. מיני חזיות ראה בציור 43 עמוד 54. אפשר להכניסן גם לתרמיל גב רגיל ואף לילקוט צד. (ציור 44, עמוד 54). תרמיל גב רגיל קל להתקין להובלת 4 יונים. בשעת הדחק יכול הטוראי לשים את היונים פשוט בכיסו או בחיקו. דבר זה מותר רק במקרים יוצאים מהכלל. כשהיונים מובלות בתרמילים ולא בארגזים או סלים, מוכרחים לשחררן לעת ערב או בשעת חנייה ממושכת לתוך ארגז גדול, חדר ריק, לול פנוי וכו', כדי שתוכלנה להתהלך, לשתות ולאכול.

צורת הובלת היונים ברכיבה על סוס או אופנים ניתנת בציור 45, עמוד 55. מחוך להתקנת היונה בסל בנסיעה ארוכה ראה בציור 42, עמוד 51.

54. הורדת היונים ממטוסים.

אם צריך להוריד יוני-דואר ממטוסים מבלי להוריד את אנשים, מורידים את היונים בסלים מחוברים למצנחים, או קושרים את היונים ברבליהן בלהקות בנות 4-6 יונים בחוט שאורכו יספיק לפרישת הכנפים של כל יונה. היות והיונים קשורות, הן מפריעות אחת לשניה בטיסה והנן יורדות בתחלקה בכנפים פרושות, בקו שהוא כמעט מאונך למקום הזריקה. אין כל קושי בתפיסת היונים על הקרקע כשרבליהן קשורות. צריך להשליך את היונים מהמטוס בשעת סבוב והצדה, אחרת הן עלולות להסחף בזרם האוויר ולהסתבך בזנב המטוס.

55. ציוד תחנת יוני-דואר.

הדרישה למתן יוני-דואר לתחנות קשר שונות וכמות היונים הדרושה ניתנת ע"י קצין הקשר של היחידה (הפורמציה) היוצאת לפעולה והזקוקה ליונים.

הפקודה למתן היונים ליחידה הנ"ל תנתן ע"י קצין הקשר של היחידה, שאליה מצורף השובך.

הממציא את היונים ממציא גם:

- א) טוטפים כמספר היונים ועוד 3-4 עודפים;
- ב) מנת מזון ל-3 ימים בשקית סגורה היטב;
- ג) אבוסיים להזנת היונים;
- ד) טמסי פתיונים;
- ה) עפרון שחור מחודד משני קצותיו.

כל המכשירים הנ"ל ניתנים ארוזים בתרמיל צד או בארגז מחובר לסל היונים, או בשקית מחוברת לסל.

56. הספול ביונים בתחנה.

בתחנת השירות מזינים את היונים רק אם הן נשארות בה יותר מ-24 שעות. אם למטפל לא תהיה כמות הגרעינים הדרושה - אפשר לתת להן מיני גריסים או פירורי לחם, אבל אסור לכלכלן זמן רב בתחליף זה מחשש מחלות ואיבוד יכולת הפעולה. מפקד התחנה צריך לאחוז בכל האמצעים כדי שהיונים תקבלנה את מנת הגרעינים הנורמלית. את האוכל נותנים בתוך האבוסיים התלויים מחוץ לסל, על הרשת. אם אין אבוסיים נותנים את האוכל על הרצפה. היונה יודעת שבהגיעה לשובך הקבוע תקבל אוכל וספול טוב, ולכן יש צורך להחזיק את היונים בתחנה חצי רעבות ולתת להן רק פעם ביום את חצי מנת המזון (20-15 גרם - מלוא קופסת גפרורים). אם היונים נשארות בתחנה יותר מחמשה ימים צריך להאכילן באופן נורמלי, ז"א, לתת להן 30-45 גרם ליום.

את המזון צריך לתת לעת ערב, לכשיודעים שהיונים לא תשלחנה יותר לפעולה. לאחר שהיונים תגמורנה לאכול, צריך לנקות את האבוס ולמלאותו במים. המים הם חשובים מאד וצריך להשתדל שיעמדו לרשות היונים במשך כל היום.

ביום הראשון לשהותן בתחנה תמצאינה יונים שלא תאכלנה - אסור להאכילן בעל כורחן.

כמות היונים בסלים צריכה להתאים לגודל הסל. אם היונים צפופות בסל, הן מעקמות ומסברות את נוצותיהן וכנפיהן ומנקרות זו את זו. רצפת הסל צריכה להיות מרופדת בשכבת נסורת או חול גס ויבש. אם אין חומר כזה, אפשר לרפד בתבן או בשבבי עץ. אחת ליומים חייבים לנקות את הארגז ולפרוש שכבת רפוד חדשה.

57. הפרחת היונה בתחנה.

לפני שחרור היונה צריך לבדוק את הטוטף אם חובר נכונה. רצוי לשחרר את היונה ממקום פתוח; אם התחנה נמצאת בחורשה, רצוי לצאת למקום פתוח. היונה חגה כמה מחוגים מסביב למקום הפרחתה ועולה לגובה של 200 - 150 מטר ונעלמת. צריך לזכור שהיונה נעלמת לפרקים בכוון הפוך לגמרי מכוון השובך. דבר זה אינו צריך להטריד את המפריח, יונה מאומנת תמצא את דרכה ללא ספק. יש לכוון השובך סטה יונה שאומנה יפה בכוון הפרחה בלבד ומכירה היטב את הסביבה.

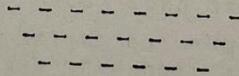
כאשר היונה חגה מעל למקום הפרחה יותר מ-10 דקות, נעלמת וחוזרת לפתע, אפשר לחשוב את טיסתה לבלתי-נורמלית. אם אחרי הפרחה היונה חגה רק מעל למקום הפרחה, אפשר להניח שהפרחה במקום הנמצא בצד קווי התעופה שבהם אומנה, או שהמרחק גדול מזה שאליו הורגלה. אם היונה יושבת על גגות או על עצים בסביבת מקום הפרחה, יש לחשוב שהיונה עיפה מאד, (מרב עבודה או מפני הישיבה בתרמיל), שהטוטף לא הותקן נכונה, שהיונה חולה או שלא הורגלה לטוס בודדת

אלא בלהקה. אסור לשכוח שצריך להרגיל את היונה לטוס יחידה. ירידה מהירה על הקרקע מעידה אף היא על עיפות היונה או על מחלה.

בתנאי הקרב צריך לשלוח כל תשדורת בשתי העתקות ע"י שתי יונים בהבדל של כמה דקות. זוהי הערובה הטובה ביותר שהתשדורת תגיע לתעודתה. אם כמות היונים אינה מרטה זאת צריך לשלוח את העתקת התשדורת הקודמת יחד עם היונה הבאה.

הוזכר שהיונים אינן עפות בלילה אלא מסתרות עד אור הבוקר ולכן אין להפריחן בטעת בין הערביים; אבל אם יש צורך מיוחד להסתיר את הפרחת היונה, מפריחים אותה לפנות בוקר ועם עלות השחר היא יוצאת לדרכה.

ציינו כאן גם את חוסר הבטחון בעבודת היונה בשעת סערה, גשם שוטף וכו'. אבל אם הקשר היחידי הוא בעזרת היונים, צריך לשלוח את התשדורת בכמה העתקות ע"י יונים מספר.



פרק י"ב. ארגון שרות הקשר ע"י יוני דואר.

למרות התפתחות הציד והמכשירים הסכניים של הצבאות המודרניים ממשיך הקשר בעזרת יוני-דואר להיות אחד מאמצעי-הקשר החשובים. מטמשים בקשר זה בעיקר בתנאים אלה:

- (א) קשר מדנסט (\*מפרשים או מכוניות הנמצאות בעורף האויב, יחידות מנותקות מהפורמציות סאליהן הן משתייכות ומיחידות צבא מוקפות.
- (ב) קשר מסירות, ספינות וצוללות שיצאו לים, לשם מסירת הודעות על מקום המצאן ופעולתן.
- (ג) קשר מיחידות סיור, יחידות מחפשות וכו' בשעת תנועת הצבא.
- (ד) קשר על פני מכשולים טבעיים (ביצות, אגמים וכו') במקרה של אי אפשרות להפעיל אמצעי קשר אחרים.
- (ה) קשר מאוירונים, דאוונים וכו'.
- (ו) הכפלת אמצעי הקשר הסכניים.

כדי שהקשר ע"י יוני-הדואר יהיה בטוח, בלתי פוסק, מוכן לפעולה ועומד לרשות מפקד היחידה בכל רגע, עליו להיות מאורגן היטב, מנוצל בתבונה ומתוך ידיעת המקצוע. שמוש בלתי נכון ביוני-דואר ואפילו מאומנות יפה, עלול להביא לתוצאות בלתי רצויות.

יוני הטובך הקבוע מוכנות לפעולה רק אחרי שתגענה באימונים מהנקודה הסופית שנקבעה לקשר - לטובך. משעה זו יכול מפקד הטובך לחלק את היונים לתחנות לשם אימון ועבודה.

(\* דנסט = יחידות שנחתו.)

בארגון קטר דו-צדדי, היונים מוכנות לפעולה רק לאחר  
שבעצמן תעופנה הלוך-ושוב לסוכת ההזנה וחזרה לטובך.  
הקטר בעזרת היונים מותקן לפי הוראות קצין הקטר של  
היחידה סאליה מצורף השובך.

59. תחנת יוני-דואר.

תחנת יוני-דואר היא הסל או הארגז עם יוני-הדואר הנועד  
לשרת את קו-הקטר לכוון מסויים. מספר היונים בתחנה מסתנה  
בהתאם לאופי הפעולה והמבצע. לפי התפקידים מבדילים בין תחנות  
קבועות לתחנות ניידות. תחנה קבועה יכולה להפריש מתוכה תחנות  
ניידות. לכל תחנה קבוע אחראי קטר, שאומן לתפקיד זה במיוחד,  
והוא אחראי גם לתחנות הניידות המופרשות ממנה.

60. הוראות לארגון הקטר בעזרת יוני-דואר.

- בארגון הקטר בעזרת יוני-דואר יש לתת את ההוראות הבאות:
- (א) הכוון המשוער (להשתדל לדייק) והתאריך, שבו צריך להכין את היונים.
  - (ב) האמצעים שבהם יומצא הפתקיון, (לאחר שהגיע לשובך), לתעודתו.
  - (ג) הגדרת הגזרה שבה תפעל התחנה הניידת (אם קיימת כזו).
  - (ד) התאריך שבו צריכות להיות מוכנות לפעולה יוני השובך הנייד. תחנות יוני-דואר יכולות להמסר ליחידות במקרים הבאים:
    - (א) להכפלת אמצעי הקטר הסכניים - במקרה של אי אפשרות ניצולם - ולשם העברת תרשימים, מפות וכו'.
    - (ב) קטר ממסוסים, שאין בהם מתקני אלחוט, ולהבטחת הקטר במקרה של קלקול במכשירי האלחוט הקיימים.

- (ג) קטר עם אניות וסירות שיצאו לים.
- (ד) קטר עם יחידות הנמצאות בעורף האויב.
- (ה) להבטחת הקטר מיחידות העלולות להיות מוקפות.
- (ו) קטר מיחידות העוברות מעברים קשים.
- (ז) קטר מנקודה מבוזרת שהוקפה.

בפקודה על ארגון תחנות יוני-דואר צריך לציין את מקום המצאו של קצין הקטר או קצין מודיעין של החטיבה סאליה צורף השובך ואת הכוון המשוער של תנועתו, הזמנים המשוערים, שבהם יגיע למקומות החנייה ותנועות מטה החטיבה הנ"ל. ידיעות אלו דרושות למפקד השובך, כדי שיוכל לדעת מראש איזה יונים עליו לשלוח, מתי ולאן.

משך הזמן שבו אפשר להתחיל בניצול קו-הקטר תלוי באמצעים, שבהם מובלרת היונים לתחנה. ע"י מכונית או אופנוע היונים מגיעות במהירות של 50-60 ק"מ לשעה, ע"י רכבת או סירולי במהירות של 35-40 ק"מ לשעה, ע"י פרט או עגלה - 10 ק"מ לשעה, ע"י אופנים - 12-15 ק"מ לשעה, ע"י רגלי - 4 ק"מ לשעה.

מהירות טיסתה של היונה היא באופן ממוצע 60 ק"מ לשעה. אם המרחק קטן מאד, המהירות היא גדולה יותר ואם המרחק גדול - המהירות קטנה יותר.

פרק י"ג. העבודה בשוכן כשהוא מנוצל לצרכי קשר.

.61. כ ל ל י .

מפקד השוכן מקבל הוראה ממפקדו הישר להכין את מספר היונים הדרוש לתחנות. מפקד השוכן מסביר לעוזריו את הדרישה ומציין את מספרי היונים המיועדות לתחנות, או את שמותיהן, ומפרט לאיזה תחנות הן מיועדות.

כל העבודות להכנת התחנות צריכות להיעשות במהירות, בזריזות וללא פזיזות.

כל מספל מקבל הוראה להכין יונים לתחנה אחת. עליו לפעול לפי הסדר דלקמן:

א) מכין את הסל או הארגז שהוא מקבל ממפקד השוכן, את טפסי הפתקיונים, עפרון שחור מחודד מטני קצותיו, טוטפים, אוכל ואבוסים ואורז הכל כאמור לעיל.

ב) תופס את היונים שמספרן צויין ומכניסן לסל או ארגז.

ג) בודק ומתקין את טבעות הזהוי.

ד) מוסר למפקד השוכן דו"ח מפורט אחרי שהכין הכל.

.62. סדר העבודה בשוכן שהיונים נמצאות בתחנה.

בזמן שהיונים נמצאות בתחנות לעבודה, סדר העבודה בשוכן הוא כדלקמן:

א) המספל התורני נשמע להוראות מפקד השוכן ואינו עושה דבר ללא הוראות.

ב) התורני משגיח על הנעשה באויר מסביב לשוכן, על הגג וצופה לבוא היונים.

ג) בהגיע היונה לשוכן, התורני מכניסה ללוכד (אם אינה נכנסת בעצמה), רושם את מספר היונה ואת שעת בואה בדיוק נמרץ, מוריד את הסוסף וממציאו מיד למפקד השוכן או לאדם שמונה לקבלת התשדורת (קצין הקשר של מטה היחידה, שאליה מצורף השוכן).

ד) מאכיל את היונה קצת גרעיני קנבוס בתאה.

ה) המספל התורני עוזב את השוכן רק אחרי קבלת פקודה מתאימה ממפקד השוכן.

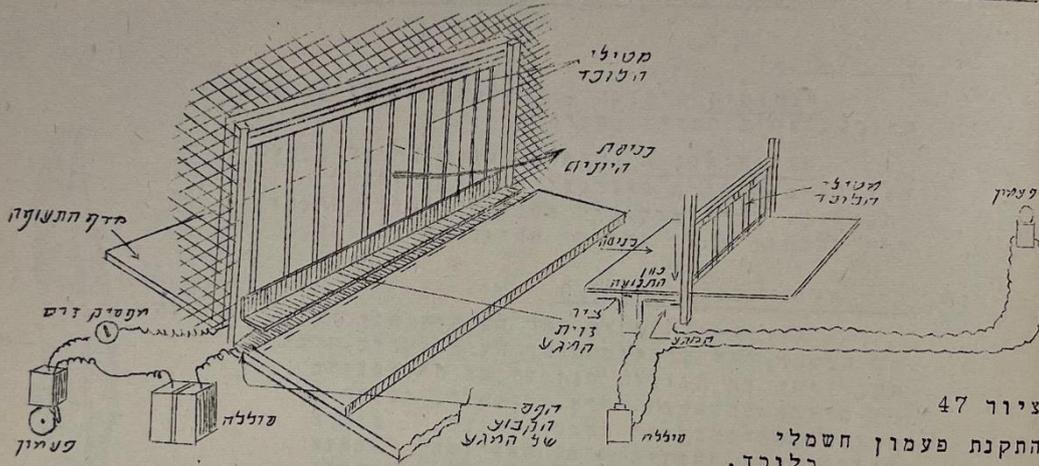
בשעה שהיונים נמצאות בפעולה, אין לערוך אימונים ליונים הנשארות בשוכן, חוץ ממקרים יוצאים מהכלל, כשההפסקה עלולה להזיק. המספל מכניס את היונה ללוכד, אם אינה נכנסת בעצמה, ע"י שריקות-האוכל או בעזרת מקל מיוחד.

הלוכד מסודר כך, שהיונים יכולות להכנס אליו, אבל אינן יכולות להכנס לשוכן או לחזור ולצאת ממנו החוצה. (צ'ור 25, עמוד 15).

לנוחיות העובדים, ובכדי למנוע השגחה בלתי-פוסקת על הלוכד בטעת הפעולה, מתקנים לוכד עם פעמון חשמלי, המצלצל עם בואה של יונה וכניסתה ללוכד. בצ'ור 47 ניתנות שתי דוגמאות של סדור זה.

רצוי להתקין בתוך הלוכד שוקת קסנה עם מי-שתייה ולפור בו מעט גרעיני קנבוס.

צריך לתפוס את היונה בלוכד מתוך השוכן ולא מבחוץ. יונה שחזרה עם תשדורת - נותנים לה שהות קצרה ללקט בלוכד מעט גרעינים, לשתות ולנוח קצת.



רישום הפתקיון נעשה ע"י מפקד השוכן או הממונה על כך. פתקיון שהגיע נמסר מיד לתעודתו. עם התחלת הפעולה בשוכן צריך להנהיג בו יומן שרות היונים. ביומן זה יש לציין את מספר היונה, שעת הפרחתה ושעת הגיעה, מספר הפתקיון, למי נמסר ובאיזה אופן נמסר (ראה סעיף 40, עמוד 45, בפרק ח' - הרישום).

פרק י"ד. קצור התאור האנטומי והפיזיולוגי של היונה.

63. כ ל ל י .

אנטומיה פירושה - המדע העוסק בלמוד בנין האורגניזמים החיים (הצומחים).

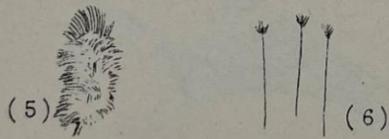
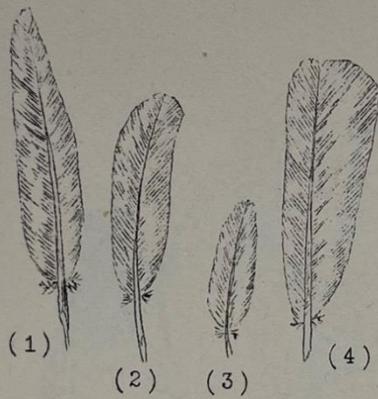
פיזיולוגיה - המדע העוסק בלמוד פעולת האורגנים השונים באורגניזם החי (הצומח), ותפקידם. הפיזיולוגיה מסבירה בגבולות הנסיונות והנתונים את תהליכי החיים באורגניזמים.

64. עור היונה וכסוי הנוצות.



עור היונה כעור שאר העופות הנו זק, על המקור ועל הרגלים הופך העור לקרום קרני. העור יחד עם הנוצות מגן על כל האורגניזם של היונה מהשפעות החוץ המזיקות. בעורה של היונה חסרים בלוטי השומן והזעה. ביסוד הזנב (מתחת לחולית הזנב האחרונה) נמצא בלוט השומן (Glande Uropygienne). בלוט זה יוצר נוזל שמנוני, שהיונה טובלת בו את מקורה ומורחת ומבריקה בו את נוצותיה. אצל מגדולי היונים קיים פתגם - "יונה שאינה יודעת להחזיק עצמה נקייה, אינה יפה אלא לסיר".

הנוצות בנויות כמוסבר בציור 46, כדוגמת מניפה.



- ציור 49 - מיני הנוצות
- (1) אברה חיצונית ראשונית
  - (2) אברה חיצונית שנית
  - (3) נוצת-כסות חיצונית
  - (4) אברת הזנב
  - (5) פלומה (6) נוצות חוטיות.

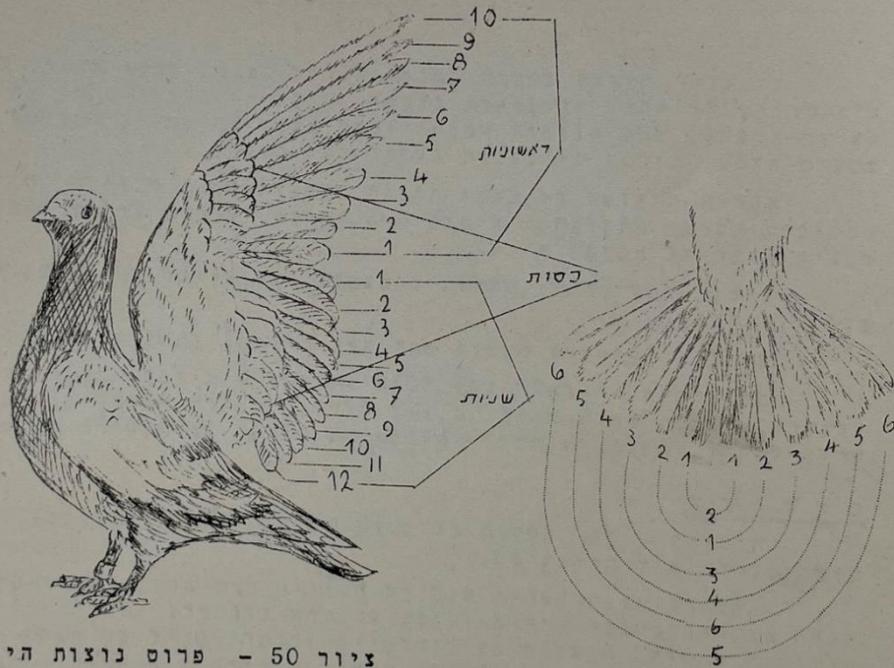
מבדילים בין  
שלשה מינים של נוצות:

- א) אברות חיצוניות;
- ב) פלומה;
- ג) חוטיות (ציור 49).

הנוצות החיצוניות של היונה מכסות את החזה, העורף, הגב והכנפיים.

לאברות שייכות נוצות התנופה של הכנפיים ונוצות ההגה של הזנב, המצטיינות בקושי מיוחד, בגמישות הקנה, בצפיפות השערות ובגודלן.

לכנפי היונה עשר אברות ראשוניות ועשר אברות שניות קטנות קצת מן הראשונות ונוצות כסות חיצוניות (ציור 50).  
לזנב 12 נוצות הגה, ציור 51. (ישנם מיני יוני-קשוח "סוטיות", יוני סוטקס, סרובדוה וכו', שמספר נוצות הזנב אצלו מגיע עד 40, אבל נוצות אלו פחות צפופות ומסודרות בצורת מניפה).



ציור 50 - פרט נוצות היונה

ציור 51  
סדר נשירת אברות הזנב.

על צואר היונה נוצות קטנות, שבגלל טבירת קרני האור, הנגרמת ע"י סדורן המיוחד, הן נראות בצבעים שונים - מכחול-כהה עד לאדום-ארגמן. צבע הנוצות הטבעי וברקן המיוחד מסייע להבלטת צבעים אלה. תופעה זו בולטת בעיקר אצל הזכר.

אברות-התנופה של כנפי היונה ואברות-ההגה שבזנבה הן החשובות לצרכי התעופה. איבוד 2-3 אברות, ובפרט אברות ראשוניות מטפיע לרעה על תעופת היונה.

נוצות-הפלומה הן קצרות ונמצאות אצל היונה סמוך לעורה, בפרט על הבטן.

הנוצות החוסייות מעטות מאד אצל היונה, ואין ערכן חשוב.

בטיפול בלתי-זהיר נקל לשבור את נוצות היונה. במקום הנוצה שנעקרה, צומחת אחרת במשך 1-1,5 חודש. במקרה שנשבר קנה-נוצה, צריך לעקרו, אחרת לא תחליף הנוצה את הנוצה עד הנשירה החדשה.

.65. הנשירה.

הנשירה - הנה החלפת כל כסות הנוצות של היונה (כמו החלפת עור ושערות אצל היונקים).

הנשירה אינה נעשית אצל כל היונים בבת אחת. בדרך-כלל בא"י הנשירה בשוכך היא מאוגוסט עד סוף נובמבר. אצל היונים הצעירות מתחילה הנשירה בגיל חדשיים ונגמרת בגיל של חמשה חדשים בערך. אצל יונים זקנות תהליך הנשירה הוא מהיר יותר ונמשך חדשיים - חדשיים ומחצה.

משך הנשירה ותהליכו קשורים אצל היונים הבוגרות בדגירה ובגידול הגוזלים. גידול הדור הצעיר מעכב בעד הנשירה אצל היונים הדוגרות, והוא מהיר יותר אצל יונים שגוזליהן נגמלו.

תהליך הנשירה הוא כזה: מתחילה נושרת הנוצה העשירית (האחרונה באברות הראשוניות). אחרי חודש מגיעה הנוצה החדשה להתפתחותה המלאה ומתחילות לנשוך יתר הנוצות, לפי הסדר, התשיעית, השמינית וכו'. הנוצות נושרות רק כאשר הנוצה החדשה שלפניהן מגיעה למחצית גידולה הטבעי. יתר הנוצות נושרות במהירות גדולה במשך 8-14 ימים.

באותו פרק זמן מתחילה נשירה מהירה מאד וחילופי הנוצות הקטנות יותר; בפרט על ראשה וצווארה של היונה. היונה נראית אז מכוערת וחולנית, והיא סובלת מכאובים.

אברות התנופה השניות מתחלפות אחת מכל כנף במשך השנה. נוצות ההגה שבזנב מתחלפות זוגות זוגות לפי הסדר המצוין בצירור 51.

אם מטפלים ביונים כהוגן, מחזיקים אותן בתנאים נוחים (נקיון; כמות מספקת של אור, אויר וכו') ומאכילים אותן מזון מעולה - עובר תהליך הנשירה ללא סבוכים, אינו גורם להפרעות ולתופעות חולניות ואיכו מפריע לניצול היונה לתפקידי קשר (אלא אם כן היונה מאבדת בבת אחת 2-3 אברות ראשוניות). בתקופת הנשירה צריך להקפיד על כך שבכמות הגרעינים הרגילה לא יחסר הפשתן במנת האוכל של היונים.

בתנאים בלתי נורמליים ורעים נעשה תהליך הנשירה קשה ומסובך. הוא הדין גם במקרה של סטיות בפעולת האורגניזם של היונה. (הנסיונות הוכיחו שע"י זריקה של פרפט של נוזל בלוט-המגן אפשר לגרום לנשירה מהירה מאד). היונה נעשית אז מסורבלת, בלתי זריזה ובלתי בטוחה בעבודת הקשר.

צבע הנוצות אינו משתנה אחרי הנשירה.

בתקופת הנשירה צריך לקחת את היונים בידיים בזהירות רבה שלא לגרום להן כאבים ולא לקלקל את הנוצות הצומחות.

.66 ה ש ל ד .

השלד הוא היסוד המוצק של האורגניזם; אליו מתחברים השרירים והוא המגן ליתר אברי הגוף.

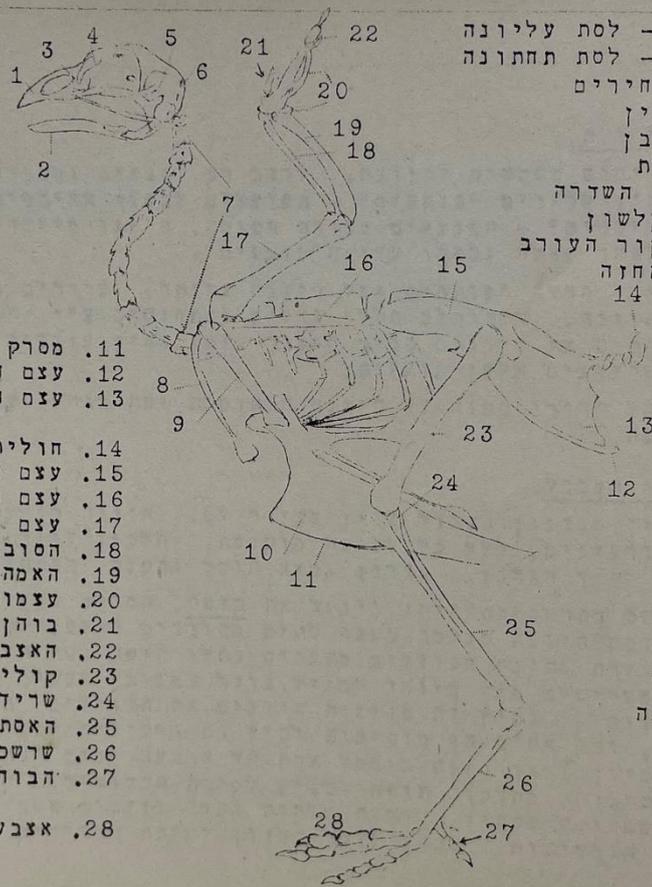
שלד היונה מורכב מהרבה עצמות בנות גדלים וצורות שונות. העצמות העיקריות צוינו בציור 52. עצמות היונה נבדלות מעצמות היונקים, כעצמות יתר העופות, בהבדלים דלקמן:

- (א) הן נקבוביות ומנוקרות ונמצאים בהן שקי אויר במקום מוח-עצמות.
- (ב) חבורי העצמות (החבורים הנעים והבלתי-נעים) אינם נבדלים ביסודם מחבורי עצמות היונקים.

(ג) העצמות שאינן נעות (הגולגולת, אגן הירכיים וכו') מתחברות ע"י תפרים ואילו העצמות הנעות (חוליות עמוד השדרה, המרפקים, האצבעות וכו') מתחברות ע"י סחוס, שרירים וכו'.

עיקר הרכבן של העצמות הוא הסיידן. משום כך צריך לתת ליונים בתקופת ההתפתחות ובפרט לדור הצעיר, כמות מספקת של מזון מינרלי. אצל הגוזלים העצמות אינן חזקות, מכילות כמות מועטה של מיידן, הן סחוסיות יותר ומתכופפות על נקלה. משום כך יש לנהוג בזהירות מוכפלת בעת ענידת הסבעת, שלא לכפוף את רגל הגוזל ולהמיס עליו מום.

הזנה בלתי נכונה, שובך אפל ורטוב גורמים לרככת ( ), הניכרת בהתפתחות בלתי נורמלית של עצמות הגוזל.



- 1. המקור - לסת עליונה
- 2. המקור - לסת תחתונה
- 3. חלל הנחיריים
- 4. חלל העין
- 5. עצם מלבן
- 6. גולגולת
- 7. חוליות השדרה
- 8. עצם הקלשון
- 9. עצם מקור העורב
- 10. עצם החזה

- 11. מסרק עצם החזה
- 12. עצם חיק
- 13. עצם השת (אגן הירכיים)
- 14. חולית הזנב האחרונה
- 15. עצם העצה
- 16. עצם השכמה
- 17. עצם הזרוע
- 18. הסובב
- 19. האמה
- 20. עצמות הכתף
- 21. בוהן
- 22. האצבע
- 23. קולית
- 24. שרידי עצם הקבורת
- 25. האסתורה
- 26. שרשכף
- 27. הבוהן (או האצבע האחורית)
- 28. אצבעות הרגל.

ציור 52 שלד היונה

.67. ה ש ר י ר י מ .

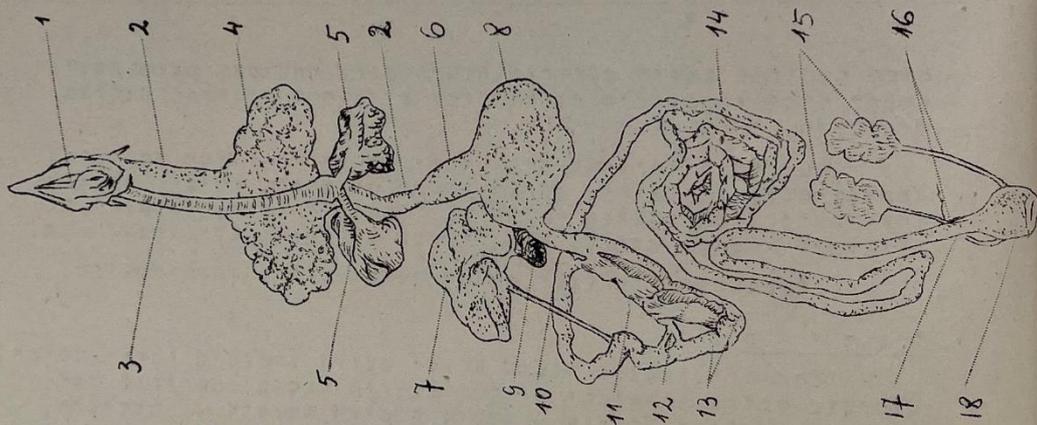
השרירים משמשים לתנועה. לרוב הם זוגיים ומסודרים סימטרית. מבדילים בין שרירים "כופפים" - הפועלים לכפוף האיברים ובין שרירים "מישרים" - הפועלים בצורה הפוכה, היינו מישרים את האיברים לאחר שאלה נכפפו ע"י ה"כופפים".

שרירי החזה מפותחים אצל היונה ביותר. שרירים אלה מניעים את כנפי היונה. השרירים הללו גדלים ומתחזקים ע"י האימונים והכרחי להטיס את היונים סביב השוכך בזמן שאין עורכים אימונים או בזמן שהיונים אינן פועלות.

מסקל שרירי החזה של היונה המאומנת יפה מגיע עד לרבע ממשקל גופה.

.68. בנין אברי העכול.

בנין מנגנון העכול צוין בצור 53. היונה בולעת את מזונה, המורכב מגרעינים, ללא כל לעיסה מוקדמת. הלשון עוזרת לדחיקת הגרעינים לתוך הגרון. בגרון נמצא הושט והקנה, המתחיל בחלל האף. הושט מתרחב בתחילתו ויוצר את הזפק, המשמש כעין מחסן למזון. זפק היונה מורכב משני שקים מסודרים באופן סימטרי. בעונת הדגירה והזנת הגוזלים מתעבים כתלי הזפק (של הזכר ושל הנקבה) ומפריטים מיץ מיוחד המכיל נוזל שמנוני העשיר בחלבון ("חלב יונים"); במיץ זה מוזינות היונים את הגוזלים בימיתם הראשונים, ורק אח"כ הן מוסיפות למיץ גם גרעינים קטנים מתוך הזפק. המזון נשאר בזפק מיממה אחת עד ארבעה ימים (בהתאם לכמות המזון ולטיבו), מתרכך, תופח ומגיע לקיבת הבלוטים. קיבת הבלוטים מפרישה פפסין, חומצה מלחית ועוד נוזלים אחרים המפרידים במקצת את הגרעינים. מכאן עובר המזון לקיבת השרירים (הקורקבן).



צור 53 - קרבי היונה (סכמה)

- |                 |                            |                      |
|-----------------|----------------------------|----------------------|
| 1. הלשון        | 7. הכבד                    | 13. התריסרון         |
| 2. הושט         | 8. קיבת הקורקבן            | 14. המעים הדקים      |
| 3. הקנה         | 9. הסחול                   | 15. הכליות           |
| 4. הזפק         | 10. סימפון הכבד            | 16. צנורות השתן      |
| 5. הריאות       | 11. בלוט מיץ הכבד          | 17. החלחלת והמעי הגס |
| 6. קיבת הבלוטים | 12. סימפונות בלוט מיץ הכבד | 18. הביב.            |

קיבת השרירים בנויה משרירים חזקים מאד, המכוסים מצדם הפנימי בחומר קרני צהוב-ירוק בצורת שכבה גלית-קשה מיוחדת הנקראת קוטיקולה.

תפקידה העיקרי של קיבת השרירים לפורר ולרסק את המזון. לשחינת מזון זו עוזרים בהרבה גרגרי הזיפזיף, רסיסי הלבנה ושאר המינרלים הנמצאים בקיבה זו. אסור, איפוא, להשאיר את היונים ללא מזון מינרלי - הן תרדנה על הקרקע כדי למצוא טם. מקיבת השרירים עובר האוכל שעוכל כבר בחלקו, למעיים.

69. ה מ ע י י מ .

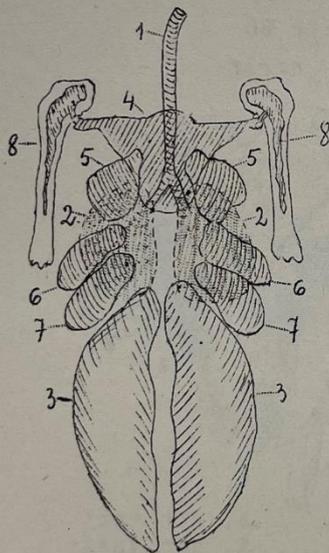
בתריסריון נעשה העכול הסופי בעזרת פרמנטים (מיצי תסיסה) הנפרשים מבלוטת-קיבתי מיוחד; במעיים הדקים, הארוכים מאד, והמסודרים בצורת לולאות - נעשית הכפיגה הסופית של המזונות, ובמעיי הגס מתאספת שארית האוכל, שלא עוכל, הנפרשת החוצה דרך הביב.

70. ה כ ב ד .

הכבד הוא הבלוט הגדול בגוף היונה, במצב נורמלי צבעו אדום-כהה והוא מורכב משני חלקים גדולים, שהימני גדול במקצת מהשמאלי. כיס המרה, המצוי אצל שאר העופות, אינו בנמצא אצל היונים והמרה עוברת ישר לתוך התריסריון. הכבד הוא הבלוט המעבד והמוסר ליונה את מלאי הפחמימות (עמילן, סוכר), הבלוט המסנן את הדם ומשחררו מחומרי הרעל שנספגו במעיים. המרה הכרחית לעכול המזון. בעת מחלת היונה משתנה צבעו של הכבד.

71. ה נ ש י מ ה .

מנגנון כלי הנשימה מורכב מדרכי הנשימה שבאף היונה, הקנה המתחיל ועובר לריאות, ומשקי האויר המהווים את ההבדל בכלי ובדרכי הנשימה בין היונקים והעופות.



ציור 54

מנגנון כלי הנשימה (סכמה)

החמצן שבאויר מגיע לריאות דרך הברונכים (האוונות) והאלואולים (בעכויות הריאות), כא במגע עם דם הורידים, מנקה אותו מהחמרים המיו-תרים והמזיקים לאורגניזם ונפלט אח"כ החוצה בצורת תחמוצת פחמן. בכמה משקי האויר נכנס האויר גם לנקבוביות העצמות.

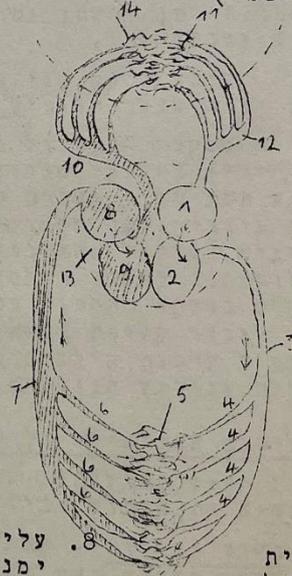
72. מחזור הדם.

מערכת מחזור הדם של היונה (ציור 55) מורכבת מלב, עורקים, ורידים ונימים. לפי בנינו החי-צוני דומה לב היונה (ציור 56) ללב היונקים. הוא מתחלק, ע"י מחיצה אופקית, לשני חצאים שאינם מחוברים זה עם זה. מחיצה אנכית מחלקת את כל אחד מהחצאים הללו לחדר ולעליה.

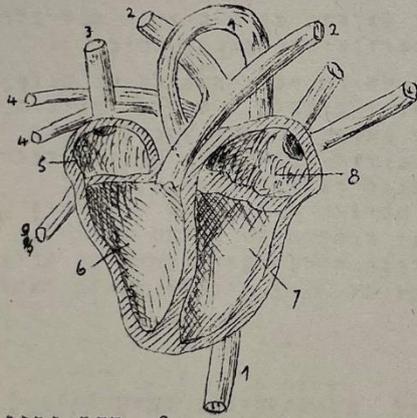
- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. קנה                        | 5. שקי האויר העורפיים             |
| 2. ריאה                       | 6. שקי האויר בחלק הקדמי של החזה.  |
| 3. שקי האויר של הבטן          | 7. שקי האויר בחלק האחורי של החזה. |
| 4. שקי האויר שבין עצמות החזה. | 8. שק האויר שבעצם הזרוע.          |

צד הלב השמאלי הוא עורקי, והצד הימני - ורידי.

ציור 55  
מחזור הדם של היונה  
(סכמה)



ציור 56  
לב היונה



- |                |                   |                          |               |                |             |               |                |                           |
|----------------|-------------------|--------------------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------|---------------------------|
| 1. אבי העורקים | 2. עורק הריאה     | 3. הוריד העליון של העליה | 4. וריד הריאה | 5. עליה ימנית  | 6. חדר ימני | 7. חדר שמאלי  | 8. עליה שמאלית | 9. הוריד התחתון של העליה. |
| 1. עליה        | 2. חדר שמאלי      | 3. אבי העורקים           | 4. עורקים     | 5. נימים שבגוף | 6. ורידים   | 7. וריד העליה | 8. עליה        | 9. חדר ימני               |
| 10. עורק הריאה | 11. הנימים שבראות | 12. וריד הריאה           | 13. הלב.      | 14. הריאות.    |             |               |                |                           |

73. אברי המין והשתן. (ציור 57)

הכליות מורכבות כ"א משלשה חלקים בגודל שונה. החלקים מסודרים משני צדי עמוד השדרה, צנורות השתן מתחילים בכליות ומסתיימים בכיב ליד הצנורות הבאים מבלוטי המין. ליונים אין שלפוחית שתן והשתן נפרש מהכליות ישר לצנורות; השתן הוא סמיך וצבעו לבן.

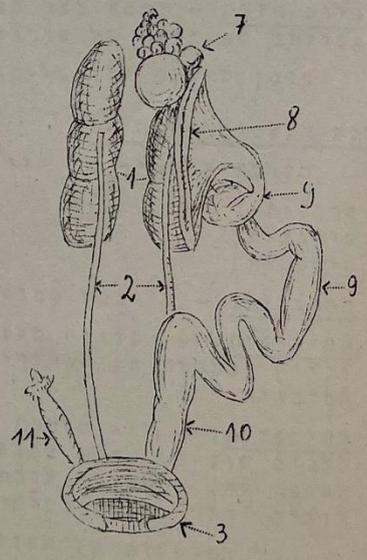
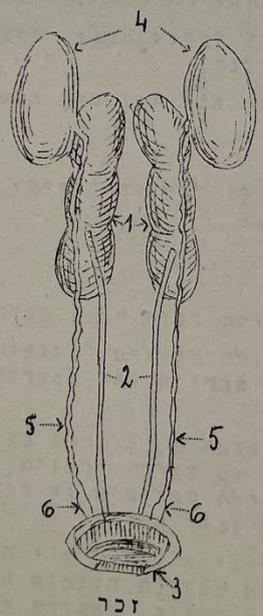
לזכר ישנם שני בלוטי זרע שצורתם צורת ביצה. מכל בלוט זרע יוצא צנור המוביל את הספרמטוזואידים ונגמר בכיב.

לנקבה - אשכול ביצים המפותח רק מצדו השמאלי של הגוף; מצד ימין האשכול מנוון ורק סימניו ניכרים. אשכול הביצים נמצא תחת עמוד השדרה קצת משמאל וצורתו כצורת אשכול ממש, שבו ניראים יפה חלמוני הביצים בגודל ובהתפתחות שונים. צנור הביצים המוביל מהאשכול עובר לצנור פאלופי המכוסה בפנים בבלוטים. בהכנס החלמון לצנור הביצים הוא מתכסה בחלבון ואח"כ בחלקו התחתון בכסוי סידני המהווה את קליפת הביצה. כדי ליצור קליפת ביצה זקוקה היונה להרבה סיד; משום כך צריך להעמיד לרשות היונים כמות מספקת של מזון מינרלי מתאים בתקופת ההטלה וגידול הגוזלים.

74. הבלוטים הפנימיים של היונים.

חוץ מהבלוטים שצינו לעיל (בלוטי הזרע, הפנקריאס, המבטיח את העכול וכו') ישנם עוד הרבה בלוטים אחרים, כגון: א) בלוט הכליות - הנמצא בחלקן העליון של הכליות, יוצר ומפריש חומר מיוחד בשם אדריאלין, המשפיע על פעולת הלב ועל כל מחזור הדם.

- .1 כליות
- .2 צנורות השתן
- .3 ביב
- .4 אשכים
- .5 צנורות הזרע
- .6 שלפוחיות הזרע
- .7 השחלה ואשכול הביצים
- .8 משפך השחלה
- .9 צנור השחלה
- .10 רחם השחלה
- .11 שרידי השחלה הימנית.



זכר

נקבה

ציור 57

אברי המין והשתן

.86.

- ב) בלוט המגון - נמצא בחלקו התחתון של הצואר. מפריש חומר בשם סיראוקרין, המשפיע על התפתחות הנשירה ועל תהליכה.
- ג) בלוט הזפק - נמצא בצד הצואר מעל לבלוט המגון. משפיע על פעולתם הפנימית של אורגניזם היונה.

מובן שישנם עוד בלוטים רבים, אבל אין כאן המקום לפרסם.

75. מערכת העצבים של היונה.

מערכת העצבים של היונה מתחלקת לשלושה חלקים:

- א) מרכזית;
  - ב) חיצונית;
  - ג) סימפטית.
- א) המרכזית. - מורכבת ממוח הגולגולת ומוח עמוד השדרה.
- ב) החיצונית. - בנויה מעצבי הפעולה השונים (תנועות הגפיים וכו') ומקשרת את השרירים ויתר אברי היונה למערכת העצבים המרכזית.
- ג) הסימפטית. - היא מערכת עצבים עצמאית, מורכבת בעיקר מקשוי עצבים שונים. היא נמצאת בקשר עם מערכת מרכזית, אבל אינה כפופה לה. תפקידה לוטת את פעולת הבלוטים ואורגניזם פנימיים שונים. היא נמצאת בעיקר לאורך עמוד השדרה.
- כל התופעות של העולם החיצוני מתקבלות ע"י היונה דרך מנגנון ההרגשה ונמסרות דרך העצבים למערכת העצבים המרכזית. היונה מגיבה על גרויים חיצוניים בפעולות שונות, המהוות ביחד את התנהגות היונה. התנהגות היונה יכולה להיות מורכבת, למשל - היונה אוכלת.

עפה, נגשת למספל לפי אות וכו', - או פשוטה: היונה דורכת על דבר חם ומסלקת במהירות את רגלה ממנו.

76. ר פ ל כ ס י ם .

כל פעולות היונה נקראות רפלכסים. הרפלכסים של היונה נחלקים לרפלכסים טבעיים - פשוטים, ולרפלכסים מורכבים. הפשוטים נקראים רפלכסים בלתי מותנים; והמורכבים - רפלכסים מותנים. דוגמת רפלכס טבעי ובלתי מותנה הוא אינסטינקט היונים המכריחן לקנן, לדגור, להזיז ולגדל גוזלים. יתכן שכך הוא גם האינסטינקט העוזר ליונה למצוא את מקום שובכה. מלבד הרפלכסים הבלתי מותנים נוצרים במשך חיי היונה, בכוח גרויים חיצוניים מתמידים, הרבה רפלכסים מותנים. דוגמה: היונה רעבה - היא מחפשת גרעינים באופן אינסטינקטיבי, לשבור את הרעב, זהו רפלכס טבעי ובלתי מותנה הנגזר ע"י אברי העכול. היונה רגילה לקבל את המזון באבוס בעל צורה קבועה - צורת האבוס נרשמת במוח היונה, אם יחליפו את האבוס תמנע היונה מלגשת אליו מיד, ויעבור זמן מסויים עד שתתרגל לצורת האבוס החדש - נוצר רפלכס מותנה: הרגל לצורת אבוס מסוימת.

מתוך למוד הרפלכסים השונים של היונה וידיעתם אפשר, על בסיס של רפלכס בלתי מותנה, כגון הרעב, ללמד את היונה ולהביאה לידי רפלכס מותנה - קבלת גרעינים רק מידי המספל בה; או להרגילה לצבע מסויים ועל יסוד הרפלכס הבלתי מותנה של התגוננות טבעית (הפחדה ע"י שריקה או נפנוף הדגל) להסיסן סביב השוכן ולפי גלוי הדגל המתאים להכריחן לרדא ארצה.

77. ה ר ג ש ו ת .

מציאות חוש הטעם והריח אצל היונה (במוטגים מוכנים לבני-אדם) טרם הוכחה בודאות. השמיעה מפותחת מאד. בנין האוזן פשוט

יותר מזה של היונקים. אין אפרכסת חיצונית, באוזן הפנימית במקום שבלול ישנה רשת צנורות דקים, בטסח עור-התוף נמצאת עצם אחת ולא שלש, כאצל היונקים. כמנגנון לשווי-משקל מסמטות התעלות המעוגלות באוזן הפנימית. הראיה מפותחת באופן יוצא מהכלל. העיניים נמצאות משני צדי הראש וכמעט שאינן מתנועעות. חסרון זה מתמלא ע"י אפשרות התנועה המרובה של הראש וגמישות הצואר. חוץ משני העפעפים יש ליונה עוד עפעף שלישי "ממצמץ" עשוי מקרום שקוף; עפעף זה מגן על עין היונה בעת הטיסה.



פרק ט"ו. מחלות היונים ומזיקי היונים.

78. כ ל ל י .

הגורמים היסודיים למחלות היונים הם לרוב - הספול הרע, אוכל לא טרי או מי-שתיה מזוהמים. בשוכן מלוכלך, רטוב, בלתי מאוורר וחסר אור נוצרים תנאים נוחים להתפתחות גורמי ומעוררי המחלות - החידקים. החידקים מתרבים בגוף יונה אחת ועוברים ליונים אחרות דרך המים, האוכל, הצואה והאוויר. במשך זמן קצר יכולים החידקים לגרום למחלת כל יוני השוכן ולאבדן הלהקה.

יונה שחלתה צורתה עלובה מאד. היא אינה זריזה, פלגמטית, נדחקת לקרן זווית ונוטה לשינה רבה. כשמפחידים יונה חולה הריהי קופצת ממקום למקום או עפה מעט, בלי רצון. יותר מאוחר היונה מכניסה את ראשה וצוארה בין כתפיה, יושבת ללא תנועה, עיניה עצומות ונוצותיה פרועות. לפוקים נשארות היונים גם לאחר ההכרעה בעלות כנף או כנפים מורדות ("צולעות" - בלשון חובבים).

מחלות השוכך הרגילות הן:

79. מחלות בלתי מדבקות.

- (א) מחלות הבאות מהצטננות, - כתוצאה מרוח פרצים או משנויים פתאומיים במזג האוויר. (בארץ בעיקר בתקופת ספטמבר-נובמבר). מחלות אלו אינן שכיחות ביותר ובאות לרוב רק אם היונה חלשה חולשה כללית.
- (ב) שלטול בלתי מדבק, - נגרם ע"י אוכל מעופש ומלוכלך או מים מזוהמים.
- (ג) הרעלות שונות, - נגרמות ע"י זרעים של צמחי-רעל הנמצאים לפרקים בין הגורעינים.
- (ד) רככת ( ), - באה מחוסר ויטמינים או משוכך מלוכלך ורטוב. הדור הצעיר עלול להפגע הראשון ברככת. הגזול החולה נכר בעקמומיות עצמות החזה והרגלים, בחולשה כללית וכו'. אם ישנן תופעות רבות של רככת, צריך להלחם במחלה נמרצות. צריך להוסיף למזון-היונים מנות של שמן-דגים. את שמן-הדגים נותנים ליונים בצורה זו: מכינים 250 גרם לחם בכדורים קטנים בגודל העדשה, מיבשים אותם במחבת על אש קטנה ויוצקים עליהם 50 גרם שמן-דגים. לאחר שכל השמן נספג לתוך הלחם מגישים את הפירורים כתוספת למנה הרגילה, או במקום חסה או תירס, את מנת שמן-הדגים הנ"ל כדאי לתת ליונים לפחות אחת לשבועיים, כדי למנוע הופעת רככת; בעונת הנשירה אפשר למלא בדרך זו את מקום גרעיני השמן שקשה להשיגם ושמיחים רב. אם הרככת מופיעה בשוכך בצורה חריפה, צריך להשקות את היונים, אחת לשלושה ימים, במנה שמן-דגים של 5 גרם בכל פעם (אצבעון בינוני או חצי כפית קפה).

(ה) תולעי המעינים, - תולעי המעינים מתרבים במעינים; ישנם מינים רבים של תולעי מעינים (יותר ממאה מינים), את המצויים אצל היונים מחלקים לשני סוגים:

- (1) אסקרידים - תולעים עגולות, שאורכן מגיע עד 1-3 ס"מ ונמצאים לרוב במעינים הדקים.
- (2) קפילריים - תולעים עגולות, דקות מאד, שאורכן 1-2 ס"מ ונמצאים במעינים הדקים והגסים.
- (3) ישנו עוד מין תולעים, נקרא פילריים, לא במעינים, תולעים עגולות, שאורכן מגיע ל-4 ס"מ ונמצאים בעיקר תחת העור בסביבת צואר היונה.

הרפוי מתולעים צריך להיעשות לפי הוראות רופא וטרינרי. כל המחלות הבלתי-מדבקות, לפי התפתחותן, מוציאות את היונים מהפעולה ועלולות לגרום למותן.

80. מחלות מדבקות, - נגרמות ע"י חידקים.

- (א) פרטיפוס, - נגרם ע"י הבצילים של ברסלאו. החידק הזה מתפתח בנקל אצל יונים צעירות וחלשות, או אצל יונים שאינן ניזונות במדה מספקת. התפתחות חריפה של המחלה גורמת למות היונה אחרי 2-3 ימים. התפתחות חלשה יותר עלולה להיפתך לצורה כרונית. היונה סובלת משלטול, מאבדת במשקל ומתה כעבור זמן-מה. הפרטיפוס יכול להיות גם בצורה בלתי ניכרת; במקרה כזה (משוכך מאד ללהקה) היונה הנראית בריאה לגמרי במראה החיצוני, מפויסה בצורתה חידקים. בשוכך שאין מקפידים בו על נקיון, נכנישים החידקים עם האוכל לקיבת היונים ומדביקים אותן במחלה. בהתהוות

תנאים ידועים, כגון ירידת רמת ההזנה, מחלה אחרת שפוגעת ביונה, הצורה הבלתי ניכרת הופכת לפרטיפוס חריף. קשה לרפא יונה שנפגעה בפרטיפוס. את היונים החשודות צריך להביא לפני רופא וטרינרי וברוב המקרים יש להשמידן.

(ב) חולירע, - המחלה אינה נפוצה ביותר בין יוני-הדואר (יוני-הבית סובלות ממנה הרבה), נגרמת ע"י חידק החולירע של העופות. המחלה מופיעה לפתע והיונה מתה מיד, לפרקים אפילו תוך כדי טיסה. אם יקרו בשוּבך מקרי מות פתאומי צריך לפנות ללא דחוי לרופא וטרינרי.

(ג) אבעבועות, - המחלה המדבקת הרגילה ביותר - דומה למחלת בני האדם (אבל אינה עוברת מבני-אדם ליונים ולהיפך). התמותה ממחלה זו מגיעה ל%10-7 ובתנאי שוּבך גרועים - עד %50. המחלה נגרמת ע"י חידקים קטנים שאינם מתעכבים אפילו במסננת של חרסינה. המחלה ניכרת בהופעת יבלות צהבהבות בסביבת המקור, ליד העינים, על הראש וכו' ואח"כ על פני כל הגוף. את היבלות היבשות מסירים בזהירות ואת המקום מורחים בתמיסת יוד וגליצרין: חלק אחד גליצרין ושני חלקים יוד.

(ד) דיפטריה (אסכרה), - ניכרת בעיקר כשנפגעים הקרומים הריריים של הלל הפה והאף וסביבת העינים. על החניכים מופיע קרום לבן-צהבהב ההולך ומתקשה עם התפתחות המחלה. כשמסירים, בעזרת מלקחים קטנים, את הקרום, נשאר במקומו פצע שברו וך, וקבובי צורת גבינה) וזב דם; אחרי שהקרום הוסר מופיע במקומו קרום אחר. העינים הנפגעות מתאדמות בתחילה, אח"כ נסגרים העפעפים ע"י הקרום. עם התפתחות המחלה מתעוררת היונה. מרפאים מחלה זו ע"י הסרת הקרום הנ"ל ומריחת המקומות הנגועים בתמיסת יוד וגליצרין (1:1); את העינים שוטפים בתמיסת בור של %2, כפית אחת של חומצת בור לכוס מים חמים, או בתמיסת פרמנגנט האסלגן

של %2 (תמיסה שצבעה ורוד-אדום).

אפשר למנוע הופעת מחלה זו בשוּבך ע"י חסוּן היונים בהרכבת נסיוב מיוחד נגד דיפטריה, שאפשר לקבלו ע"י כל רופא וטרינרי ממשלתי. יונים שלהן הורכב הנסיוב הנ"ל מחוסנות לבטח לתקופה של 8 חדשים.

(ה) מוניליה, - מחלה זו דומה קצת לדיפטריה ובלתי מנוסים אינם מבדילים בין שתיהן. מוניליה גורמת לדלקת בפה ובהתחלת הווש, מתהווה קרום אפור-צהבהב, ספוגי, הנעקר בקלות. מחלה זו נגרמת ע"י פטריות מיקרוסקופיות ממשפחת *Oidium* *Endomyces Albican* או *Monilia*. נפגעים בה בעיקר גוזלים. הרפוי אפשרי עם מזהים את המחלה בעוד מועד. בצמר-גפ העטוף על קצה צבתית מנקים את הקרום ומורחים את המקומות בתמיסת יוד-גליצרין (1:1). במקרים חריפים יותר - בניסרת ד'ארג'נס (למיס) %2,5 או בתמיסת יוד גליצרין 1:3. את הנקוי והמריחה יש לעשות לפחות פעם אחת ביום. משך האינקובציה של המחלה - חודש ימים, ובתקופה זו היונה צריכה להמצא בפקוח ובבידוד.

בעת נקוי הקרום צריך להשגיח היטב שלא לגרום לשטף דם. לסוג המחלות המדבקות שייכות גם המחלות:

- (ו) אספרגיליס, - מחלת הריאות הנגרמת ע"י פטריה מיוחדת. אין לה תרופה.
- (ז) קוקסידיוז, - מחלת המעינים, - רפויה קשה.
- (ח) שחפת, - מחלה כרונית, נגרמת ע"י "מקלות קוך". היונים נדבקות בה באוכלן מזון נגוע או בשתותן מים נגועים.

פצעים ושכרים הם תופעות רגילות, וגורמיהם:

- (א) פציעה ע"י נקור, - היונים מנקרות זו את זו בשעת מריבה. הגוזלים נפגעים לפרקים בגלל מריבות על הקן.
  - (ב) פציעה ע"י עופות טורפים (בזים, נצים וכו'), - ע"י עכברים, חתולים ומזיקים אחרים או ע"י יריות.
  - (ג) פצעים וחבלות מחבסות מקריות בכתלי השוכן והתאים וכיו"ב, בזמן שתופשים את היונים לבדיקה או למשלוח.
  - (ד) פציעה מחוטי הסלגרף והסלפון בעת הסיסה או באנסנות של רדיו מסביב לשוכן.
  - (ה) פצעים מקריים של האצבעות, קריעת הצפרנים, נקיעת האצבעות וכו', לרוב בעת הכנסה והוצאה בלתי זהירה לתוך סלי או ארגזי האימון או בצפיפות יתרה בסלים הנ"ל.
  - (ו) פצעים משפשוך רגל היונה בטבעת מזוהמת בצדה הפנימי או מטוּפּ שאינו מחובר כהלכה.
- בדרך כלל מתרפאים הפצעים מהר מאד. צריך לגזוז את הנוצות סביב הפצע ולמרוח אותו בתמיסת יוד-גליצרין (1:1).
- נפיחות הרגלים וחבורות, שבהם מורגשת העלאת החום ברגלים (ע"י משוש ביד) עוברים בעצמם. במקרה שאינם עוברים יש לעשות קומפרסים רגילים.
- טברי הרגלים נרפאים לפי הוראות הרופא, ע"י סדים.
- יונים הסובלות במחלות כנפיים (נקיעות, שכרים וכו') אינן ניתנות לרפוי וכדאי להשאירן בשוכן רק במקרה שהן מעמידות דור צעיר של יוני דואר טובות.

התפרצות מחלות בשוכן יכולה להרסו כליל במהירות רבה. חשוב מאד להקדים להכיר את היונים החולות ועוד יותר חשוב לקדם את המחלות ולמנוע את הופעתן ע"י משטר הזנה נכון ונקיון השוכן. שוכן נקי ויבש, מואר ומאוורר כהלכה, מונע בעד הופעת המחלות; שוכן מלוכלך ועזוב עוזר להתפתחות החידקים והספילים.

ספול נכון בשוכן, השגחה נכונה ומתמדת על היונים, החזקתו בנקיון תמידי, מתן אוכל ומים נקיים וטריים תמיד - הנם האמצעים הטובים ביותר למניעת מחלות היונים.

את היונים שחלו במחלות מדבקות אסור להחזיק בשוכן וצריך להשמידן מיד. את גוויות היונים המתות וההרוגות צריך לשרוף או לקבור עמוק בקרקע הרחק מהשוכן ומכל לולי עופות. היות וקשה לקבוע עם התגלות המחלה, המדבקת היא אם לא, הכרחי לבדוד כל יונה החשודה במחלה מדבקת מחוץ לגבולות השוכן. אם אין בניין מיוחד למטרה זו, צריך לסדר ארגז מיוחד הרחק מהשוכן או לנצל למטרה זו אחד מסלי או ארגזי האימון; אבל יש לזכור שאסור להכניס לארגזים אלה יונים אחרות אלא רק לאחר שיחוסאו היטב במים רותחים ותוספת תמיסת חסוי.

את היונה החולה או המתה צריך להביא מיד לפני הממונה על השוכן או הרופא הוטרנרי ולערוך את חסוי השוכן לפי הוראותיהם ללא כל דחוי.

83. חטוי השובך.

החטוי נעשה בדרך כלל עם הופעת מחלות בשובך (לפי הוראות הממונה או הרופא). כמו-כן צריך לחסא את השובך, כאמצעי למניעת המחלות, באביב - לפני עונת הזווג והדגירה ובסתיו - עם גמר עונת גידול הגוזלים.

כדי לחסא את השובך מעבירים את היונים לבנין אחר או לסלים ולארגזים. החטוי הטוב הוא ע"י ריסוס הקירות, התקרה והתאים, (או ע"י סיוד השובך) בתמיסה של 25 חלקים סיד לא כבוי למאה חלקים מים. תמיסה טובה מאד היא של פח מי-סיד (כנ"ל) בתוספת רבע ליטר נפט, שמינית ליטר טרפנסין, חצי ק"ג מלח גס 250 גרם תערובת זו צריך לבחוש היטב בכל פעם ולרסס בעזרת מרסס-יד קטן. ליזול. (אם אין מרסס אפשר גם להשתפק בצביעה).

במקרה של הופעת מחלות צריך לרסס בתמיסה של 4% פורמלין, או 3% ליזול. את היונים מכניסים בחזרה לשובך שחוטא רק אחרי שכתליון התיבשו והתאוווררו היטב, ז"א לא לפני 12-24 שעות אחרי גמר מלאכת החטוי.

84. ספילי היונים והמלחמה בהם.

ספילים הם אותם בעלי החיים והצמחים החיים על חשבון גופות אחרים והמזיקים לאותו האורגניזם שבו הם חיים ומתרבים.

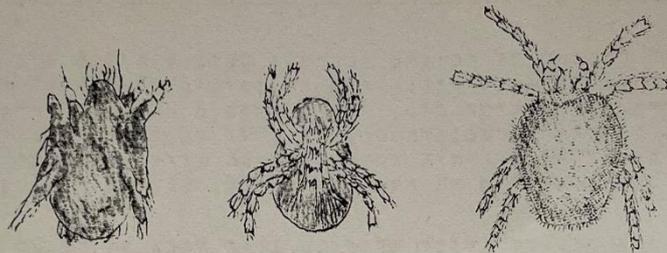
הספילים החיצוניים של יוני הדואר נחלקים לשתי קבוצות:

א) חיים על גוף היונה במשך כל הזמן ומטילים על גופה את ביציהם - בעיקר כרסמן הנוצות (ציור 58); וכינת העופות (ציור 59);



ציור 58  
כרסמן הנוצות  
(מגדל מאד)

ציור 59  
כינת העופות  
(מגדל מאד)



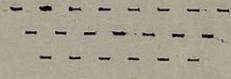
ציור 60 - קרציות העופות  
(מגדל מאד)

ב) מתפלים על היונים רק לקבלת מזונה, כגון: פשפשים, פרעושים וקרציות (ציור 60). ספילים אלה מסוכנים יותר מפני שהם ניזונים בדם היונים ומחלישים אותן מאד. קשה לגלות את הספילים הללו מפני שהם עטים על היונים בלילות.

צריך לשמור היטב על הנקיון בשובך, לשתום את כל הסדקים שבהם יכולים הספילים להסתתר או לפחות (אם השובך בנוי מעץ) למרוח את הסדקים בקרבולינאום. אם נגלית הופעה של כרסמני הנוצות, צריך לבדוק את כל היונים בשובך; את היונים שעליהן ימצאו הרכסמנים או ביציהם (הם נמצאים בעיקר על הוצות הכנפים והזנב), צריך למרוח במקומות הנגועים בכוהל או בתמיסת כוהל מפולפל וטרפנסין, או לאבקן באבקת פירטרום (Pyrethrum), או באבקת סודיום פלוריד (Sodium Fluoride או Neocid - אבקה המכילה 5% D. D. T.)

ההשמדה הבטוחה של הכינים וכרסמני הנוצות תיעשה ע"י סבילת היונים כתמיסת סודיום-פליוריד. לשם זה ממיסים 30 גרם של אבקת סודיום-פליוריד ב-4,5 ליטר מים. המים צריכים להיות פושרים. טובלים את היונה עד ראשה, כשכנפיה פרושות בכלי עם התמיסה הנ"ל, בתוך התמיסה מפזרים ביד את הנוצותיה בכדי שהתמיסה תגיע לכל חלקי הגוף. אח"כ טובלים פעם-פעמיים את ראשה של היונה, מנערים אותה קצת ומשחררים אותה.

אם מתגלות בשובך קרציות, צריך לחטא את השובך ולהשמידן ע"י סיוד או רסוס בקרבולונאם הקרציות מופיעות בעיקר בלילות, ולכן מן ההכרח לבדוק כמה יונים בלילות לפחות אחת לשבועיים; כן צריך לבדוק את תאי הדגירה. אם מוצאים על כמה יונים קרציות, צריך לחטא היטב את כל השובך ביום.



פרק ט"ז. רשימת הכלים והמכשירים הדרושים לעבודה בשובך קבוע.  
(100 יונים)

מספר	שם המכשיר	כמות	מסך השרת (שולים)
1	שקתות: א. רגילים (מקבוק או כל סדור אחר) ב. לשלי אימון ולתחנות-עבודה	4	2
2	אבוסים לגרעינים (מעץ או מפח)	3	1
3	אבוסים למזון מינרלי	4	3
4	תאי דגירה	4	3
5	קנים מגבס, מחמר או מעץ	60	5
6	שקתות-אבוסים קטנים לתאי דגירה (בזוווג מלאכותי)	100	5
7	אמבטיות לרחצה	30	3
8	סלים או ארגזים לאימונים:	2	3
9	בשביל 20-30 יונים	4	3
10	" 8-10 "	4	3
11	" 2-4 "	2	5
12	קונוס לענידת טבעות זהות	1	1
13	צנור גומי לעשית טבעות זהות (או טבעות צוללויד)	מטר	1
14	טבעות	1	5
15	ילקוט צד	200	-
16	טוטפים	3	-
17	שעון כיס או יד	1	5
	מרט-יד לחטוי השובך		

מספר	שם המכשיר	כמות	משך השדה (שנים)
18	מערכת מכשירי-נקוי, מרכבת מ: - א. כף מריקה לגרוד ב. מגרפה בעלת שנים צפופות ג. את ברזל ד. כף לאסוף הזבל ה. מגרזה לגרוד הרצפה ו. פח או דלי לאסוף הזבל ז. מטאטא ח. סחבות	2 1 1 1 1 6 5 ק"ג 1	1 2 3 1 1 1 1 2
19	פטיש לפרור המזון המינרלי	1	1
20	מערכת ברגים, מסמרים, חוטי ברזל, צירים, פלפונים וכו' לתקונים בשובך	1	1
21	דלי להבאת מי-שתייה	1	זמן רב
22	פח או ארגז לשמירת המזון (רצוי בן תאים אחדים)	1	1
23	נפות לנפוי הגרעינים	2	1
24	רשת (מלכודת) ללכידת צפורים	1	1
25	" " " יונים	1	10
26	מאזניים ומשקולות (עד 5 ק"ג)	1	5
27	רובה-ציד או רובה-אוויר	1	-
28	מספרים	1	לפי מספר החלונות
29	תריסים לכסוי החלונות וצד הרשת בחורף	1	-
30	מדחום היצוני	1	-
31	מדחום פנימי	1	לפי הצורך
32	עזרה ראשונה וצרכי רפואה		

