

הגל החדש – 4XBulletin

גיליון מס' 72, פברואר 2026/2



מצפה הכוכבים פארקס באוסטרליה - האם יגלה חייזרים בחלליות?

מה בגיליון:

משלחת חובבי רדיו לאי המרוחק בעולם.

חדש! תחנת רדיו בשלט רחוק.

קול דיגיטלי באיכות אנלוגית.

על אפרים קישון.

סיור חובבי רדיו לעוטף עזה.

טכני: סקירה - מקמ"ש FT891 Yaesu.

אותות מהחלל חלק ב' - האם חייזרים משדרים אלינו?

המדור בשפה האנגלית English Corner

הודעות וחדשות האגודה, תחרויות ועוד...

תוכן עניינים

- 3 - דבר העורך לפברואר 2026
- 4 - על אפרים קישון ז"ל
- 6 - חדשות מאגודת תקשורת הרדיו הישראלית
- 8 - חדש! תחנה רדיו הנשלטת מרחוק
- 9 - ימי הולדת של חברים וותיקים בפברואר –
- 10 - משלחת לאי המבודד ביותר בעולם
- 12 - טיולי שחף – והפעם לעוטף עזה
- 15 - המכתב שלא נשלח
- 17 - קול דיגיטלי – כמעט אנלוגי
- 20 - מקמ"ש Yaesu FT891 - (חלק א')
- 26 - אותות מהחלל: בין מדע לתעלומה (חלק ב')
- 31 - The English-language Section Feb. 2026

משתתפים בגיליון זה:

4Z4DX	דב גביש
4Z1ZV	צביקה סגל
4X1ST	טים סקרימשואו
4X1YV	אברי דותן
4Z4KX	מרק שטרן
4X5BG	יוסף בן גלית
4X5HF	אילן צמרת
	דר' רפי קישון
	דיצה וילנסקי ז"ל

בברכת 73, וקריאה נעימה! נפתלי בלבן-אוברהנד 4Z1RM, מו"ל ועורך הגיליון. המאמרים אשר לא צוין שמו של המחבר, נכתבו ע"י העורך.

משתתפים קבועים: צביקה סגל 4Z1ZV וטים סקרימשואו 4X1ST. תודה על הגהה ליעל בלבן. תודה לצביקה סגל 4Z1ZV ועדו רוזמן 4X6UB על תרומתם המקצועית.

לקריאת גיליון זה וגם את קודמיו ניתן להיכנס לאתר: <https://4xbulletin.org/> כתובת המערכת לתגובות, בקשות ומשלוח מאמרים: 4xbulletin@gmail.com

אנו משתדלים למצוא קרדיטים – שמות שימוש בחומרים ותמונות לפי חוק זכויות יוצרים 27א'. עיתון זה נכתב ונערך בהתנדבות עבור חובבי רדיו שלא למטרות רווח, יש אפשרות לפרסם קטעים ממנו במקומות אחרים בתיאום עם המערכת.

הערה: המאמרים המופיעים בגיליון זה הם באחריות הכותבים בלבד.



דבר העורך לפברואר 2026

מאת נפתלי בלבן-אברהם, 4Z1RM

קוראים יקרים,

גיליון זה מס' 72 מסכם 6 שנות פעילות של ה-4XBulletin הנקרא גם "הגל החדש". ברצוני להודות לעשרות החברים שתורמו מאות מאמרים טכניים, צילומים, וסיפורים אישיים. יש בינינו חברים מוכשרים רבים התורמים לנו כתבות בהרבה תחומים שונים ומגוונים. תודה מיוחדת לכותבים שאינם חובבי רדיו ובכל זאת שולחים מאמרים מעניינים ובכך מעשירים את הידע האוניברסלי שלנו.

• בימים אלה העולם מציין את יום השואה הבינלאומי ה-27 לינואר, שנקבע על פי יום שחרור מחנה ההשמדה אושוויץ בתאריך 27/1/1945 ע"י בעלות הברית במלחמת העולם השנייה. באותה מלחמה נרצחו 6 מיליון יהודים ע"י הנאצים ומשתפי הפעולה שלהם מרחבי אירופה, ואבדו את חייהם עשרות מיליונים בני עמים אחרים מתושבי אירופה ואסיה – אזרחים וחיילים. בני עמנו היו היחידים שנרצחו בתכנון ובכוונה תחילה ע"י המפלצת האנטישמית העולמית. המנצחים הגדולים במלחמת העולם השנייה 1939-1945 היו הבריטים, ארה"ב ובריה"מ, שהתייחסו בצורה שונה לאבדן יהדות אירופה. הם אמנם הבינו את האסון של העם היהודי, אך לא מיהרו לעזור לניצולי ופליטי המלחמה אשר רבים מהם רצו לעלות לא"י מולדתם ההיסטורית. בריטניה (הגדולה של פעם) התנגדה להקמת מדינה, ארה"ב הייתה אדישה (לפחות בשנים הראשונות) ודווקא בריה"מ בהנהגת יוסף סטאלין, הושיטה לנו יד בכך שאפשרה ליהודי מזרח אירופה לצאת למדינת ישראל הצעירה. ברית המועצות גם עזרה לנו בכך שנתנה לנו נשק רב שהיינו זקוקים לו בצורה נואשת במלחמת העצמאות.

• אני ומשפחתי הקרובה חייבים את חיינו לבריה"מ שנתנה לנו מקלט וקלטה אותנו כאשר ברחנו מהנאצים שרדפו אותנו ורצחו את רוב בני המשפחה שלנו שנותרו בפולין הכבושה. במחצית השנייה של שנות ה-40 של המאה ה-20, האמנו שהגיע סוף למלחמות ולאנטישמיות, אך לא... שוב צצו סימנים ברורים לכך בכל מקום בעולם. אחת האכזבות הייתה שירות השידור הבריטי ה-BBC, שנתן תקווה כה רבה ללוחמים וליושבים במחנות הריכוז בשטחי הכיבוש הגרמני- הנאצי, אך הפך עד מהרה לגוף של תעמולה אנטי ישראלית מובהק. נראה שזה נעשה בהוראת החלונות הגבוהים של בריטניה (הלא גדולה כיום).

• בתקופה האחרונה, לאחר ההתנפלות הרצחנית של החמאס בעזה על יישובי העוטף-ב-7 לאוקטובר, ההתקפות הבלתי פוסקות של החיזבאללה בצפון, והטילים מאיראן ומתימן, קמו "צדיקים" באירופה המערבית וארה"ב אשר החזו את האנטישמיות הקלאסית והרצופה שקרים ואמונות תפלות...

• יד ושם הצליח לזהות ולתעד חמישה מיליון שמות מנרצחי השואה. מומחים מסבירים כי על אף המספר המוכר של 6 מיליון נרצחים בשואה, ניתן יהיה ללקט כרבע מיליון שמות נוספים בעתיד בעזרת בינה מלאכותית וכלים טכנולוגיים חדישים, אך ההערכה היא כי עדיין מאות אלפי שמות לא יתועדו לעולם מאחר ולא נותר מהם כל זכר.

בברכת 73, ושנוחה לשלום וחי רוגע בארצנו. שלכם, נפתלי בלבן-אברהם 4Z1RM



על אפרים קישון ז"ל

מאת דר' רפי קישון

ביום ה-29/1/2026 לפני 21 שנים נפטר אבינו - אפרים קישון כשהוא בן 80. הוא קיבל התקף לב במקלחת, התיישב לרגע ומילותיו האחרונות שאמר לאשתו, היו: "רק התיישבתי רגע לנוח"... וזה היה משפט סיום שמאוד מתאים לו - כי הוא לא נח לרגע בחייו:

מרגע שהגיע ארצה כניצול שואה ועולה חדש שלא ידע מילת אחת בעברית. הוא היה במעברה ואחר כך בקיבוץ ושם התחיל ללמוד עברית, כשהוא פשוט לומד את המילון בעל-פה.

ברגע שהוא השתלט על השפה העברית, התחיל במרוץ יצירתי חסר תקדים המהווה שיא עולמי. הוא התחיל לכתוב הומורסקות ואחר כך מחזות ואחר כך שלח את ידו גם בעשיית סרטים - תסריט, בימוי והפקה. בכל מה שעשה הצליח מאוד בארץ ובעולם.

יום פטירתו יוצא באופן סמלי יומיים אחרי יום השואה הבינלאומי - ואין ספק שהשואה הייתה האירוע המכונן שהשפיע ביותר על חייו ועל תפיסת עולמו - אירוע שליווה אותו עד יום מותו.

1- השואה חרצה את גורלו להיות הומוריסטן - מה כבר נותר לחלש ולנרדף - אלא לצחוק על גורלו.

2- השואה גם הפכה אותו לרגיש לצדק חברתי ורדיפה חברתית של אחרים - זה יבוא לידי ביטוי דווקא בארץ - ביצירותיו השונות.

3- השואה גם הפכה אותו לאנרכיסט, במובן הרעיוני - לא היה לו כל כבוד והערכה לשליטים ולמנגנונים השונים שלהם: לשרים, לפקידים, למשטרה, לבירוקרטיה ולכל החוקים והתקנות המטופשים שלהם - זה מאוד אופייני להומור הקישוני הביקורתי הצולפני נגד הממסד.

בסרטו האייקוני המיתולוגי **סאלח שבתי** - אנחנו רואים את כל הדברים מתחברים ומתפרצים: שם הוא מעביר ביקורת על המוסד הפוליטי המושחת שאינו יודע איך לקבל את העולים החדשים. הוא מעביר ביקורת על השיטה הקומוניסטית בקיבוצים. הוא מביע שם את הזעקה של סאלח שבתי המזרחי נגד האפליה, כשהוא אומר למזכירת הקיבוץ המתנשאת: לשכוח... למה אני צריך לשכוח את המנהגים והמסורת שלי - הם טובים בדיוק כמו שלכם...

זה דרך אגב הסרט הישראלי הראשון שהיה מועמד לאוסקר והראשון והיחיד שזכה בשני פרסי גלובוס הזהב היוקרתיים.

בסרטיו הבאים: ארבינקא ותעלת בלאומילך אנו רואים את הצד הביקורתי ואנרכיסטי המלגלג על המנגנונים של השלטון ועל הפקידות של העירייה. סרטו הרביעי - השוטר אזולאי הוא יצירת מופת ישראלית שזכתה גם להצלחה בין לאומית גדולה, כולל עוד מועמדות לאוסקר ועוד גלובוס זהב.

עם כל הביקורת על מנגנונים שונים במדינת ישראל הוא היה מלא באהבה אדירה, ובהכרת תודה למדינת היהודים היחידה בעולם - אשר הצילה אותו מלהיות פליט שואה חסר כל והפכה אותו

עם כל הביקורת על מנגנונים שונים במדינת ישראל הוא היה מלא באהבה אדירה , ובהכרת תודה למדינת היהודים היחידה בעולם - אשר הצילה אותו מלהיות פליט שואה חסר כל והפכה אותו בזכות הסיפורים והסרטים שכתב על האנשים בישראל לאדם מצליח בארץ בעולם.

אדם שחזר לאירופה והגן על ישראל מפני האנטישמיות העולמית.
היום כשהופעות והצגות של קישון סובבות בכל רחבי הארץ - שמנו לב לתופעה משמחת מאוד : שההומור של אפרים קישון וסיפור חייו, אהוב על כל החלקים והמגזרים במדינת ישראל : נשים וגברים

צעירים ומבוגרים

חילוניים ודתיים

ימנים ושמאלנים

מזרחים ואשכנזים

צפונבונים ומתנחלים

כולם.

אנחנו שמחים מאוד לראות שההומור של אפרים קישון הוא בלי ספק גורם מאחד בעם ישראל.

אפרים קישון אפרים קישון נולד ב-1924 בבודפשט, נפטר ב-2005 בשווייץ ונקבר בתל אביב.

השאר אחריו **שלושה ילדים** :

דר' רפי קישון, עמיר 4X6FG ורננה.



ערב הומור מיוחד - מרגש, מרתק ומצחיק מאוד, על חייו וסרטיו של אפרים קישון - גדול ההומוריסטנים הישראלים. שעה וחצי של הומור אינטליגנטי ואנין - בכיכובו של ד"ר רפי קישון, ובשילוב קטעי סרטים נהדרים ומצחיקים מסרטי קישון: סאלח שבתי, תעלת בלאומילך, השוטר אזולאי ועוד.

ההופעות הבאות בתאטרון הקאמרי בת"א :

יום ראשון 15/03/2026 שעה: 19:30

להזמנת ההופעה לאירועים וחוגי בית :
טל', וואטסאפ : 054-7475599, rafi@kishon.com



חדשות מאגודת תקשורת הרדיו הישראלית

מאת אברי דותן 4X1YV מזכיר האגודה



קשר פתוח – שיחות אמיתיות על אנשים, סיפורים וגלי רדיו

קשר פתוח הוא פודקאסט על אנשים שפותחים מיקרופון וחיים את עולם תקשורת הרדיו.

בכל פרק נצלול לעולם חובבות הרדיו דרך ציוד ותדרים, ניסויים וטעויות ועד הרגעים המרגשים שבהם הקול חוצה מדינות ויבשות. נארח חובבים וחובבות מכל הגילאים, נשמע טיפים פרקטיים, טריקים טכניים, סיפורים יוצאי דופן והשראה לכל מי שחולם להיכנס לעולם המרתק....

לא מדובר בהרצאות טכניות, אלא בשיחות קלילות עם אנשים שיושבים מאחורי המיקרופון ומשדרים לעולם. נדבר על ציוד, אנטנות ותדרים וגם על פחדים וטעויות מצחיקות, אירועים מיוחדים אנשים יוצאי דופן עם סיפורים לא נתפסים. סיפורים של אנשים שנדלקו על תחביב קטן ששינה את כל מסלול חייהם.

מפיק: בני לחובר 4X5LB, מגיש: טומי קוויט 4X5TQ, עורך: יורי שיבנוב, מוקלט באולפני רדיוס FM100

עונת הבכורה – רשימת פרקים והסברים

פרק 1 – דני קצמן: 4Z5SL איך מגדלים דור חדש של חובבים
שיחה עם דני קצמן, אחד האנשים שמלווים מקרוב את הדרך של הרבה חובבים חדשים, מהלימודים לבחינות ועד התחנה הראשונה בביתם. נדבר על איך נראית היום ההסמכה לחובבות רדיו, מה השתנה מאז שהוא שהתחיל ועד היום בו הוא יו"ר אגודת תקשורת הרדיו. איזה טיפ הוא נותן לכל מי שעומד לפני מבחני רישיון תקשורת הרדיו. נשמע מה כרוך בארגון ימי השדה והפעילויות הרבות של האגודה. והכי חשוב איך הוא שנכנס "רק בשביל לטעום את התחביב" הפך לחלק מרכזי בחייו. [להאזנה](#)

פרק 2 – צורי ריינשטיין: 4Z1RZ מהגלים הגבוהים עד משרד התקשורת
צורי ריינשטיין הוא אחד הקולות המזוהים עם חובבות הרדיו בישראל כבר הרבה שנים. בפרק הזה נחזור איתו להתחלה, נדבר על איך נראתה החובבות לפני האינטרנט, על השנים שלו בתפקידים ציבוריים בתוך האגודה, ועל איך זה להיות הגשר בין החובבים למערכות הרשמיות ולרגולציה. נדבר גם על עתיד התחביב, על ממסרים, על פעילות קהילה ועל מה צריך לקרות כדי שלנוער יהיה חשק לפתוח מכשיר ולא רק אפליקציה. [להאזנה](#)

פרק 3 – ילדי הפלא של "עירוני ד": דור צעיר מגלה תדרים שיחה קבוצתית עם שי מנשרוב, איה מנור, זוהר פרידמן ורונה אלדור, חבורה צעירה מעירוני ד' שמגלה את עולם חובבות הרדיו והטכנולוגיה מתוך בית ספר בעיר גדולה. נדבר על איך בכלל נער או נערה ב־2025 מגיעים לרעיון של רדיו חובבים, מה מושך אותם בזה כשיש כבר ויפיי בכל מקום, ואיך משלבים בין בגרויות, מורים, ופרויקטים. נשמע מהם מה חסר להם בעולם המבוגרים של החובבות, מה עובד טוב, ואיזה סוג קהילה הם היו רוצים לראות כאן בעוד חמש שנים. **להאזנה**

פרק 4 – החודשים הראשונים אחרי הרישיון – ארנון גולדשטיין 4X4RD ארנון גולדשטיין עדיין נחשב "חובב חדש" יחסית, וזה בדיוק מה שהופך את הסיפור שלו למעניין. בפרק הזה נצלול איתו לתקופה שאחרי קבלת האות, מהשידור הראשון שמרטיב את כפות הידיים, דרך הבלבול מול כל הציוד והקודים, ועד הרגע שבו זה מתחיל להרגיש טבעי. נדבר על טעויות בדרך, על מה עזר לו להישאר ולא לוותר, על הפעילויות שהוא הכי אוהב היום, ועל מה הוא היה רוצה שהחובבים הוותיקים יבינו על הדור שלו. **להאזנה**

פרק 5 – דב גביש 4Z4DX: משלחות, חלומות וקשר שעובר דורות דב גביש הוא אחד השמות הבולטים בעולם חובבות הרדיו בישראל. בפרק הזה נדבר על רישיון החובבים שקיבל בסוף שנות השישים על המשלחות וההפעלות המרוחקות שהפכו אותו לשם מוכר בכל העולם. נשמע סיפורים מנפאל, ומפגשים עם מלאכים וממקומות נוספים, ננסה להבין מה מושך אותו שוב ושוב לקצוות המפה עם אנטנות וכבלים, ונשאל אותו מה מחזיק אותו מחובר לתחביב כבר כל כך הרבה שנים, ומה הוא מאחל לדור הבא של החובבים בארץ. **להאזנה**

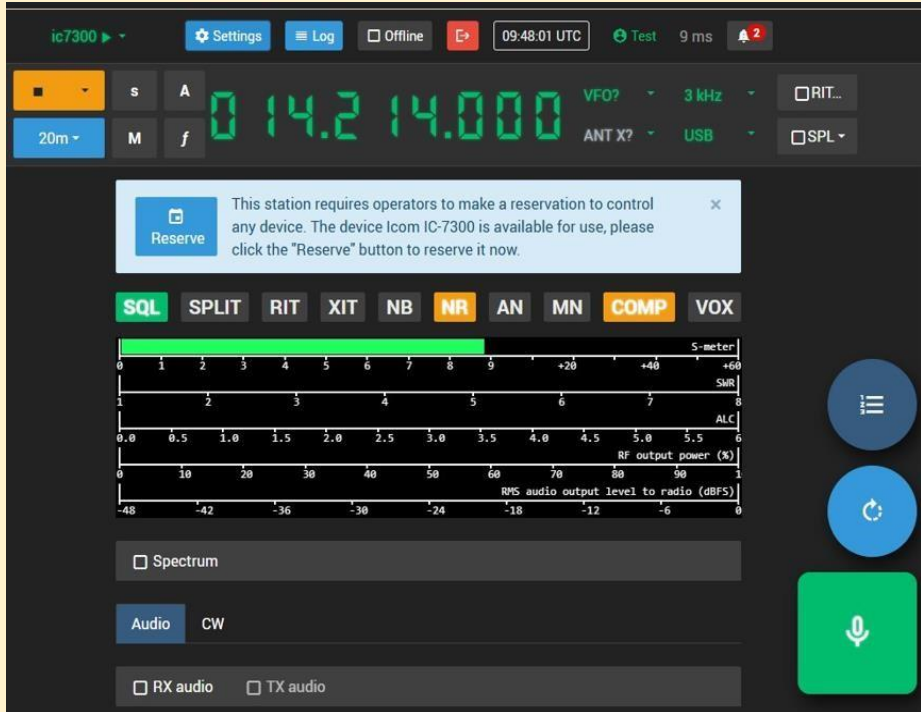
אגודת תקשורת הרדיו הישראלית

קשר פתוח - אגודת תקשורת הרדיו הישראלית

כולם מוזמנים להיות מעודכנים! <https://www.iarc.org/>



קול קורא לחונכים להפעלת תחנה נשלטת מרחוק



אגודת תקשורת הרדיו הישראלית שמחה לבשר על השלמת ההתקנה של תחנת רדיו נשלטת מרחוק הממוקמת באתר ההנצחה של חיל הקשר ביהוד.

התחנה מבוססת על מקמ"ש IC-7300 שנרכש במיוחד לטובת הפרויקט, אנטנת יאג'י לגלים: 10-15-20 מטר בכיוון צפון מערב (310 מעלות) ושרת אינטרנטי עם גישה מכל דפדפן רגיל במחשב, בטאבלט ובטלפון.

התחנה מיועדת לחובבים ותיקים שאין להם תחנה בבית ובעיקר לחניכת חובבים חדשים בצעדיהם הראשונים בהפעלת SSB.

חובבים המעוניינים להצטרף ליוזמה ומוכנים להקדיש כשעתיים עד 4 שעות בשבוע לצורך חניכה והסמכה של משתמשים – מוזמנים להירשם בדף התחנה בקישור אחרי שקראו את חומר ההדרכה וצפו בסרטון.

בהזדמנות זו נודה לנמרוד שוורץ 4X1BG ושאר החברים אשר נרתמו למאמץ.

קישור לדף התחנה והרשמה



ימי הולדת של חברים וותיקים בחודש פברואר

מאת מארק שטרן 4Z4KX



יום הולדת 90 שמחה לבנצי שעל
4X1IL ואיחולי החלמה מלאה
מקבוצת "משאב".



אבנר דרורי 4X1GE – בן 91, בתו
מוסרת שהוא עובר לדיור מוגן.



4X1IL	שעל בן-ציון	01.02.1936
4Z1IZ	סלע אברהם	03.02.1948
4X1GE	אבנר (פרנקל) דרורי	04.02.1935
4X6VD	מאיר בוסקילה	07.02.1955
4Z1RU	רענן עוזרד	08.02.1952
4X1UH	גולדשטיין דוד	10.02.1950
4Z5NF	מיכאל מקרטנוב	11.02.1951
4X1PY	בני רוזנסקי	12.02.1955
4X6RO	דניאל איתן	13.02.1953
4Z5MV	ולדימיר מלצב	15.02.1956
4X6WM	אורלי סלע	16.2
4X4LA	חקלאי אילן	16.02.1941
4Z1RG	מיכה מיכאלי	18.02.1948
4Z5JJ	פריימוביץ אלכס	21.02.1949
4Z5GE	גרשון גרשון	21.02.1950
4X4CQ	פליישר צביקה	21.02.1938
4Z1RZ	צורי ריינשטיין	22.02.1957
4X5RK	רוני כהן	27.02.1954
4Z4GU	דן שלם	28.02.1954

המעוניינים לברך את חבריהם לימי ההולדת, יפנה למארק שטרן:

4z4kxx@gmail.com

איחולים להחלמה מהירה ליחיאל פולג 4X4OE
בצאתו מבית החולים לדירתו החדשה לו בנתניה.
(ניתן לבקרו בביתו בתיאום בטל' 052-269-5903)



משלחת לאי המבודד ביותר בעולם

מאת דב גביש 4Z4DX

משלחת חובבי רדיו לאי בּוֹבֶה, 3Y0K Dxpediton מתוכננת לפברואר ומרץ 2026. בּוֹבֶה הוא אי מבודד באוקיינוס הדרומי, המאוכלס רק כלבי ים ופינגווינים, וידוע במזג האוויר המסוכן ובגלים הגבוהים סביבו. האי שייך לנורבגיה וכמעט כולו מכוסה בקרחונים. פעילות חובבי האחרונה מבּוֹבֶה הייתה המשלחת YØJ3 ב-2023.



האי בּוֹבֶה Bouvet Island

לפי הודעות של ראשי הקבוצות אשר מתכננים להגיע למקום, מתוכננים שני מחנות שיפעלו בכל תחומי ה-HF, כאשר אחד מהם מתמקד בשידור ה-High Bands לצפון אמריקה (כאשר התנאים יאפשרו זאת). כל מחנה יכלול שלושה אוהלים שישמשו להפעלת ציוד הקשר, מנוחה ושימוש משותף. אוהלים אלו שימשו בעבר באי בּוֹבֶה, ולדברי ראשי הצוותים, הוכיחו את יכולתם לעמוד בתנאים הקיצוניים הצפויים שם.

הקבוצה אמורה לצאת בספינה מיוחדת לבּוֹבֶה מקייפטאון, דרום אפריקה, ב-1 בפברואר. בהתאם למזג האוויר, YØK3 מתכננת להשתמש במסוקים להובלת אנשי צוות וציוד בין הספינה לאי. הקבוצה מתכננת לבלות שלושה שבועות באי וסביבו ותנסה ליצור קשר עם כמה שיותר חובבי רדיו מכל רחבי העולם, תוך שימוש בכ-8 תחנות הפעלות ב-CW, SSB, FT8, RTTY והלוויין הגיאוסטציונרי OQ-100.

משלחת YØK3 היא כנראה משלחת חובבי הרדיו היקרה ביותר שנערכה אי פעם, עם תקציב של 1.7 מיליון דולר, שרובו (1.2 מיליון דולר) מוקדש לשכירת "כלי שיט מסחרי אמין לאזור הארקטי/אנטארקטיקה". צוין כי "שיט בטוח ואמין נותר אתגר עבור משלחות אלו לאיים מרוחקים, והעלות ממשיכה לעלות. מנהלי הצוותים מציינים כי "העדיפות העיקרית של משלחת YØK3 היא בטיחות הצוות המבצע, אנשי התמיכה וכן צוות הספינה והמסוקים".

הצוות מורכב מ-24 מפעילים מ-14 מדינות. שניים מחבריה הם חובבי רדיו צעירים: מקס פרידמן, N4ML בן 21 חבר צוות ב-ARRL, ואלכס שנבר DL2ALY בן 26, מהנדס אווירונאוטיקה העובד כיום בתחנת מחקר גרמנית באנטארקטיקה.



זוג חובבי הרדיו – לוי וואיריס קולוויין

פרס קולוויין ממומן על ידי קרן שהוקמה על ידי זוג חובבי הרדיו האגדי לוי וואיריס קולוויין W6KG (SK 1993) ואיריס קולוויין W6QL (SK 1998), שניהם כבר נפטרו. הפרס נועד לתמוך בפרויקטים של חובבי רדיו אשר מקדמים רצון טוב בינלאומי בתחום ה-DX.



בתמונה: המכולה שנשלחה לקיפסאון להעמסה על האונייה שתוביל את החובבים לאי בובה והמתוכננת לצאת אחרי עיכוב של שבועיים בגלל תיקונים שונים באונייה. החברים יפעילו ויבלו על האי שלושה שבועות, בהצלחה להם, ושיחזרו משם בשלום!



טיולי שחק – והפעם "לחוטף עזה"

השתתף, נהנה, היה המאסף, רחפן וסיכם – צביקה סגל סגל 4Z1ZV

ב-31 בינואר 2026, התכנסנו ב-9:00 בבוקר של יום שמש מבשר טובות בתחנת הדלק בצומת יד מרדכי, כ-24 רכבים, מעל 50 משתתפים והכלבה של ביתי-שושי (שם הכלבה...) משתתפת תקנית בטיולי שחק.

התחנה הראשונה הייתה בגן הגבורה והזיכרון לזכר העיר שדרות ומגיניה שנפלו במלחמת חרבות ברזל הממוקם במקום תחנת המשטרה שנהרסה..



גן הגבורה והזיכרון בשדרות

שם במקרה פגשנו את איציק אסקפה אם איני טועה מעל גיל 70, מדריך בבית ספר לאבטחה ויוצא סיירת מובחרת בשירותו הצבאי. הוא תאר לנו באופן מרתק ומצמרר איך ראה מחבלים בזמן שהכין לעצמו קפה, לקח את אקדחו יצא להילחם.

אני מייחד בסיום המאמר פרק מיוחד לחומר שקיבלתי ממנו. אגב בשדרות נרצחו 52 ישראלים, ומאז נוספו לעיר כ-6,000 תושבים ונראית בה תנופת בניה אדירה.

משם המשכנו לתצפית שדרות הצופה על רצועת עזה כאשר מידי פעם שומעים הדי פיצוצים – הפעם של צה"ל ברצועה.

התחנה הבאה הייתה בתל גרר ובפרק נחל גרר שם הרחנו כלניות, משם למצודת פטיש בפארק אופקים וקיננו בפארק סיירת שקד סמוך לאופקים.



מבט אל הרכבים מתל גרר – צילם אלי שחף

בכל אחד מהתחנות אלי כהרגלו "הרביץ" בנו תורה והסברים מעמיקים. קישור לסרטון מסכם



תמונת מחזור – אמפי פארק סיירת שקד – קרדיט לארנון גולדשטיין

סיפורו של איציק אסקפה על קרבות הגבורה בשדרות

להלן חומר שקבלתי מאיציק אסקפה ואת אישורו לפרסם כמות שהוא ללא שינויים והגהות. אני מציע לכל קבוצה שמטיילת באזור, ליצור קשר עם איציק והוא ישמח לחלוק את סיפורי הגבורה הבלתי נתפסים ב-ז' באוקטובר ועד לשחרור העיר. (איציק אסקפה, טל' 054-5491944)

ב 7/10/23 בשעה 07:20 זיהיתי 2 מחבלים רצים מתחת לחלון שלי!

האקדח בכספת ואני מכין קפה, אחרי צבע אדום ומטח מטורף של רקטות, אני שומע יריות, פותח את חלון המטבח שצופה לצד הדרומי של תחנת המשטרה בשדרות, אני מזהה מהר מאוד שני מחבלים עם קלצ'ניקובים, אפודי קרב ובנדנה על הראש, רצים ונעלמים מעבר לפינה! הזיהוי שלי היה מהיר, עד כדי כך, שרק בדיעבד בצפייה בסרטון שצילמתי, זיהיתי שצמוד לגדר תחנת המשטרה הייתה קבוצה של שישה או שבעה מחבלים, לקח לי כמה שניות להאמין למה שאני רואה ושומע, לבשתי מכנסיים ארוכים להגן על הברכיים, נעלתי סנדלים להגן על כפות הרגליים, הוצאתי את האקדח מהכספת, אספתי שתי מחסניות נוספות לכיס, טלפון, סריקה נוספת מהחלון לוודא שלא מחכות לי הפתעות למטה

וירדתי לרדוף אחריהם, הם נעלמו (נתקלו באזרחים חמושים באומץ שירדו מהבית ברחו בחזרה לכיוון התחנה ושם חוסלו) והקבוצה הגדולה של המחבלים השתלטה על התחנה, 26 ליתר דיוק, הם ירו אר פי ג' ליומן והסתערו תוך כדי ירי וזריקת רימונים, הם תפסו עמדות וצלפו עלינו מתוך קירות ממוגנים, והשמש מסנוורת את העיניים.

מהר מאוד הבנתי שאין לי מה לעשות עם האקדח, רצתי לפצוע הראשון שראיתי ועזרתי למשוך אותו למחסה מאחורי הממ"ד סרקתי את השטח וזיהיתי שוטר מהתחנה שעזר לחלץ את הילדות מהרכב השחור והיה פצוע בשטח הריגה. הוא נפגע מכדור שנכנס בכתף ימין ויצא מהמותן השמאלית, רצתי אליו וניסיתי לסחוב אותו למחסה כששוטר מחפה עלי עם אקדח ביד מאחורי הגב שלי, הפצוע היה איש כבד ואני כבר לא צעיר 70, ביקשתי מהפצוע שיעזור לי והוא אמר לי "אני לא יכול אני משותק" תוך כדי זה ירו עלי דילגתי לאחור וממש באותו הרגע ימ"מניק שחטף נשק מחייל במקביל לריצה שלי לפצוע, הוא עלה לקומה שלישית וירה מחלון השירותים על הצלף שירה עלי ועל הפצוע וחיסל אותו.

זה איפשר לי להמשיך את החילוץ משמאלי ראיתי שוטר וקראתי לו לעזור לי לחלץ את הפצוע למחסה הבנתי שהוא עסוק בניהול הלחימה לכן הפעלתי אותו והוא עזר לי לחלץ את רמי מאוחר יותר למדתי שמי שעזר לי הוא ממ"ז דרום של במשטרה הממ"ז השאיר אותי עם הפצוע והמשיך להילחם למרות שהוא נפצע מכדור בגב אני טיפלתי בפצוע עד שקצינת המשטרה לקחה ממני את האחריות על הפצוע כאן עצרתי לעשות הערכת מצב אישית

1. אין לי מה לעשות עם אקדח מול מחבלים שמתבצרים במבנה ממוגן.

2. יותר מידי קנים היו בגב שלי.

3. אני ללא סימני זיהוי לכן החלטתי לעוף משטח ההריגה הביתה.

על הדרך אספתי שחפ"צ שהיה לי ברכב, מזכרת ליחידת הכוננות שהקמתי בצוק איתן, (שפורקה ע"י הצבא שנה לפני בטענה שיש מחסום מנהרות והסיכוי שיגנבו את הנשק גדול יותר מהסיכוי שמחבלים יגיעו לעיר) רק מסביב לתחנת המשטרה היו לי שישה לוחמים כולל אותי עם רוס"קים מחסניות אפודים קרמים קסדות מכשירי קשר ורחפן עם מצלמות יום לילה וזום X 30 מחלון המטבח שלי יכולתי להוריד את כל קבוצת המחבלים שהיו צמודים לגדר.

בבית שמתי אטמים ואוזניות כי הרעש היה מחריש אוזניים וכיוונת את לוחמי הימ"מ איך לעלות לגגות והיכן הם חשופים לאש אחרי שלוחמי הימ"מ התמקמו התחיל מו"מ, שנענה בצרורות והסיפור הפך לסיר לחץ והסוף ידוע! מהתחנה נשארה רחבת כורכר וברזלי בניין עדות לעמידותו של המבנה ששרד

12 פגזים מטנק ו 2 טילים ממסוק אפאצ'י ומשהו כמו 70 טיל לאו ומטדור די 9, מחפרון ו 2 שופלים

היום המקום משמש כאנדרטה לזכר הגיבורים והנרצחים שהקריבו את חייהם למען ההגנה על העיר.



איציק אסקפה מרצה – צלם אלי שחף



המכתב שלא נשלח

מאת דיצה וילנסקי ז"ל



דיצה וילנסקי ונכדתה מאי

את חופשתנו השנתית נוהגים בעלי ואני לבלות הרחק מהבית, לכן אנו בוחרים במקום כלשהו מחוץ לישראל. לפני כשנתיים בחרנו בעיר בוסטון בארה"ב. בוסטון היא עיר מרשימה שיש בה שילוב בתחומי חיים רבים, בין העבר העשיר לחידושים המודרניים. בין השאר מצאנו עניין רב במכללות המפורסמות בבוסטון ובעיר הצמודה לה קיימברידג' (רק נהר מפריד ביניהן) המבנים העתיקים שלצד הבניינים המודרניים וקבוצות הסטודנטים הצעירים והרציניים השרו בנו נינוחות מיוחדת כאילו היינו אנו בעולם אחר, השונה מהמציאות השגרתית, וכולו מסורת של ידע ולימודים.

ביום האחרון לשהותנו במקום בחרנו לבקר בספריה של מכללת הרווארד. המקום אינו רק ספריה אלא גם בית ממכר לספרים, מציאון של ספרים מוזלים ובית קפה. בעלי, אלכס, בחר לעיין בספרים בתחומי עיסוקיו המקצועיים ואילו אני ירדתי למרתף הספרייה לחפש ספרי ילדים לנכדינו. לקראת שעות הצהריים החלטנו לצאת לאכול במסעדה הסמוכה. לאחר מכן הסתובבנו באזור וחזרנו לספריה כדי לקנות את הספרים שבחרתי קודם לכן, אך להפתעתנו מצאנו את הדלתות הכבדות כבר נעולות. כאשר פנינו לדרכנו ראיתי על מפתן החנות דבר מה נוצץ: הייתה זו טבעת מעוצבת בפשטות, עשויה ממתכת בהירה ומשובצת באבן שקופה. היות ולא מצאנו למי למסור אותה, שבנו למלון והתחלנו לארוז את חפצינו לקראת הטיסה חזרה לישראל, העומדת להמריא לפנות בוקר.

משחזרנו לארץ, לא הניח לנו עניין הטבעת. לקחנו אותה לצורך שבדק ומצא כי מדובר בתכשיט יקר ערך העשוי נתך פלטינה ומשובץ ביהלום. מיד החלטנו שעלינו לפעול בהקדם כדי להשיב את האבדה לבעליה.

הנחתי כי בעלת הטבעת תחזור לאזור שבו שהתה במסגרת חיפושיה אחר האבדה, ולכן שלחתי מייל להנהלת הספרייה ובו הודעתי על מציאת הטבעת ועל רצוני להשיבה לבעליה. בתשובה קבלתי הסכמה שאטפל בעניין. ארזתי בזהירות את האוצר הקטן בחבילה ושלחתי אותו. הודות להסדר הקיים בחברת המשלוחים, התאפשר לי לעקוב באינטרנט אחרי התחנות במסלול התנועה של החבילה. הייתי קצרת רוח עד שהתקבל המייל המיוחל:

“Hi, We Have The Ring”

שמחתי מאד והנחתי כי הנהלת הספרייה תודיע לי על כל התפתחות בנושא. חיכיתי בסבלנות ובאיפוק, ונמנעתי מלכתוב ולשאול. לאחר זמן מה, החלטתי לכתוב מכתב להנהלת הספרייה ולשאול האם הטבעת הושבה לבעליה, אך לאחר מחשבה נוספת חזרתי בי.

עברו כשנתיים מאז המקרה, והגענו שוב לבוסטון. גם הפעם מצאנו זמן מתאים לביקור בספרייה והחלטנו לברר מה עלה בגורל הטבעת. לבקשתנו, נפגשנו עם מנהל המקום, שלא ידע כלל במה המדובר אך הבטיח בנימוס רב, לברר את העניין ולמסור לנו את כל מה שימצא.

למחרת היום קיבלתי מייל בשם: "Lost ring at Harvard Coop", להלן התרגום: "נהניתי להיפגש עמך אתמול. כפי שהסברתי לך, אין אנו נוהגים לשמור מסמכים מעין אלה לתקופה של שנתיים. כמו כן, האדם שהתכתבת עמו ושקיבל לידיו את הטבעת אינו עובד עמנו יותר. עם זאת, הצלחתי לברר ונאמר לי כי מאחר ואף אחד לא ביקש את הטבעת, היא נמסרה למשטרת קיימברידג'. אני מקווה כי תשובתי זו עונה על שאלתך לגבי גורל הטבעת. ברצוני לציין כי רק מעטים היו טורחים כמוך לשלוח אל מעבר לים טבעת שמצאו כדי להבטיח שתוחזר לבעליה החוקיים. רב תודות לך על הנדיבות שגילית במעשה זה. כל טוב".

על החתום : Rob Palange

אמנם, האבדה לא הושבה לבעליה והמכתב לא נכתב, אך נראה לי שפעלתי בדרך הנכונה.

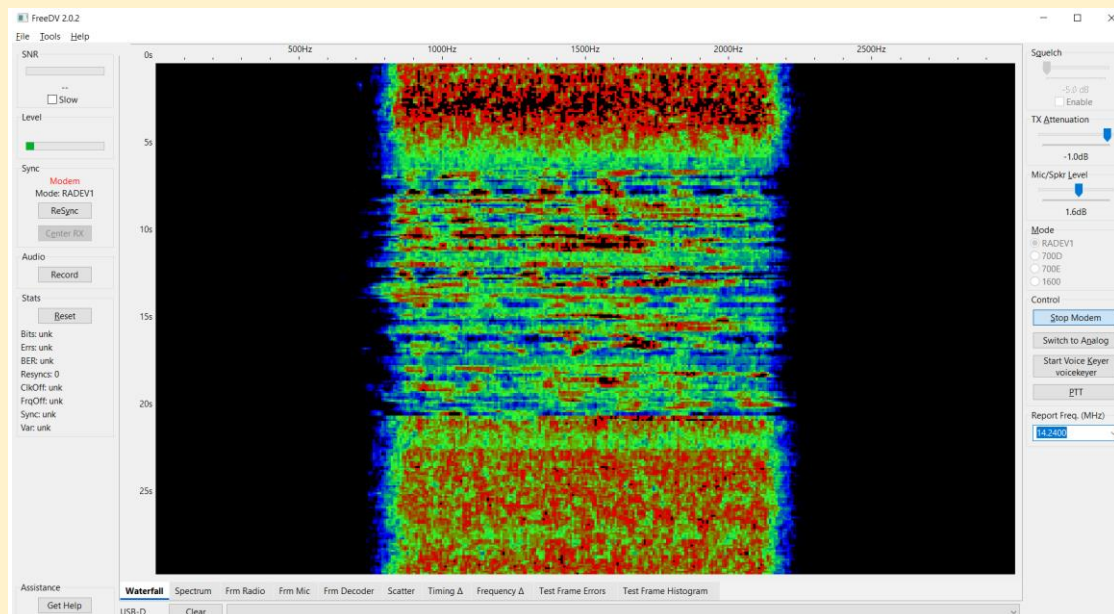
** דיצה וילנסקי נפטרה לאחרונה לאחר מחלה ממושכת, הייתה ניצולת שואה, אשתו של חברנו אלכס 4X1MH, ואמם של איריס ושאול וילנסקי 4X1AR.*

קול דיגיטלי – כמעט אנלוגי

מאת: אילן צמרת 4X5HF



לכולנו מוכרים המודים הדיגיטליים HF, כמו FT8/FT4/PSK31/RTTY/VarAC. לרבים מאיתנו התקשורת הזו בין מחשבים אינה מיצוי נכון של ריגוש הקשר בין אנשים. אבל... יש עוד פורמט אחד שלגמרי משמר את השיחה האנושית בHF ושמו FreeDV.



למי מאיתנו שמכיר את מודי הדיבור המסחריים שבהם משתמשים בעיקר ב VHF/UHF כמו DMR ו D-STAR, העיקרון דומה: דחיסת קול לפורמט "פקס" (דיגיטלי) שעובד נהדר ב HF SSB ללא רעש לבן ומתחת לסף הרעש, ברוחב פס צר ויעיל של 1.125 kHz עם יכולת סטייה של עד ± 200 Hz מהתדר, ניתן לעבוד איתו גם ב VHF FM! וגם דרך הלוויין QO100. כמו ב FT8, ישנם תדרים ייעודיים לפורמט בכל בנד לצורך DX (הם מופיעים לבחירה בתכנה), אולם ניתן לעבוד בכל תדר שרוצים בהנחה שתאמתם עם הצד השני את תדר המפגש. הפורמט מיוצר בשביל חובבי רדיו והוא מבוסס קוד פתוח!

לא אכנס כאן לנבכי הטכנולוגיה, מי שמעוניין להעמיק מצורפת ביבליוגרפיה למטה.
ניתן לעבוד איתו מכל מקמ"ש + ממשק מחשב שמשמש לדחיסה/פריסה של הקידוד , כלומר המקמ"ש שלנו משמש כיחידת RF בלבד, עיבודי הקול נעשים ע"י המחשב, את השמע מרמקולי המחשב, והמיקרופון הוא שמחובר למחשב ולא זה של המקמ"ש.
כמובן שלמקמ"ש חדישים החיבור שמע דרך USB , ולמכשירים הוותיקים דרך כרטיסי קול ומתאמים ייעודיים (בדיוק כמו כל מוד דיגיטלי אחר)
ישנן חומרות ייעודיות (קופסאות שחורות קטנות) המחליפות את הצורך במחשב ! כמו SM1000,
כמובן שמהירי המקלדת והמלחם שביננו יכולים לארוז RASPBERRY PI עם התכנה לצורך ניווד קל.

איכות השמע בגרסה האחרונה היא מצויינת !, ניתן לעשות קשרים גם כשהגלים רועשים מאד !
כל מה שנדרש הוא מחשב (Linux/WIN/macOS עליו מותקנת התוכנה) + רמקולים + מיקרופון למחשב, ניתן להשתמש בכל מיקרופון פשוט כמו לשיחות ZOOM, אולם מי שמעוניין לשפר את איכות שמע השידור ישתמש בכרטיס קול + מיקרופון איכותי בחיבור XLR , דינמי לסביבה לא שקטה, או קונדנסר לסביבה מושקטת.

כמו כן יש מרכז דיווח מקוון המראה את הפעילות בגלים FreeDV Reporter גם בתכנה יש פנל דיווח שמאפשר להכניס הודעות תיאור, ניתן גם לראות בדיווח גם את איכות הקליטה שלנו בצד השני !

וכמובן אפשרויות שליטה במקמ"ש ב CAT CONTROL.
אפשר לקרוא CQ אקראי, ואפשר לבחור "קורבן" מה REPORTER ולנסות לקרוא לו, או כמובן לענות לקריאות אקראיות.

Call sign	Locator	km	Hdg	Version	MHz	Mode	Status	Msg	Last TX	RX Call	Mode	SNR	Last Update
VA3WTB	FN03ov	9183	318	FreeDV 2.1.0	14.2360	RADEV1	RX	Bill In Oshawa O...			RADEV1	21.0	01/24/26 17:50:04
G0ANV	JO02bf	3541	318	FreeDV 2.1.0	5.3685	RADEV1	RX	Daryl, Giron Cam...	01/24/26 17:34:39		RADEV1	-3.0	01/24/26 17:50:04
G0HNW	IO93cn	3719	320	FreeDV 2.1.0	5.3685	RADEV1	RX	Paul West Yorks...	01/24/26 15:41:47		RADEV1	9.0	01/24/26 17:50:04
WASQPZ	EM10fe	11427	319	freedv-flex 2.2.0-dev-afbc	14.2360		RX				RADEV1	3.0	01/24/26 17:50:04
M0XZS	IO94ql	3692	322	FreeDV 2.1.0	5.3685		RX Only	Andy Whitby - R...			RADEV1	-5.0	01/24/26 17:50:03
N4IQV	EM96	9856	314	FreeDV 2.1.0	14.2360	RADEV1	RX	Terry, SW Va.	01/24/26 17:46:33		RADEV1	20.0	01/24/26 17:50:03
G1PRX	IO90	3542	315	FreeDV 2.1.0	5.3685	RADEV1	RX				RADEV1	9.0	01/24/26 17:50:03
G4FBA	IO93lu	3687	320	FreeDV 2.1.0	5.3685		RX Only				RADEV1	6.0	01/24/26 17:50:04
K9LZJ	EM79	9892	318	FreeDV 2.0.2	14.2360	RADEV1	RX		01/24/26 17:47:41		RADEV1	-2.0	01/24/26 17:50:03
ZS2GK	FM07ww	9558	313	FreeDV 2.1.0	14.2360	RADEV1	RX	W4/ZS2GK - Gle...	01/24/26 16:54:47		RADEV1	28.0	01/24/26 17:50:04
G4NKT	IO81ri	3680	316	FreeDV 2.1.0	5.3685	RADEV1	RX	Dave Bristol	01/24/26 17:28:51		RADEV1	1.0	01/24/26 17:50:03
G4HJW	JO02de	3529	318	FreeDV 2.0.2	5.3685	RADEV1	RX	Bernie, 20W to m...	01/24/26 17:35:19		RADEV1	8.0	01/24/26 17:50:04
G8VLR	IO83vj	3737	319	FreeDV 2.1.0	5.3685	RADEV1	RX	3 Roger Bramhall	01/24/26 17:46:37		RADEV1	3.0	01/24/26 17:50:04
G8SEZ	IO92tc	3567	318	FreeDV 2.2.0-dev-d5875	5.3685	RADEV1	RX	Monitor/report o...			RADEV1	13.0	01/24/26 17:50:03
G4FBA	IO93lu	3687	320	FreeDV 2.1.0	5.3685	RADEV1	RX	Richard York	01/24/26 13:01:21		RADEV1	-4.0	01/24/26 17:50:03
KA1PIT	FN34uc	8754	316	FreeDV 2.1.0	14.2360	RADEV1	RX	Scott, Littleton, N...	01/24/26 17:44:23		RADEV1	-1.0	01/24/26 17:50:03
G0WCH	IO93fe	3519	318	FreeDV 2.2.0-dev-d5875	5.3685	RADEV1	RX	Jenny Newmarket			RADEV1	15.0	01/24/26 17:50:03

אז היות והתחביב שלנו מבוסס תקשורת ואנחנו אוהבים להתנסות, אני חושב שכדאי לכולם להכיר את הנושא כי כשהגלים נחלשים החלשים מתגלים (מתחת לסף הרעש !),
אני חושב ששווה לנסות את המוד הזה בשולחן עגול כדי לקבל רושם של היכולות כאשר התנאים קשים.

מי המעוניין לנסות את המוד הזה מוזמן לעמוד מולי לטסטים ! וכן לשאלות, כולל המלצות לחמרה מתאימה מיק וכרטיס קול.
0523204900 4X5HF אילן ,
אז להתראות על הגלים !

ביבליוגרפיה :

<https://freedv.org/>

<https://freedv.org/freedv-specification/>

<https://www.youtube.com/watch?v=vv2ceThcJRg>

<https://www.youtube.com/watch?v=rgSWHV6caIE>

בניית ממשק ב PI ,

PI+PTT

<https://qso.freedv.org/>

<https://www.youtube.com/watch?v=lfXDlbUN6lw>



מקמ"ש Yaesu FT891 - הרי זה כה פשוט ? (חלק א')

רכש סבל וגם נהנה – צביקה סגל 4Z1ZV

מבוא וספוילר

ברגע של הארה (או שטות...) רכשתי את המקמ"ש ביחד עם מתאם אנטנה יעודי FC-50, שיחקתי איתו מעט, בניתי לו ממשקים למיניהם, למדתי את צפונותיו והבנתי... נדלג על התאורים הציוריים של היכולות המופלאות של חברת יאזו לסבך ממשקים פשוטים ונקפוז' לספוילר. למי שזקוק למכשיר נייד/מיטלטל לרכב, לאופניים, לשטח, קשוח ואמין, עם 100 וואט CW אמיתי עם איכות מודולציה ומקלט מצויין, עובד SSB ו-CW בלבד עם אנטנה מתואמת או עם



סידרת Yaesu ATAS (Active Tuning Antenna System) המתממשקת ישירות למקמ"ש ומתאמת עצמה אוטומטית – ה-FT891 הוא פתרון מצויין, אחד הטובים בקטגוריה.

אבל, ואבל גדול, למי שזה המקמ"ש העקרי שלו, ורוצה לעבוד גם במודים דיגיטליים כמו FT8 עם אנטנות לא מתואמות זה בהחלט אפשרי אבל דורש הוספת חומרות (ותוכנות) ובעיקר אתגר לא קטן בקינפוג המכשיר וכמובן להחזיק את מדריך ההפעלה בהשיג יד (אצלי הוא קבוע בענן ונגיש בטלפון).

בשורה התחתונה, המזוודה האטומה בה אני מאכסן את המכשיר "הנייד והקומפקטי" עם שלל המתאמים, יכולה לאכלס בקלות, עם קצת רוחה, מכשירים נוחים מאוד עם תצוגה וממשקים נוחים בהרבה כמו IC-7300 של איקום עם ממשק עם אייקונים כמו איפון או FT-710 עם בצויע קליטה מהמשובחים בקטגוריה (כך לפחות טוענים - ולכן הזמנתי אותו) וממשק סביר מינוס.

מה נלמד במאמר ?

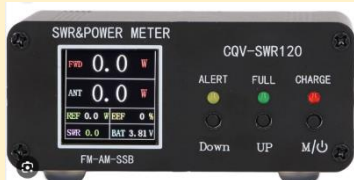
- מהן התוספות הנדרשות, להפעלת שטח, עם אנטנות לא מתואמות
- איך מפעילים מודים דיגיטליים
- תוכנת פלא FT891ctrl המספקת ממשק נפלא על מחשב (תפורסם בגיליון הבא)
- אינטגרציה מלאה עם תוכנת הפלא ביחד עם תוכנת FT8 ולוג LOG4OM

הפעלה עם אנטנות לא מתואמות

במקרה הזה נדרש כמובן מתאם אנטנה כמו ה- FC-50 הייעודי, המתממשק עם כבל ייעודי למקמ"ש ואם מגדירים נכון, אפשר להקצות מקש בפאנל אשר לחיצה ארוכה תפעיל את המתאם. לחליפין ניתן לרכוש "במעו" את המתאם המצויין ATU-100 הנמכר כקיט או מורכב כולל סוללה פנימית ולהשתמש בו או במוד חצי אוטומטי ולבצע TUNE על ידי שדור CW או שריקה ממושכת. יתרונו של ה"בזול" שיש לו גם תצוגה של הספק מתקדם וחוזר.



נכון שגם למקמ"ש יש, אבל צריך להקצות מקש לצורך בחירה של תצוגת המודד ולבחור בין ALC, הספק שידור ויג"ע. אישית אני פשוט מחבר מד יג"ע חיצוני אנלוגי או דיגיטלי שגם אותו ניתן לרכוש בנזיד עדשים.



כמובן שזה דורש עוד שתי יחידות וכבלי קואקס והזנת מתח. חשוב לדעת כי למקמ"ש (כמו ברבים וטובים) יש הגנה ממתח נמוך ובאזור ה-10 וולט ומטה לחיצה על PTT תגרום לו כבוי עצמי.

מאחר ומתח ההזנה מחובר ישירות לדרגה הסופית (מתג הכבוי לא מנתק אותו ברוב המכשירים) הרי שהספק המוצא נגזר ממתח ההזנה. זה קורה כשהסוללה מתרוקנת ובזכות קווי הזנה ארוכים ודקים, כך שכדאי להשתמש בכבלים עבים וקצרים ככל שניתן ו/או להוריד הספק.



לחליפין ניתן להשתמש בממיר DC-DC ל-13.8 וולט, שאז יש הזנה של מתח קבוע עם הספק מירבי. במצב זה צריך ליהיות קשובים למתח המצבר כי הוא יכול להביא לסוף חייה של סוללת ליתיום לא מוגנת או לחוסר יכולת להניע את הרכב למפעילים ממצבר הרכב. מי שמפעיל מהרכב ואין לו ממיר כזה, יאלץ מידי פעם להניע את הרכב ואז האלטרנטור מעלה את המתח מעל 13.6 וולט וגם טוען את המצבר, ולסבול רעש ופליטת מזהמים למי שטרם רכש רכב מחשמל על מלא.

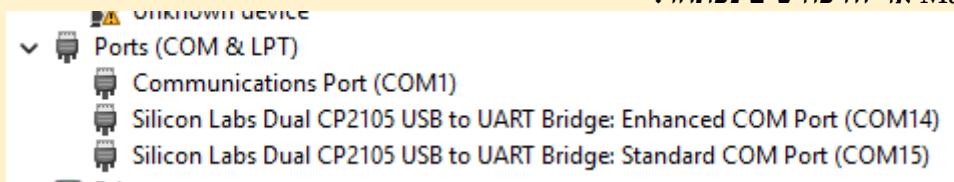
את הקישור לתוכנות לוג כמו LOG4OM ואחרות לרבות הלוג הקדוש (הולילוגר) שפיתח גיל 4Z1KD, ניתן לעשות עם ממשק USB CAT ותוכנת OMNIRIG הגנרית המאפשרת לכמה תוכנות "לדבר" עם עד 2 מקמ"שים או ממשק HAMLIB המאפשר לתוכנה אחת בלבד להתממשק למקמ"ש (מאחר והיא תופסת ונועלת את ערוץ התקשורת הטורי – COM. עד כאן העסק די פשוט.

ממשק לתוכנת לוג עם OMNIRIG

להגדיר בתפריט 05-06 במקמ"ש – CAT RATE 38400bps אפשר גם 19,200 אבל עדיף לטובת ההמשך 38,400.

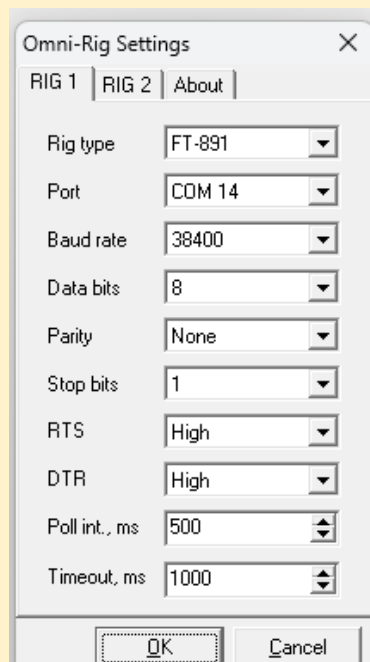
מעבר לזה, ניתן להישאר עם שאר הגדרות היצרן.

לחבר את כבל ה-USB למחשב, לחבר את המקמ"ש להזנת מתח, להדליק ולבדוק ב- Device Manager אריזה פורטים נפתחו:

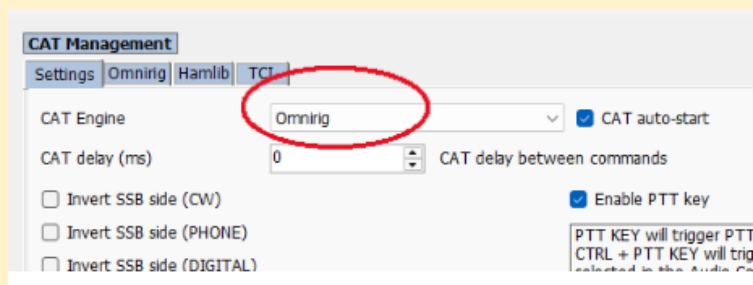


במידה ולא מזהים את שני הפורטים הטוריים עם השם הזה, יש להיכנס לאתר Yaesu ולהוריד ולהתקין את הדרייברים המקוריים.

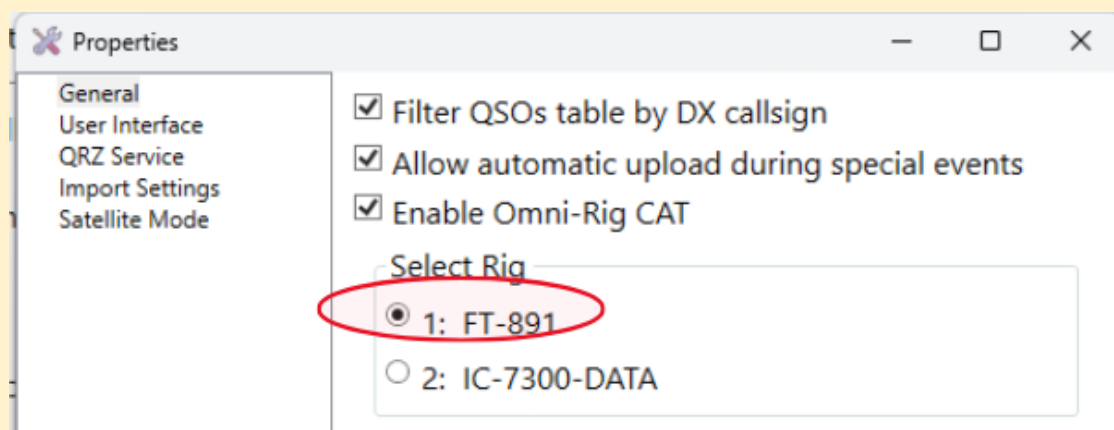
המקמ"ש פותח שני פורטים כשהנמוך מבניהם הוא Enhanced והוא אחראי לממשק ה-CAT עם התוכנה – לרשום את מספרו להמשך.
 הפורט השני "הרגיל" יתכן וישמש אותנו בהמשך.
 מורידים **מהאתר זה את תוכנת OMNIRIG** ומתקינים אותה.
 מפעילים את התוכנה ומגדירים את הפרמטרים הבאים על פי צלום המסך:



בתוכנת הלוג הולכים להגדרות ה-CAT, בוחרים OMNIRIG



חלונית CAT Interface ב-LOG4OM



דוגמא – הגדרה ב-לוג הקדוש HolyLogger

נשאר לבדוק כי הזזת התדר והמודים במקמ"ש מוצגים בתוכנת הלוג.
 אגב, ה-OMNIRIG מאפשר חיבור של מספר תוכנות במקביל לעד 2 מקמ"שים.

עבודה במודים דיגיטליים

ל-FT891 אין כרטיס קול מובנה. יש לו מחבר DATA מיני דין 6 פין מאחור אשר עם הגדרות מתאימות ניתן להוציא ולהזרים אותות שמע אנלוגיים.

יש כמה דרכים לעשות זאת שהפשוטה (והלא מומלצת) היא חיבור ישיר של כבל עם מחבר מיני דין 6 פין מצד המקמ"ש ומחבר קומבו 3.5 מ"מ מצד המחשב (די תקני ברוב המחשבים הניידים) או לפצל למחבר אזניות ומיקרופון 3.5 מ"מ לטובת מחשבים ניידים "של פעם".

אני לא ממליץ על חיבור ישיר של הכבל הפשוט הזה (למרות שלרוב זה יעבוד) בשל הסכנה שעקב חדירת הפרעות בתדר רדיו או הפרשי מתחים על הסיכוך, לולאת אדמה (בשל הזנה מספקים שונים ובעיקר בשדה) יגרם נזק למחשב.

לכן המלצת המערכת היא להשקיע בדונגל שמע של דולר וחצי (עם מודל תחזוקה של רכישת 2 יחידות במבצע..). ואת התקעים, של הכבל, לחבר לדונגל במקום למחשב ואת הדונגל לחיבור USB במחשב.

רוב המשתמשים מעדיפים לרכוש ממשק ייעודי למודים הדיגיטליים מוכן ויש כמה פתרונות שבחלקם יש ממשק עמיד יותר, הכולל שנאי בדוד בערוץ השמע, אפשרות לשלוט בעצמות השמע עם פוטנציומטר, כרטיס קול מובנה ואף מנגנון VOX המזהה שמע מעל סף ומפעיל את ה-PTT. כמה דוגמאות עם קישורים:



- [Digimode-X](#)
- [digirig](#)
- [SignalLinkUSB](#)
- מתאם עם קישור אלחוטי -

נשאר תהליך די מייגע של הגדרות (ברובן חד פעמיות אך לא כולן) במקמ"ש ובתוכנה במחשב שאפרט בהמשך.

כאן המקום לציין כי כל ממשק החומרה הזה מיותר במקמ"שים עם כרטיס קול מובנה וחיבור USB בודד.

מה שיקל עלינו את "הזוועה" באופן דרמטי היא התוכנה שחשף אותי אליה רון יציב 4X1IG, החובב שנתן את נשמתו למקמ"ש הזה מסיבות לא מובנות (לי) – ונלמד אותה בהמשך.

מי שכבר התקין את התוכנה (או יתקין לפי ההנחיות בהמשך), יכול לבצע בנחת את ההגדרות ממסך ה-MENU ואף לשמור אותם ואחר כך לנתק אותה. אחרת יש ללחוץ ארוכות על מקש F ולהתחיל לגלול ולשנות דינית בעזרת הכפתור השמאלי התחתון במקמ"ש – בהצלחה.

הגדרות שיש לשנות במקמ"ש: (מה **שבאדום** הוא השינוי מברירת המחדל).

0506	CAT RATE	38400 bps	☆
0507	CAT TOT	100 msec	☆
0508	CAT RTS	ENABLE	☆
0509	MEM GROUP	DISABLE	☆
0510	FM SETTING	DISABLE	☆
0511	REC SETTING	ENABLE	☆
0512	ATAS SETTING	DISABLE	☆
0513	QUICK SPL FREQ	5 kHz -20 20	☆
0514	TX TOT	3 min 0 30	☆

הגדרות קצב ה-CAT הינן קריטיות. הגדרת Tx TOT ל-3 דקות באה להגן על המקמ"ש במקרה (שקורה) שהמקמ"ש נכנס לשידור רציף בגלל באג או הגדרה שגויה.

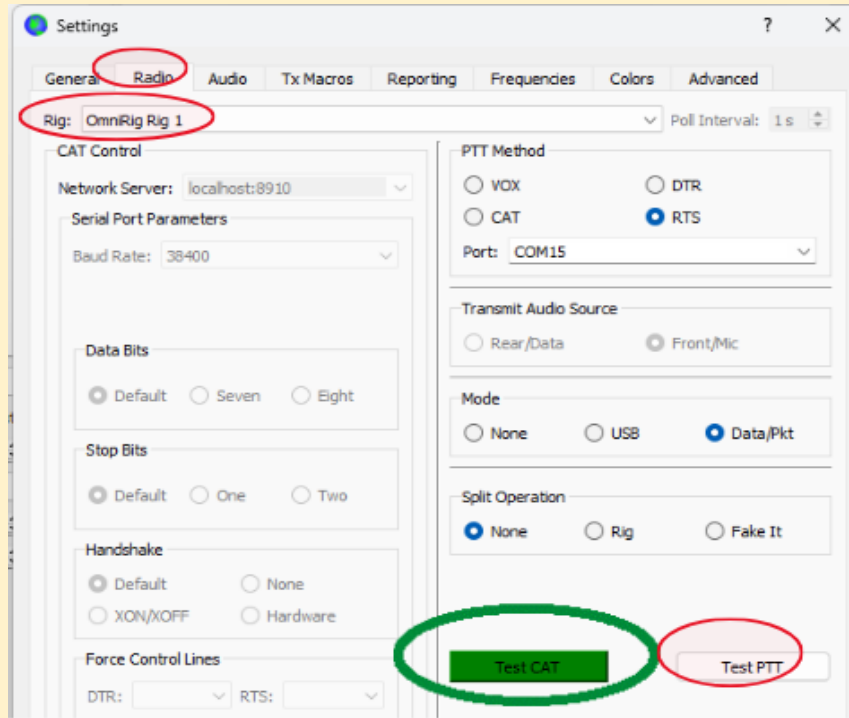
הגדרות תדרי קצות ה-IF והשמע הם חשובות כי FT8 משתמש ברוחב פס של 3,500 קה"צ.

ממליץ לטובת בריאות הסופיות לא לעבוד ב-100% הספק בכלל ולא מעל 50% במודים דיגיטליים בפרט.

את הגדרות הגבר ה-DATA עושים כך שניתן יהיה על ידי הסליידר הימני (Tx) בתוכנת wsjt-x להביא את גרף ה-ALC לתחום התחתון בזמן שידור, זאת למניעת עוותים והשפרצת תדרי שווא. אפשר ה-VOX זו הכנה לטובת עבודה בעתיד עם תוכנת השליטה 891ctrl.

הגדרות שיש לבצע בתוכנת WSJT-X: מומלץ להתחיל עם הגדרות של השמע כי לעיתים הן מונעות את בדיקת תקינות ההגדרות של הרדיו.

אחר כך עוברים להגדרות Radio ובחרים את ערוץ ה-OmniRig בו הגדרנו את המקום "ש" בשעור הקודם". לקינוח לוחצים על Test CAT ואם ההגדרות נכונות – הוא ייצבע בירוק וניתן יהיה לבצע בדיקת תקינות ל-PTT. - יש לחבר אנטנה או עומס דמה ליציאת האנטנה במכשיר.



מסך Radio

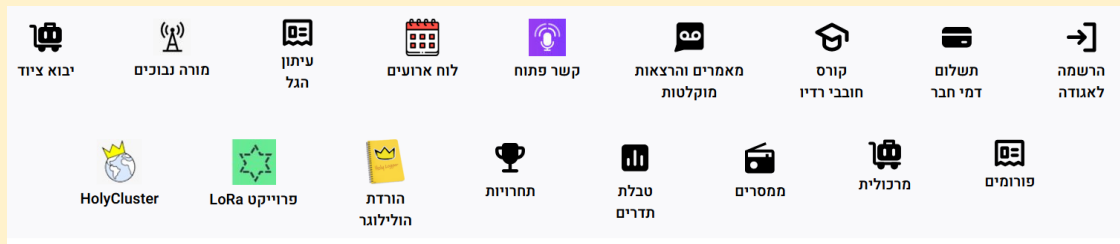
בתחילת כל הפעלה יש ללחוץ בתפריט על WDH ועם כפתור שמאלי תחתון להרחיב את תחום ה-IF למקסימום.



שימו לב – כדאי להקצות מקש לטובת **WDH** (כאן זה מקש C)

בשלב הזה אנחנו ערוכים "לקרב" לתפעול תוכנת wsjt-x.

שווה לעבור על הקלטת ההרצאה והמצגת המצוינת הנמצאת תחת מאמרים והקלטות הרצאות באתר האגודה.





אותות מהחלל: בין מדע לתעלומה (חלק ב')

מאת: יוסף בן גלית 4X5BG

האדמירל בירד והיומן המסתורי - מי היה ריצ'רד בירד?

אדמירל ריצ'רד אבלין בירד היה דמות אמיתית ומכובדת בהיסטוריה האמריקאית. הוא היה קצין ימי אמריקאי וחוקר קוטב מפורסם, שטס (לפחות לכאורה) מעל הקוטב הצפוני ב-1926 ובוודאות מעל הקוטב הדרומי ב-1929. הוא היה חוקר הקוטב האחרון של התקופה ההרואית וקיבל עיטורים רבים, כולל מדליית הכבוד.

מבצע הייג'אמפ (Operation Highjump)

ב-1946, בירד מונה לאחראי על פרויקט הפיתוחים האנטארקטיים של הצי האמריקאי. המבצע, שקיבל את שם הקוד "הייג'אמפ", היה המשלחת האנטארקטית הגדולה ביותר עד אז - 4,700 איש, 13 אוניות ו-33 מטוסים. המבצע החל ב-26 באוגוסט 1946 והסתיים בסוף פברואר 1947. המטרות הרשמיות היו הקמת בסיס מחקר "ליטל אמריקה", IV מיפוי חופי אנטארקטיקה, צילום אווירי רחב היקף, ואיסוף נתונים מטאורולוגיים וגיאולוגיים. המבצע תועד בקפידה על ידי צלמי צבא, והסרט התיעודי "The Secret Land" אף זכה באוסקר לסרט התיעודי הטוב ביותר ב-1948.

הסיום המוקדם והפרשנויות

המבצע הסתיים כחצי שנה מוקדם מהמתוכנן, בשל מזג אויר קשה במיוחד. מטוס התרסק בסופת שלג וארבעה אנשים נהרגו. תנאי מזג האוויר הקשים, כולל רוח חזקה ששטפה מסוק ישירות לאוקיינוס, אילצו נסיגה מוקדמת. אולם בתיאוריות הקונספירציה, הסיום המוקדם קיבל פרשנות שונה לחלוטין.

"היומן החסר" של בירד

בשנות ה-60 פורסם "יומן חסר" המיוחס לבירד, עם הקדמה מאת ריימונד ברנרד (השם הבדוי של וולטר זיגמייסטר, חוקר תיאוריות חור חלול וחיזורים). היומן תיאר חוויה פנטסטית לחלוטין. לפי ה"יומן", ב-19 בפברואר 1947, בירד טס מעל הקוטב הדרומי וגילה ארץ בלתי ידועה עם יערות וחיות פרהיסטוריות. הוא המשיך ומצא "עיר קשת בענן" הבנויה כולה מקריסטל. מטוסו נשלט לפתע על ידי כוחות לא ידועים, וצלחות מעופפות הקיפו אותו והובילו אותו לקרקע. שם, לפי "היומן", בירד פגש יצור שכינה "המאסטר", שהביע דאגה עמוקה מהשימוש של האנושות בנשק גרעיני, במיוחד ההפצצות על הירושימה ונגסאקי. בירד לכאורה קיבל הוראות מהיצורים הללו להזהיר את האנושות, אך לאחר שובו לארצות הברית קיבל צו להישאר שקט והכל סווג כסודי.

האמת מאחורי היומן

המסמך הזה הוא זיוף גס. כמה עובדות מבהירות זאת:

1. הכותב האמיתי: היומן לא נכתב על ידי בירד אלא על ידי וולטר זיגמייסטר, תיאורטיקן ידוע של כדור הארץ החלול וחיזורים.

2. **אין תיעוד היסטורי:** הארכיון הקוטבי של בירד באוניברסיטת אוהיו, המכיל את כל המסמכים הרשמיים שלו, לא מכיל שום ראיה לטענות אלה.
3. **הסרט התיעודי:** המבצע תועד במלואו על ידי צלמי צבא. הסרט מציג את המבצע המפורט, כולל תאונות וקשיים. אין בו שום זכר לגילויים מסתוריים.
4. **המועדים לא תואמים:** "היומן" מתייחס לפברואר 1947 באנטארקטיקה, אך בזמן הזה בירד היה בדרכו חזרה לארצות הברית והמבצע הסתיים.

"הארץ שמעבר לקוטב"

תיאורטיקני קונספירציה מצטטים לעיתים קרובות ביטוי של בירד על "ארץ שמעבר לקוטב" כראיה לגילויים חסויים. בפועל, בירד פשוט התאכזב שהמבצע הסתיים מוקדם ומנע ממנו לחקור שטחים נוספים באנטארקטיקה שטרם מופו. אין בכך שום רמז למיסתורין.

כדור הארץ החלול: תיאוריה עתיקה שסרבה למות

המקורות ההיסטוריים

הרעיון של כדור ארץ חלול עם פתחים בקטבים הוא עתיק יחסית. תיאוריות כאלה הופיעו כבר במאה ה-17 וה-18, לפני שהמדע הבין את המבנה הפנימי של כדור הארץ.

החור בקוטב הצפוני

תיאוריות מודרניות טוענות שבקוטב הצפוני (ולעיתים גם בקוטב הדרומי) קיים "חור" ענק המוביל לפנים כדור הארץ, שם מתקיימת ציוויליזציה מתקדמת. חלק מהגרסאות מקשרות את זה לאגרתה, ממלכה אגדית שאמורה להיות ממוקמת בליבת הארץ.

הפרכות מדעיות

המדע המודרני הפריך לחלוטין את התיאוריה:

1. **תמונות לוויין:** יש לנו כיסוי לוויין מלא של שני הקטבים. אין שום חור.
2. **מחקר גיאולוגי:** אנו מבינים את מבנה כדור הארץ דרך סיסמוגרפיה. הליבה מורכבת מברזל ונחושת מותכים, לא ממרחב פנוי.
3. **משיכה:** כדור ארץ חלול לא יכול להחזיק את הכבידה שאנו חווים.
4. **מסות חוקרים:** אלפי חוקרים, כולל רבים מאוניברסיטת אוהיו, ביקרו בשני הקטבים. אף אחד לא מצא חור או פתח.

הקשר לנאצים

חלק מהגרסאות של התיאוריה מקשרות את הנאצים לחיפוש אחר הכניסה לכדור הארץ החלול, וטוענות שהם הקימו בסיס סודי באנטארקטיקה. לפי חלק מהסיפורים, מבצע הייג'אמפ היה בעצם ניסיון צבאי לגלות או להשמיד בסיס נאצי כזה.

אין שום ראיה היסטורית לכך. הנאצים אמנם שלחו משלחת לאנטארקטיקה ב-1938-39 (המשלחת הגרמנית לאנטארקטיקה), אך זו הייתה משלחת מדעית רגילה למיפוי ותביעת שטח.

נחיתות חיזורים ועב"מים נאציים

הטכנולוגיה החוצנית הנטענת

אחד האלמנטים המרכזיים במיתולוגיה של וריל-טול הוא הטענה שהנאצים פיתחו צלחות מעופפות (Flugscheiben או Haunebu) בעזרת ידע חוצני שהתקבל דרך מריה אורסיץ' והמדיומיות.

לפי הסיפורים, הנאצים בנו מכונות טיסה מתקדמות המופעלות באנרגיית וריל, וניסו להגיע לאלדבראן או לפחות ליצור נשק-על. חלק מהגרסאות טוענות שהטכנולוגיה הזו הועברה לבסיס באנטארקטיקה לפני סיום המלחמה.

המציאות ההיסטורית

הנאצים אכן ניסו לפתח טכנולוגיות נשק מתקדמות במהלך המלחמה, כולל טילי V-2 ומטוסי סילון מוקדמים. אולם:

1. **אין ראיות:** אין מסמך נאצי אחד, שרטוט, או תמונה מהתקופה המתעדת צלחות מעופפות מבצעות.
2. **פיזיקה בלתי אפשרית:** הטכנולוגיה המתוארת - כמו אנרגיית וריל או מערכות אנטי-כבידה - סותרת את חוקי הפיזיקה.
3. **מה קרה אחר כך?** אם לנאצים הייתה טכנולוגיה כזו, למה הם הפסידו במלחמה?

תרבות הפופ

הרעיון של עב"מים נאציים הפך לפופולרי בתרבות העממית, מופיע בסרטים כמו "Iron Sky" ובמשחקי וידאו כמו "Wolfenstein" ו-"Call of Duty". אלו יצירות בידור בדיוניות, לא תיעוד היסטורי.

הסכנה בתיאוריות קונספירציה

שטוש ההבדל בין עובדה לבדיה

הבעיה המרכזית בסיפורים אלה היא שהם מערבבים עובדות היסטוריות מאומתות (כמו קיומה של חברת טול, או משלחות בירד) עם בדיה מוחלטת. זה יוצר "ערפל" שבו קשה לאדם ממוצע להבחין בין מה שקרה באמת למה שהומצא.

אזהרת ההיסטוריונים

ההיסטוריונים כמו ניקולס גודריק-קלארק, שחקר לעומק את הקשרים האוקולטיים של הנאציזם, מזהירים שספקולציות לא מבוססות יכולות להסיט את תשומת הלב מהפשעים האמיתיים והמתועדים היטב של המשטר הנאצי.

הנאציזם לא היה תוצאה של חברות סודיות מיסטיות או טכנולוגיה חוצנית. הוא היה תנועה פוליטית שעלתה לשלטון בנסיבות היסטוריות ספציפיות, ושביצעה רצח עם מתועד ומתועש.

מסקנות: מדוע הסיפורים האלה ממשיכים לשגשג?

הכוח של נרטיב טוב

הסיפורים על חברות סודיות, טכנולוגיות מסתוריות וחורים בקטבים הם מרתקים. הם מספקים תחושה של סוד ומיסתורין בעולם שנראה כבר ממופה ומובן לחלוטין.

חוסר האמון במוסדות

תיאוריות קונספירציה משגשגות בסביבה של חוסר אמון בממשלות ובמוסדות מדעיים. הן מציעות הסבר אלטרנטיבי שבו "הם" מסתירים את האמת מ"אנחנו".

היופי של הבלתי אפשרי

יש משהו מושך בדמיון של ציוויליזציה מתקדמת חבויה בקרח, של טכנולוגיה חוצנית, של עולם חלול בתוך הפלנטה שלנו. זה מעניק תחושה שהעולם מסתורי יותר ומרגש יותר ממה שהמדע מציג.

האחריות שלנו

עם זאת, חשוב לזכור שאמונה בסיפורים לא מבוססים יכולה להיות מסוכנת. היא יכולה להוביל לחוסר יכולת להבחין בין אמת לשקר, לאובדן אמון בידע מדעי מבוסס, ובמקרים קיצוניים אף להתעלמות מלקחי ההיסטוריה האמיתיים.

הסיפורים על וריל, טול, בירד והחור בקוטב הם מרתקים כסיפורי מדע בדיוני או מיתולוגיה מודרנית. אך חשוב לזכור שהם בדיוק זה - סיפורים. ההיסטוריה האמיתית, למרות שפחות פנטסטית, היא הרבה יותר חשובה להבנתנו את העולם ואת עצמנו.

מדוע לא פגשנו חייזרים?

אחת התמיהות הגדולות בתחום היא הפרדוקס של פרמי - אם היקום כה עצום וקיימים בו כנראה מיליארדי כוכבי לכת שעשויים לאכלס חיים, מדוע טרם נתקלנו באף תרבות חוצנית? מדענים מציעים תיאוריות שונות, חלקן הומוריסטיות יותר מאחרות. כך למשל, מדען נאס"א העלה השערה שחייזרים אולי פשוט "השתעממו" מאיתנו.

תיאוריות רציניות יותר מדברות על "המסנן הגדול" - רעיון שקיים מכשול כלשהו בהתפתחות החיים שרוב התרבויות לא מצליחות לעבור. אולי אנחנו בין הראשונים ביקום שהגיעו לשלב זה, או שמא התרבויות המתקדמות מתמוטטות לפני שהן מצליחות להתקשר עם אחרות.

האמונה בביקורים חייזריים

בניגוד למאמץ המדעי השקול, קיימת גם תופעה של אמונה נרחבת בציבור בביקורים חייזריים על פני כדור הארץ. אמונה זו צוברת תאוצה בשנים האחרונות, מה שמעורר דאגה בקרב מדענים. יש הטוענים שהתופעה הזו יכולה להיות מסוכנת, שכן היא מטשטשת את הגבול בין עדות אנקדוטית לבין ראיות מדעיות מוצקות.

טענות על העלמת מידע ממשלתי, סרטים תיעודיים שמבטיחים "הוכחות", ועדויות של לכאורה יוצאי צבא ומודיעין - כל אלה תורמים לתחושה שהממשלות מסתירות אמיתות חשובות מהציבור. אך המדע מצביע על צורך בזהירות מרבית. טענות יוצאות דופן דורשות ראיות יוצאות דופן, והעובדה שמישהו משרת בצבא או במודיעין אינה הופכת את עדותו לראיה מדעית.

קפיצות טכנולוגיות - טבעיות או חוצניות?

שאלה מרתקת שעולה מעת לעת היא האם קפיצות טכנולוגיות משמעותיות בהיסטוריה האנושית היו טבעיות או שמא הושפעו ממקור חיצוני. התפתחות מהירה של טכנולוגיות מסוימות מעוררת פליאה, אך היסטוריונים של המדע מצביעים על המשכיות ברורה בהתפתחות האנושית. כל המצאה חשובה מבוססת על ידע מצטבר של דורות, והקפיצות נראות כקפיצות רק למי שלא מכיר את כל הצעדים הקטנים שהובילו אליהן.

האתגר המדעי והפילוסופי

המדע ממשיך לחפש תשובות בדרכים מבוססות ראיות. מכשירים משוכללים יותר, טלסקופים מתקדמים וטכנולוגיות חדשות מרחיבים את יכולתנו לחקור את היקום. המשימה פשוטה בתיאוריה אך מורכבת בביצוע: למצוא סימנים חד-משמעיים לחיים מחוץ לכדור הארץ.

בינתיים, השאלה נותרת פתוחה. האם נגלה יום אחד שאנחנו לא לבד? האם נקלוט אות ברור שישנה את הבנתנו את היקום לנצח? או שמא נמשיך להיות האי החי היחיד בים של חומר דומם?

מסקנות

הדיון על חיים מחוץ לכדור הארץ משקף את השאיפה האנושית להבנה ולמשמעות. בין אם נגלה חיים חוצניים ובין אם לא, החיפוש עצמו מלמד אותנו על עצמנו - על הסקרנות שלנו, על הצורך שלנו במשמעות, ועל המקום המיוחד שאנו תופסים ביקום הידוע לנו.

המדע ממשיך לחפש תשובות בסבלנות ובקפידה. הציבור ממשיך לדמיין ולהאמין. ובינתיים, היקום שומר על סודותיו, משאיר אותנו עם השאלה הנצחית: האם אנחנו באמת לבד?

אם יתברר שאיננו לבד, זו תהיה אכן אחת התגליות הגדולות בהיסטוריה האנושית. אך עד אז, עלינו להמשיך לחפש, לשאול ולהישאר פתוחים - פתוחים למדע, פתוחים לראיות, ופתוחים לאפשרות שהיקום עשוי להפתיע אותנו בדרכים שאנו עדיין לא יכולים לדמיין.

Welcome to the English-language Section for February 2026

Tim Scrimshaw 4X1ST

IARC Membership 2026

Membership fees for the Israel Association of Radio Communication are now due. Payment at the beginning of the year helps the “Aguda” budget for the year's events and activities. For information on joining or renewing, please see [here](#).

World Wide Award - WWA

The World Wide Award is now in its 3rd year, and January is becoming known as WWA month. Love it or hate it, there is no denying that WWA is the largest worldwide operating event. It brings a tremendous amount of activity to our bands which has to be a good thing. It also makes it easier to pick up a few new DXCC countries.

These are world top 10 final “hunter” scores (source: WWA website)

Rank	Hunters	Score	Valid QSO
1	 9A1AR  RECORD HOLDER	79799  GOLD	11427
2	 UW8SM	61606  GOLD	9689
3	 LZ2XA  WINNER 2025  RECORD HOLDER	60640  GOLD	6065
4	 F5MQU	53680  GOLD	5368
5	 PA3DP	48845  GOLD	6114
6	 ON4STA	44289  GOLD	6495
7	 EA1IED	43895  GOLD	4390
8	 M0WLF	42935  GOLD	6181
9	 LX1FWF	42602  GOLD	5562
10	 OE5GER	42175  GOLD	5219

Israeli hams seem to be hooked on WWA. 270 4X/4Z unique callsigns were logged, although there seem to be a number of busted calls as logged by the WWA stations

The undisputed Israeli WWA king is Arie, 4X1FH, with over 2800 QSOs. Here are final top 10 scores in Israel.

Rank	Hunters	Score	Valid QSO
1	 4X1FH	28100  GOLD	2810
2	 4X1EL	8185  GOLD	959
3	 4X5UR	7575  GOLD	758
4	 4Z5AU	7210  GOLD	721
5	 4Z4DX	6238  GOLD	1065
6	 4X1ST	3757  SILVER	490
7	 4X5IC	2315  SILVER	462
8	 4Z5FI	2037  SILVER	285
9	 4X5DK	1160  BRONZE	213
10	 4Z5AF	1125  BRONZE	113

The full results for both Hunters and Activators are available on the [WWA website](#), where you'll also be able to download your certificate.

If you're already missing WWA and can't bear the thought of waiting until next January, there's a one-week WWA event during the first week in July. Until then, we return you to our regular scheduled programming.

US Semiquincentennial - 250 years of American independence

This year the United States celebrates 250 years since the signing of the Declaration of Independence. The national society ARRL is running a special award for those who make WAS (Worked All States) during 2026.



The famous W1AW station will be operating from all 50 states during the year (so we might be able to pick up some of the rarer states we need toward a regular WAS award!).

The America250 WAS award is available only by uploading contacts to Logbook of The World (LoTW), so nobody will be counting QSL cards.

For more information, check out the [America250 WAS page](#) on the ARRL website.

Contest Update

Here's a selection of major contests over the next month.

European Union DX SSB/CW	1200Z, Feb 7 to 1200Z, Feb 8
CQ WW RTTY WPX	0000Z, Feb 14 to 2359Z, Feb 15
ARRL International DX CW	0600Z, Feb 21 to 1800Z, Feb 22
World Wide Argentina DX SSB/CW	0000Z-2359Z, Feb 22

There are many other events too. Check out the WA7BNM Contest Calendar at <https://contestcalendar.com/weeklycont.php>

Don't forget to send your logs to the contest organizer, even if you take part for just a short time.