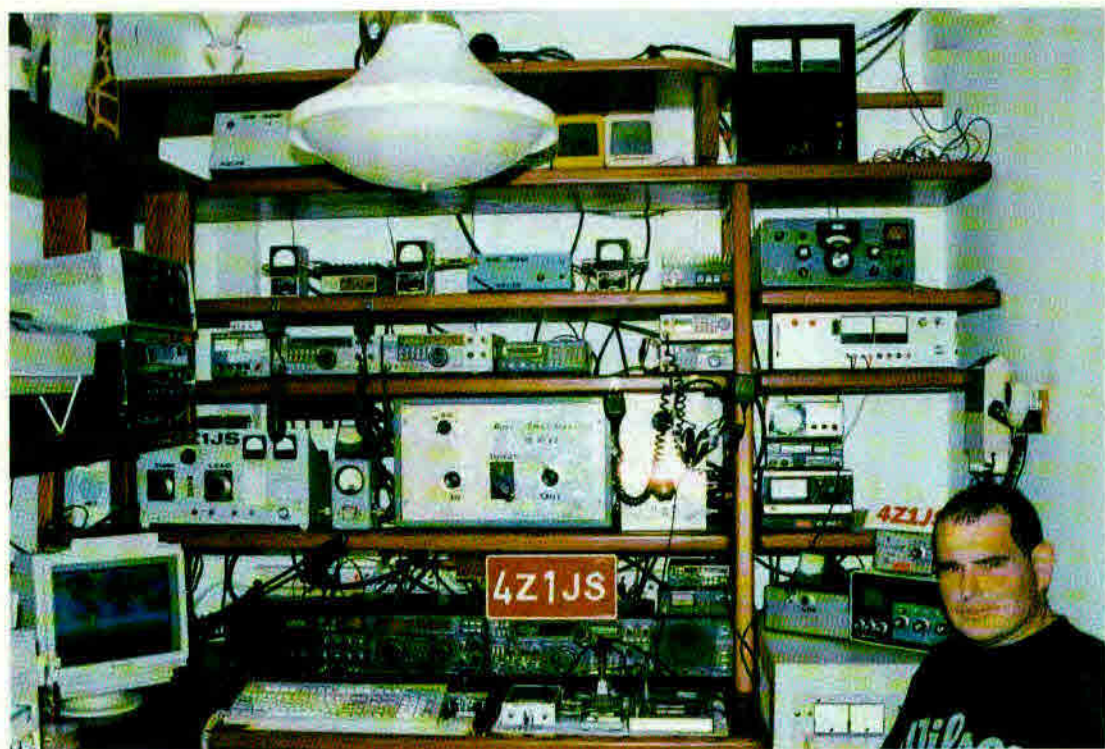


# HAGAL

# הגל

## Israel Amateur Radio Magazine

דו ירחון בענייני חובבי הרדיו בישראל  
יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל  
גיליון ספטמבר 1997



תמונות מיום השדה ביער חובבי הרדיו



# הכל על הכל - איצטון לחובבי הרדיו

## יום שדה ביער חובבי הרדיו

יתקיים בתאריך 17-18.10.97, התחלת הפעילות ביום ו' בשעה 15:00 זמן מקומי וסיום ההפעלה למחרת יום שבת בשעה 18:00 זמן בינלאומי.

בשבת תתקיים תוכנית לזכרם של החברים שהלכו לעולמם החל משעה 11:00. יושמעו דברים לזכרם וכן יחולקו תעודות הוקרה לחובבים שתרמו עצים וכן, ימסרו דברים על המשך הפרוייקט.

התחלת הפעלת השידורים ביום ו' וסיומם ביום שבת. לצורך ההפעלה דרושים מתנדבים המעוניינים להפעיל תחת אות הקריאה המיוחדת 4X4SKF. ניתן להרשם אצל זיו UK, יוסי KJ וכן שלמה JO.

יש צורך להצטייד ללינה במקום ולדאוג למזון, מים, שקי שינה וכיו"ב.

חברים שיכולים לתרום ציוד קשר, אנטנות, מצברים, גנרטור וכיו"ב מתבקשים למנות אלי לא יאוחר מ- 8 אוקטובר 97.

בברכת 73 ולהתראות ביום שדה שלמה 4Z5JO

## יער חובבי הרדיו

עד לסוף אוגוסט 1997 נתרמו ליער חובבי הרדיו 3843 עצים

לכל אותם חובבים, אשר בעבר תרמו עצים ויש להם תעודה או רישומים, נא לשלוח ולעדכן את חברינו יוסף אובסטפלד 4X6KJ

תודעה מראש

שלמה פרידמן 4Z5JO

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה נמיתה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשו להימנות על חברה. האגודה יוסדה ב-18.2.48 והיא חברה ב IARU. להלן פרוט בעלי תפקידים באגודה לשנת 1997:

### עד האגודה

- 4Z5I - עו"ד אלי שטרן - יו"ר.
- 4X6P2 - מיקי בן טובים - סגן יו"ר
- 4X10M - ישראל ברקו - ממסרים.
- 4X6ZP - יצחק מרקדו - ממסרים.
- 4X6YA - חיליק עמיר - מזכיר.
- 4X6U - פאול גרוס - אירועים ומלאי.
- 4X6WM - אורלי סלע - מזכירות.
- 4X6W - יעקב סלע - תאום משהת"ק
- 4X6B - נמרוד שוורץ-תאום משהת"ק
- 4Z5C - תזהר טויכר - פקט
- 4Z5B - ריקרדו בוסקובויניק - גזבר.
- 4Z4P - דורון לינדר - פקט.

### גדת בקורת

- 4X4R - מיכה מיכאלי - יו"ר
- 4X4K - מנורי מיקי
- 4X1Y - דני רוט

### גדת חברים

- 4X4G - טוביה גרינגרוז - יו"ר
- 4Z5A - פאול אזולאי
- 4Z5F - אורי נדיר

### י"א האגודה

- 4X6I - יוסף אובסטפלד

### יד פונים לאגודה:

ת"ב: ת.ד. 17600 ת"א 61176  
 ילפון: 5658203 - 03  
 גלת קהל: בימי ו' בלבד.  
 שעה 10:00 עד 12:00 בלבד.

שרד האגודה: שד' ההשכלה 11 תל יב, בנין מוטורולה.

טיסים יוצאים: יש לשלוח אל יין יהודה 4X6VT ת.ד. 505 קריית ים במיקוד 29000.

גובת המערכת: הגל" ת.ד. 8225 אביב 61081

## דבר העורך,

שנה עברית חדשה בפתח. כולנו מאחלים לכולנו שנה של שלום, ביטחון בריאות ועוד. חובבי הרדיו מאחלים גם שנה של תנאים אטמוספיריים משופרים וכמובן שנה של DX ימים.

סערה זוטא חולל מאמרו של אריה OA במסגרת מדור הפילוסופיה שלו. היו דעות לכאן ולכאן לגבי הפרסום שלו בעיתון חובבי הרדיו. גם אני התלבטתי טרם החלטתי על פרסומו ובסופו של ענין פרסמתי אותו. המדור הוא פילוסופי מעיקרו אולם אם נמגע מי מהחובבים בגללו אני מתנצל.

אגב את אותו מאמר נתבקשתי לאשר לפרסום בעיתונים אחרים שמצאו בו ענין וכן גם מאמרו של אלכס וילנסקי שעורר הדים רבים ופורסם אצלנו כאן.

אז... שנה טובה!!!!

שלמה 4X6LM

## מה בגיליון:

3. מידעון לחובבי הרדיו.
4. דבר העורך.
5. קוראים כותבים.
6. לזיכרו של מנחם ארליך ז"ל.
7. עסקי הרדיו בפריחה.
8. SSTV - פעילות חדשה בדרום.
10. רדיופוביה/אלקרופוביה.
11. QRM מקומי.
14. אנטנות נישאות ומונעות לתקשורת.
19. חצי וינדום לשיבעה גלים.
20. אנטנות ארעיות לתחום 2 מטר.
22. מדור בניה.
24. שרת האינטרנט של האגודה.
31. גולשים באינטרנט.
32. מחשוב ותוכנה בעולם חובבי הרדיו.
38. ראשיתו של האלחוט בהגנה.
40. רדיו מנות - מאמר שמיני.
42. הצד השלישי של חובבות הרדיו.
44. לחשוב קרוב לחשוב רחוק.
48. עושים עליה.
50. תחרות החודש.
51. לוח תחרויות.
52. פרוטוקול משיבת הועד.
54. תוצאות תחרות יום העצמאות.
61. תוצאות תחרות ארץ הקודש.
66. אינגליזית.

בשער: ד"ר יעקב שכטר  
4Z1JS בתחנתו.

## הגל בטאון אגודת חובבי הרדיו דיון מספר 2072

עורך: שלמה חוסלי 4X6LM  
יועץ טכני: יוסי שרון 4X18Q  
משתתפים קבועים: א. קירשנר 4X1AT, ר. נגן 4X1MK, א. זגר 4Z4UR, י. יצחקי 4X1AH, ט. גרינגרוז 4X4GT, א. סתר 4X4OA, א. שטרן 4Z5IS

דפוס: דפוס רהב בע"מ ת"א.

כתובת המערכת: ת.ד. 8225 ת"א 61081

אינטרנט: mussali@shani.net

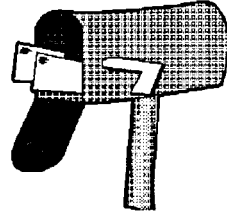
<http://www.shani.net/USERS/mussali>

טלפון: 058-232323 מנוי 2257 (שלמה)

אין מערכת "הגל" מתחייבת לקבל ו/או לפרסם מאמרים ו/או מודעות מכל גורם שהוא. אין מערכת "הגל" אחראית לתוכן המודעות והכתבות. אין מערכת "הגל" מחזירה צילומים או כתבי יד.  
אין להעתיק כל חומר או חלק ממנו ללא אישור בכתב של המערכת.  
כל זכויות העיצוב, הגרמיקה והלוגוטיטיקה שמורות למערכת "הגל".



ת.ד. 8225 תל אביב



### מכתבים למערכת

### דרגת ג'יאל בסוף שנות ה-90

אני זוכר עדין את דרגת הגימל שלי ופעילות בתחום ה-40 מטר במורס בלבד, תחום שלמעשה מיועד לדיבור SSB ומעולם לא שמעתי שם מורס.

מי מכן שאינו מבין את המשמעות הזאת לא מבין באיזו צרה היו החובבים המתחילים. כמה קשה היה להשיג גבישים לתחומים האלה. וכאשר השגת איזה גביש צריך היה לשפשוף כדי להגיע לתדר הרצוי, וזו הייתה עבודה. מניסיוני שפשוף הגביש היה תמיד לא מדויק ולשמחתי השנים עשו את שלהם, הטכנולוגיה תרמה לעניין.

משרד התקשורת הבין שתנאי הרשיון הקודמים הינם אבסורד מוחלט. התחייב מכך לבצע שינויים לחובבי הרדיו בדרגות ה-"נוביסים".

אני מקווה שהתחומים ילכו ויתרחבו.

אני רוצה להודות לכל אלו שטיפלו בנושא.

הברכת 73

שלום בייטער 4Z4UT

### לנשיא האגודה יוסי אוהסטרפלד

תודה על התמונות ששלחתם לי מהמפגש האחרון של ועד האגודה בו השתתפתי.

המשיכו בעבודה הברוכה שהנכם עושים לקירוב הנוער לחובבות הרדיו, לשמירת הקשר בין החובבים בארץ ועם אגודות החובבים ורשויות הרישוי ברחבי העולם.

וכמובן איחולי הצלחה אישיים בתפקידך החדש כנשיא האגודה.

הכבוד רב,

נתן גרדון

מנכ"ל משרד - אוטורוליה

### לחשוב קרוב - לחשוב רחוק

גם אם הוכנס מאמר זה לירחון הגל כדי "לנסות" את הקוראים האם בכלל יגיבו על תכנון, אני סבור שנעשתה טעות לפרסמו. לדעתי אין מקום לנושא מעין זה ב-"הגל".

יעוד הירחון להביא לחובבי הרדיו, עדכונים, סיפורים, חידושים וכו' בנושא תקשורת. לכן אני חושב שהחלטה לפרסמו הייתה טעות וטעם לפגם.

אני רוצה להוסיף, שאני קורא בעניין את המאמרים ואני יודע להעריך את גודל העבודה, הארגון והאחריות המושקעים בהוצאת ה-"גל".

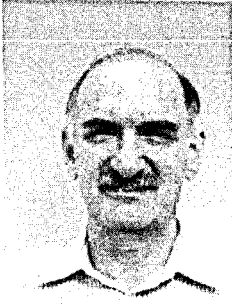
אז אנא שמרו על אופיו.

הברכת 73

שפיגל יהודה חץ 4x4

## קווים לזכרו של מנחם ארליך 4X1GC מאת שלום קופל 4X4GJ

חבר האגודה מנחם ארליך נפטר ב- 18 יוני 1997.  
בן 60 היה במותו.



מנחם 4X1GC ז"ל

את ילדותו עבר מנחם בפתח תקווה. כחובב רדיו טיפוסי החל לגלות, מגיל צעיר, עניין בפעילות רדיו, בניית מעגלים חשמליים פשוטים, מקלטי רדיו גבישיים וכמשובת נעורים שידור למקלטי הרדיו של סביבת מגוריו. בשנת 1953, לפני שירותו הצבאי, עבר בהצלחה את בחינות משרד התקשורת וקיבל את אות הקריאה 4X4GC.

התעניינותו ברדיו הובילה אותו, באופן טבעי, לקורס טכנאות רדיו במסגרת השרות ב-צה"ל. בשנים אלה פעל כחובב בבניה עצמית של ציוד, ניסיונות באנטנות וקיום קשרים ל-חו"ל.

לאחר שחרורו מ-צה"ל התחיל לעבוד במחלקת הרדיו של התעשייה האווירית. תוך זמן קצר הגיע להחלטה לרכוש השכלה גבוהה בהנדסת אלקטרוניקה. תוך מאמצים כלכליים ובמימון עצמי השלים את התואר וחזר למקום עבודתו הקודם. כמהנדס צעיר החל לעסוק בפיתוחים של אמצעי תקשורת שאופיינו במקוריות וחדשנות.

בשנת 1965 הצטרף לחברת הבת החדשה "אלתא" והחל בניהול קבוצת פיתוח של אמצעי תקשורת, שיועדו בעיקר למערכת הביטחון. הוא עסק רבות בשידור ציוד תקשורת ש-צה"ל קיבל או רכש מצבאות זרים, בעיקר מארה"ב. הוא התרכז במזעור הציוד והצליח לפתח ולהכניס לשימוש SYNTHESIZER שהיה בזמנו המילה האחרונה בתקשורת.

במהלך מלחמת יום הכיפורים הצליח, תוך זמן קצר, למצוא מענה ולהכניס לשימוש, אמצעים חדשים שעזרו ל-צה"ל להתגבר על בעיות תקשורת שלא נתקל בהן לפני כן. במכתבי התודה שקיבל על כך ממערכת הביטחון הודגשה מידת תרומתו למאמץ הכללי של המערכה.

מקוריותו, חדשנותו ויצירתיותו זיכו אותו בשנת 1980 בפרס ביטחון ישראל על פיתוח אמצעי לחימה ייחודי. יותר מפעם אחת הסביר מנחם כי עובדת היותו חובב רדיו היא שתרמה ישירות להישגיו המקצועיים.

בשנת 1985 קודם לתפקיד של חבר הנהלת החברה והיה אחראי על נושא התקשורת. ב-5 השנים האחרונות עבד בעיקר בארה"ב והתרכז בין היתר בקידום שימושים אזרחיים למוצרי החברה.

לפני שנה לקה במחלה ממארת, ממנה לא הצליח לשרוד.  
היה חובב אך מקצוען.  
הניח אישה, שני בנים ונכד.  
יהי זכרו ברוך.

## עסקי הרדיו בפריחה מאת יוסי אובסטפלד 4x6kj

חובבות הרדיו יכולה עתה להציג תוצאה חיובית עם סיומה של התערוכה הבינלאומית Ham Radio 97 אשר התקיימה בפרידריכסהאפן בתאריך 28-26 ליוני 1997. המציגים, קהל המבקרים ומנהלי התערוכה שדרו על אותו הגל: 21219 חובבים נלהבים בקרו בתערוכה זאת אשר נמשכה שלשה ימים. בתערוכה היו 334 מציגים מ-40 מדינות, והייתה לא רק האירוע החשוב של חובבי הרדיו באירופה, אלא גם שוק מעניין לרכישת ציוד לחובבי הרדיו, מכשירי רדיו ומכשירי מדידה, אנטנות ואביזרים שונים נמכרו היטב, הודות לנוכחותם בתערוכה של יצרנים מן השורה הראשונה ונציגיהם מפרידריכסהאפן, גם "שוק הפשפשים" זכה להצלחה לא מבוטלת, ולנוכחות רבה של חובבי העבודה העצמית, אשר התנפלו על כל מכשיר שהוצג בשוק.

העסקים פרחו בכל מקום, הכריזו בשמחה ספקים רבים של ציוד רדיו, מחשבים, אנטנות ואביזרים שונים. מציגים רבים הצליחו למכור הרבה מעבר לתחזיות שצפו לפי המכירות בשנים שעברו. המוכרים הגיעו לפרידריכסהאפן עם צפיות נמוכות, לאור השפל הכלכלי, והעובדה כי הלקוחות מוגבלים בהיקף קנייתיהם, אך היו מאושרים עם קבלת תוצאות המכירות שנערכו בשלושת ימי התערוכה.

חובבי הרדיו היו מוכנים לנסוע מרחקים ארוכים בכדי לראות במו עיניהם את חידושי הטכנולוגיה. מעל 80% מן המבקרים שנשאלו, הגיעו לתערוכה ממרחקים של מעל 100 ק"מ. מספר המבקרים בתערוכת Ham Radio 97 ממדינות אירופה האחרות היה גבוה, ניתן היה להבחין בתערוכה במספר רב של חובבי רדיו מאיטליה, אשר נצלו הזדמנות זאת בכדי לקנות ציוד ואביזרים במחירים סבירים. בהתאם לסקר שנערך על ידי הנהלת התערוכה, 70% מהנשאלים באו לתערוכה כאשר החליטו מראש על הציוד אותו יקנו בה. המבקרים באו עם החלטה נחושה לראות ולהכיר את כל סוגי הציוד והחידושים אשר הוצגו בתערוכה.

ד"ר וולפגנג ביטש, שר התקשורת של ממשלת גרמניה, הציג אישית בתערוכה את חוק חובבות הרדיו הגרמני, אשר עבר עדכון מקיף, בפעם הראשונה מזה 50 שנה. ופורסם עתה רשמית. ל-60000 חברי האגודה הגרמנית היה זה יום מאושר, השינויים בחוק כוללים הקלה ניכרת בעומס הלימודים לקראת המבחנים, הוסרו מגבלות הגיל לקבלת הרשיון, וכן יכלול הלימוד לקראת הרשיון גם ניסיון מעשי. אין בדעת עורכי החוק לעמוד כנגד חידושים טכנולוגיים בעתיד. האגודה הגרמנית של חובבי הרדיו רואה בשינויים אלו בחוק דוגמה חיובית ומתקדמת.

תערוכה זאת הסתיימה, ועלינו להתכונן לקראת התערוכה הבאה, התאריכים פורסמו, תערוכת Ham Radio 98 תתקיים בפרידריכסהאפן בתאריכים 26 - 28 ליוני 1998.

## SSTV - פעילות חדשה בדרום הארץ מאת שלום בייטשר 4z4ut

בערך לפני שנה או יותר נפגשתי עם ידידי ניר ישראלי 4x6fk במפגש האזורי ב-"באר" שבראשון לציון. וכמובן ששוחחנו על נושא ה-SSTV.

סיפתי לניר, שעוסק רבות בתחום, כי בעבר הרחוק עסקתי בשידור וקליטה באמצעות מכשור שבניתי בכוחות עצמי וסקופ ישן שהיה ברשותי. ניר עצמו סיפר לי שהיום הנושא הרבה יותר קל ושלח לי תוכנה למחשב שהופכת את מה שהיה קשה לפני 15 שנים לדבר פשוט, מעניין ומשתלם. התוצאות היו פשוט מדהימות.

גם אני, בעקבות פשוטות העניין, הצלחתי לשכנע חברים נוספים בדרום שהעסק כדאי מכל הבחינות. כבר בהתחלה החילותי לאסוף תוכנות שונות מהאינטרנט. היה כאלה שהיו טובות וכאלה שהיו פחות טובות. בסופו של עניין מצאתי תוכנה גרמנית שהייתה הטובה ביותר מבחינתי.

בניתי את הממשק (INTERFACE) והתוצאות היו מדהימות ומיידיות.

הפעילות בתחום ה-SSTV היא אדירה וניתן לשמוע בתחום ה-20 מטר אותה. הכניסה לפעילות זו אינה יקרה ומאד פשוטה והבנייה של אותו ממשק קל ומהיר. לראייה כבר היום בדרום פעילים בנושא ה-SSTV כשבעה חובבים.

אני מצרף כמה תוכניות לבניית INTERFACE ואשמח לעזור למצטרפים חדשים.

