# דבר העורך

## מאת: נפתלי בלבן-אוברהנד 4Z1RM

### 1, האירוע המרכזי המסיים את שנת 2020

נראה שמופע האימים של הקורונה אינו פוסח על חלקה טובה כלשהי בחיינו אשר השתנו לבלי הכר, וזוהי רק ההתחלה!
יהודי יקר יליד סלוניקי אשר ביוון, ששם הולדתו היה ישראל בורלא, הוא המנכ"ל של פייזר - חברת התרופות המפורסמת בעולם, שהביאה את הוויאגרה אשר הצילה את הגברים המזדקנים, ולאחרונה את החיסון המפורסם נגד מגפת הקורונה. אותו בורלא אמר שהקורונה תישאר איתנו עוד 10 שנים, וזה ממש מצמרר.
אותה קורונה, שכילתה מיליון וחצי בני אדם בעולם, וגרמה למיליונים לאבד את פרנסתם, הביאה גם חידושים, ובראשם השימוש בתכנת ה-Zoom, אשר התפרסמה תוך זמן קצר בכל העולם ונמסרת לכל דורש חינם אין כסף.
ופתאום נפתחות אוניברסיטאות בזום, אינספור הרצאות לקהל הרחב בזום ואפילו בחירות בזום.
השתתפתי בבחירות באגודה אחרת בה אני חבר שהתקיימו ב-Zoom , ונפרש לפניי מסך ועליו כ-300 חברים, כולם נראים יפה, מחייכים, מנופפים בידיהם איש לרעהו ושולחים מסרונים ב-Chat ובווטסאפ. המיקרופונים של רובם היו מושתקים, אך בכל פעם כשמישהו רצה להגיב, הוא נופף בידו, בקשתו נרשמה וטופלה תוך זמן קצר. האנשים התבטאו באופן חופשי בזמן שעמד לרשותם. התנהלו ויכוחים, ומרבית המשתתפים הרגישו את עצמם כאילו היו במפגש חברתי אמיתי פנים אל פנים.
בלבי הייתה תקווה שבדרך זו תתנהל גם האסיפה השנתית של חובבי הרדיו, אלופי התקשורת האלחוטית בעולם, אך לא כך היה. האסיפה אורגנה בקפדנות, כאילו שהיה מדובר בתכנית טלוויזיה "ריאליטי" בה צופים באנשים ב"הישרדות" בג'ונגל כשהם נאבקים באיתני הטבע, ובמיוחד איש עם רעהו, אך הצופים בבית אינם יודעים שעשרות הפרקים צולמו אי-שם בעולם כבר לפני שנה-שנתיים. הפרסומת מודיעה בצעקנות שהערב תהיה הדחה היסטורית, אך ההדחה כבר התקיימה מזמן אך על המסך היא מופיעה כאילו שהיא מתקיימת בזמן אמיתי.
זוהי ההקדמה לאסיפה השנתית אשר התקיימה ב-30/12/2020 ב-Zoom , ואורגנה ע"י חברה מסחרית על-פי הזמנתו והנחיותיו של ועד האגודה היוצא/נכנס.
אחרי המתנה של שלושים דקות הגיעו כ-180 חברים והתחברו ב-Zoom . לא ניתן היה לראות אף אחד מהמשתתפים פרט ל"פאנליסטים" חברי ועד אחדים אשר ארגנו את המופע ה"מעניין הזה". האסיפה נפתחה בברכות המסורתיות, ולהפתעתנו לא ראינו את הדוברים ב-LIVE, אלא צפינו בהקלטות שנעשו בצורה חובבנית בתמונות חשוכות, ונשמעו בקולות עמומים. הייתי נותן להם 6 4 S. (לא 59) ניתן היה להבחין אפילו בקו הזוחל המראה את הזמן הנותר לסיום ההקלטה. מתי זה הוקלט? האם באותו יום, ואולי לפני חודש? ואם כל החובבים האלה, שהם מהירי הלשון באוויר, אך חוששים לנאום לפני מיקרופון פתוח ונזקקים להקלטה של

הסמארטפון שלהם נתנו ביטוי לדעותיהם באמצעות הקלטות, הרי מול זה בלטה היעדרותו של נציג משרד התקשורת. בלטו בחסרונן מילות ההערכה של אנשי המשרד, שתמיד עודדו אותנו בהבטחות להיטיב עמנו, כפי שנהגו בעבר. חבל שלא הובאה לפחות הקלטה של דבריהם, הרי משרד התקשורת הינו ה"אבא" של כולנו, ובלעדיו לא ייפול דבר.
הבחירות התבצעו ב-SMS או במחשב. כמעט ולא ניתן היה לבחור במועמדים, אלא רק בקבוצות מוגדרות היטב מראש. אי-אפשר היה להביע דעה לפני הבחירות שארכו כ-20 דקות, ופרט לשניים-שלושה אנשים שלא הצליחו להיבחר לוועדת הביקורת ולוועדת החברים, הרי כל המועמדים הרשומים אשר הובאו להצבעה נבחרו ברוב עצום.
חברים אחדים ביקשו מהמארגנים שיפתחו את המצלמות האישיות כדי שנראה זה את זה, אך כתשובה נאמר להם שתוכנה זו אינה מאפשרת זאת. מישהי העירה שידוע לה שגופים אחרים המשתמשים באותה תוכנה פותחים את האופציה לראות את המשתתפים, אך אף אחד לא התייחס לדבריה.
לסיום, התקיים ויכוח חופשי מעניין, ועליי לציין שהרשימו אותי שני חובבים עולים לשעבר מבריה"מ, שאמרו את אשר על ליבם לגבי האיסורים לפעול בתחומים והספקים בתדרים הגבוהים – איסורים שהונהגו לאחרונה רק בישראל, למשל בתדרים בהם מתקיימת תקשורת ה-EME – כדור הארץ-הירח-כדור הארץ (בה הירח כולו משמש בתור רפלקטור המחזיר את גלי הרדיו לכדור הארץ ומאפשר קשר גלובלי מושהה בזמן) אנשים דיברו מליבם, וטוב היה לשמוע שישנם עדיין אנשי תקשורת אמיתיים המתפקדים כחובבי רדיו כבעבר ולא כחובבי ה"עלי-אקספרס" של ימנו...
גולת הכותרת של האסיפה הייתה ההצבעה על התקנון החדש, שהתקבל ברוב גדול ע"י החברים, וזאת בניגוד לנהלים שהיו מקובלים בעבר הרחוק, בהם התרחשו שינויים מועטים, ובזהירות רבה, תוך התראה מראש של כחודש לפני ההצבעה, ולעתים אף באמצעות הודעות בדואר רשום.
הפעם ועדת התקנון בראשותו של BY, הוציאה באביב האחרון איזשהו קומוניקט, ובו הצעות לשינוי רדיקלי בתקנון. לאחר מכן עברה חצי שנה ללא כל פרסום, ואז 5 ימים לפני ההצבעה הופיעו המסמכים: התקנון הישן, החדש ומסמך המראה את השינויים המופיעים בתקנון החדש. במסמך המשווה סומנו השורות המתארות את ההחלפה בגוון אדום. עיניי האדימו נוכח השינויים הרבים.
כל אדם ודעתו הוא, וביכולתי רק להביע את דעתי, שהדבר שהטריד אותי במיוחד: הוא הכנסת הסעיפים הממוסחרים בהם מצוין שחברי האגודה מתירים לוועד לבצע עסקאות מסחריות שאינן קשורות כלל לחובבות הרדיו.
קבוצה קטנה של חובבים יצאה כנגד כמה מהשינויים החדשים המוצעים לפני קיום האסיפה ונתקלה בוואטסאפ בקריאות בוז, גידופים, הקנטות וצחקוקים, ממספר חברי ועד בפועל וע"י כמה משת"פים פעילים שלהם, ביניהם חבריי הטובים לשעבר.
נראה שמארגני האסיפה השיגו את כל מבוקשם, אך בל נשכח שבאסיפה האלקטרונית הזו לקחו חלק רק כשליש מחברי האגודה, אם כי היה קל מאוד להשתתף, אפילו לא היה צורך לצאת מהבית.
באספות הקודמות ביהוד, הנמצאת בעק-וועלט (קצה העולם) מבחינת נגישות לתחבורה ציבורית, היו נוכחים יותר חברים מאשר ב-Zoom . למעשה, מה שבולט הוא שתיקתם הרועמת של למעלה מ-300 חברים, שלא טרחו כלל להופיע.

## 2. האם הביורוקרטיה מקשה על חובבי הרדיו?

לפני כמאה שנים התחילו שידורי ה־AM לקהל הרחב וזאת הודות להמצאת שפופרות הרדיו אשר מסוגלות להגביר אותות רדיו חלשים ביותר והמשודרים ממרחקים.
עד אז אמנם התקיימו שידורי טלגרף בעזרת משדרי ניצוצות ומקלטי גלאים בלבד. אם כי שמתקנים אלה היו "פרימיטיביים" יחסית לציוד המודרני כיום, הם אפשרו הצלת אוניות במצוקה בלב ים, והמקרה הידוע ביותר הוא טביעת הטיטאניק ב־1912 בו בעזרת קשר רדיו, חולצו מחצית הנוסעים שהיו על אונית פאר זו.
למקלטי ומשדרי השפופרות ישנם הרבה יתרונות על משדרי הניצוצות והם – עוצמות שידור גדולות בצליל טוב, ורגישות קליטה מצוינת במקלטים הביתיים, בהמשך הזמן גם ירדו המחירים, ותוך שנים מעטות היה כבר רדיו כמעט בכל בית. השידורים התקיימו בארה"ב בגלים הבינוניים ובאירופה גם בגלים ארוכים.
השימוש בגלים קצרים לא היה רב וגם לא מוצלח. בגלל הקושי הטכני להפיק תדרים גבוהים מאוד בטכנולוגיה הישנה ובגלל שהטווחים שהושגו בעזרת הגלים הקצרים (מעל 2–3 מה"ץ) היו נמוכים – בניגוד לטווחים הטובים של הגלים הארוכים יותר.
בכל מקרה – חלומם של מהנדסי הרדיו באותה התקופה היה לעבור את האוקיאנוס אטלנטי, כלומר לשדר מאירופה לאמריקה.
על אף המאמצים העצומים וההשקעה בציוד וכספים – הדבר לא צלח בידם, הובעה הדעה שהגלים הקצרים הם good for nothing (לא שווים דבר) ונאמר לחובבים שהם יכולים לשחק בגלים הקצרים, ובלבד שלא יפריעו לגלים הבינוניים.
חובבי רדיו לפני מאה שנה לא הפסיקו את ניסיונותיהם לחפש פתרונות, ולהלן תיאור מעשה גילוי אופן הפעולה של הגלים הקצרים:
שני חובבי רדיו – האחד צרפתי בשם ריינהרד והשני בארה"ב, קבעו ביניהם לנסות שיטה חדשה – והיא לשדר זה אל זה מדי יום בשעה קבועה - והנה בינגו! יום אחד הצרפתי שמע שידור חזק מאוד מהאמריקני ושאל אותו: "מה, הגעת לביקור לצרפת?" – האמריקני ענה, "לא אני באמריקה", וכך הם המשיכו לנסות באותו אופן והם אשר גילו את תופעת גלי הרקיע, זאת אומרת שבתנאים מסוימים גלי הרדיו ממריאים אל היונוספרה אשר משמשת כרפלקטור ומחזירה את הגלים למקומות מרוחקים וכך מתגברים על עקמומיות כדור הארץ.
מרגע הגילוי והשמחה הבינלאומית על כך – עלתה קרנם של חובבי הרדיו בעולם וארגון התקשורת הבין־לאומי ITU החליט להמליץ לכל ארצות העולם לתת לחובבים את כל הכפולות של ה־7 מה"ץ למען שישחקו הנערים.
מתן אישור גורף למאות אלפי חובבי רדיו להשתמש בתדרים – כמובן לאחר שהרשויות בכל מדינה בוחנים את החובבים בידע שיש לחובב וזאת למען ששידורי החובבים לא יפריעו לשירותים אזרחיים וצבאיים ואחרים.
שנות ה־20 של המאה העשרים היו פוריות ביותר. הוקמו בעולם אלפי תחנות רדיו, רובן ממלכתיות, ובארה"ב הוקמו תחנות פרטיות, והרדיו היה כלי להפצת חדשות בידור ממדרגה ראשונה. לצערנו בארצות מסוימות הוא הפך לשופרו של הרודן השליט. הרדיו שימש להשמעת פרופגנדה בעד ונגד הדמוקרטיה.
נשאלת השאלה במה זכתה האנושות בעקבות פעילותם של חובבי הרדיו? לדוגמא, כאשר ארה"ב הצטרפה למלחמת העולם השנייה, גויסו חובבים רבים והיוו בסיס להקמת חיל הקשר המצוין של המדינה. חובבי רדיו השתלבו בתעשיית האלקטרוניקה והצטיינו בפיתוח ציוד חדיש

ביותר בכל הזמנים. אזכיר רק נושא אחד – כדי לחקור את התפשטות הגלים על־ידי חוקרים מתחום הפיזיקה, היה צורך לגייס בתשלום עשרות אלפי אנשים שלא היה ידוע מהי המוטיבציה שלהם, ואילו החובבים התגייסו במימדים של עשרות אלפים כמתנדבים, והפכו אבן על אבן על מנת למצוא פתרונות, והם מצאו.

אנו החובבים, וממשיכי דרכם – האלחוטנים המקצועיים (שרבים מהם גם חובבים), הבאנו להצלתם של רבים שנמצאו בסכנה בחלקים שונים בתבל לאחר רעידות אדמה, כאשר התקשורת הממוסדת הצבאית והמסחרית כשלו. לדוגמא, ברעידת האדמה במקסיקו סיטי, כאשר 18 מיליון תושבים היו כמעט מנותקים מהעולם החיצון, והקשר היחיד שהמשיך להתקיים היה בין חובבי הרדיו במקום לבין החובבים בעולם.

הטכנולוגיה רצה ומתקדמת במהירות רבה יותר מהחובבים – כיום אותם גורמים אשר אנחנו תרמנו להם מהידע שלנו, לוטשים עיניים על כל פיסת ספקטרום, בעיקר למטרות מסחריות, ומנסים עתה לגזול גם את כבשת הרש. למה הדבר דומה? לתכניותיהם של יזמי נדל"ן לבנות מגדלים בשמורות טבע. עומדים לצידנו ארגונים בינלאומיים כמו ITU, שכן רוב מדינות העולם מבינות ומוקירות את חשיבות חובבי הרדיו לפיתוח הטכנולוגי ולשירותי הרדיו.

בישראל עברה לפני מספר שנים הסמכות להועדה והקצאה של תדרים לגוף עלום בשם "ועדת התדרים", ששיקוליו והפרוטוקולים של דיוניו לא פתוחים לציבור. והנה – התבשרנו כי גוף זה קבע לחובבי הרדיו בארץ טבלת תדרים חדשה, והתברר כי תדרים מסוימים, שיועדו לחובבי רדיו לפי כללי ITU, שהם אמנה בין־לאומית שישראל מחויבת לקיים, לא יהיו נגישים לחובבי רדיו בישראל. הכיצד? יש לקוות שחובבי הרדיו ונציגיהם יצליחו לטפל בזה בדחיפות, בתקווה כי משרד התקשורת ישכיל לוודא קיום התחייבויות מדינת ישראל על פי אמנת ה־ITU.

עד כאן תיארתי את הבעיה של מצוקת התדרים והמאבק עליהם, אך הינה מתעוררת בעיה חדשה לגבי החובבים, ולפי השמועה ישנה החלטה של אלה הקובעים את תוכן הבחינות לחובבי רדיו להקשות על הנבחנים ולהפכם מבחינות לחובבי רדיו לבחינות לחובבי משפטים. נכון הוא שלכל חובב נחוץ ידע רב מאוד בהפעלה, וגם ידע טכני, זהירות ושליטה עצמית על־מנת לשמור על הכללים. אך מסתמן, כך לוחשות הציפורים שבאוויר, שקובעי התכנים של הבחינות ינסו לבחון את המועמדים בפרטים המשפטיים של פקודת הטלגרף האלחוטי ותקנותיה. ובנוסף – החובבים יצטרכו להפגין ידע אדיר בטבלאות של עשרות תחומי תדרים, הספקים, מה משני ומה ראשי, ולאיזו דרגה מתוך שלוש הדרגות הנהוגות בארץ מותר או אסור סגמנט זה או אחר. למה הדבר דומה? למבחן נהיגה, בו במקום לשלוט בחוקי הנהיגה הנכונים והתמרורים, ידרשו מהמועמדים להפגין ידע בכל הרחובות, ברמזורים וכל מקומות החנייה המותרים או אסורים בכל המדינה. אנו עם הספר, ולומדים בבתי הספר תנ"ך ברמה סבירה. האם תלמידי ישראל יידרשו להיבחן ברמה הדומה לזו של חידון התנ"ך העולמי?

אין ספק כי החובבים צריכים להיות בקיאים בתנאי רישיונם, והגיע הזמן שמשרד התקשורת יפיץ לנו את תנאי הרישיון, אך לימוד החוקים והתקנות הוא עניין לעורכי דין ולא לחובבי רדיו. אנו החובבים צריכים באמת לדעת את הכפולות המופלאות של 7 מגהרץ, ולדעת איך לקרוא את הטבלאות שבהן רשמות התדרים, ומן הראוי שתהיה בתחנת החובבים טבלה כזו.