

משא"כ ברופא שיכול להשאר בכבוד בבית החולים וכדומה אלא שרוצה יותר טוב להיות בביתו אפשר דאסור גם להחת"ס אפי' ע"י נכרי, אך אעפ"כ נראה בזה להקל וכמו שכתבו האחרונים להתיר משום כך ליתן לרופא שכר שבת משום האי טעמא דשמא יצא מזה מכשול שימנעו עצמם בפעם אחרת אם לא יוכל לקבל שכרו, וכן מצינן לענין ד' דברים הפטורין במחנה דפטורין גם בחזרתן עיי"ש בכס"מ פ"ו ממלכים הי"ג, אבל עכ"פ לא איסורי תורה.

יהיו רשאים לזוז ממקומם ולהיות שוה לבני העיר יש לחוש שכפעם אחרת ימנעו עצמם מלבווא, אבל לא מצינו שהעדיפו אותם יותר מאנשי העיר ולהתיר אותם לשוב לביתם בשבת בעגלה של נכרי, מ"מ כבר הורה זקן ואפשר שזה ג"כ נכלל בזה שהם רוצים להיות כבני העיר שכל אחד נמצא בביתו ולא במקום אחר, והבו דלא להוסיף עלה להתיר גם מלאכות דאורייתא, וגם בעובדא דהחת"ס אפשר שהי' צריך הרופא להטריח ולחפש מקום שיוכל לשהות שם כראוי עד מוצ"ש.

סימן ט

בדבר השימוש במיקרופון טלפון ורמקול בימות החול לצורך תפילה בבית-הכנסת ודינם לענין שבת ויו"ט

ובדבר עריכת שיעון בשבת ויו"ט

לפני דברי ההלכה שבמאמר זה אקדים בקצרה אופן מעשיהם של שלושת המכשירים הנזכרים למעלה, ואף שנמצאים מינים שונים עם כל זאת העיקר שבהם הוא אחד ושווה בכולם. ולדוגמא נדבר כאן רק מסוג אחד.¹

מיקרופון — קולט גלי קול והופך אותם לזרמים חשמליים. השינויים בזרם עם הזמן וכן עצמת הזרם אופיינים לקולות שנקלטו ע"י המיקרופון. המיקרופון בנוי מקופסת פח שהמכסה עשוי עפ"י רוב מפח דק וגמיש הנוח לקבל השפעה מגלי קול. מכסה זה הנקרא "ממברנה" מהודק לגררי פחם הנמצאים תוך קופסת פח. דרך הממברנה והפחם עובר זרם מסוללה חשמלית או מן הרשת, והיות שהפחם הוא מוביל טוב והזרם עובר בו בנקל, לכן כשהגררים צפופים ונלחצים יפה אחד אל השני כח הזרם אז חזק, ואם הם נוגעים זה בזה רק באופן רפה אז הזרם הוא מעט וכחו חלש. זעזועי הזרם מן המיקרופון מוגברים עפ"י רוב במגביר אלקטרוני ומועברים למרחקים בעזרת חוטים (כמו בטלפון) או באופן אלחוטי (למשל ברדיו). כך הם מגיעים למכשיר הקולט המכיל "אזניה" או רם קול ההופך את זעזועי הזרם בחזרה לקולות. עיקרו של הרם-קול (או האזניה) הוא שהוא מכיל סליל המקיף ברזל וזה הופך למגנט כשעובר בסליל זרם. המגנט מושך אליו ממברנה של פח דק וגמיש. כח המשיכה של המגנט תלוי במידת הזרם העובר בסליל, כאשר הזרם חזק משיכת הממברנה חזקה, וכשהוא מקבל זרם חלש גם כח המגנטיות שבו חלש.

בשעה שאדם מדבר או מנגן בקרבת מיקרופון הוא מזעזע בקולו את האויר שמסביבו ויוצר בו גלי קול בהתאם לצלילי הקול שהשמיע. גלי הקול כשהם מגיעים לממברנה של המיקרופון מזעזעים אותה — כדוגמת התוף שבאוזן האדם — מובן הדבר שע"י הזעזועים משתנה חליפות צפיפות הפחם בהתאם לכח הלחץ שהממברנה מזעזעת ונלחצת על הפחם. ולפי האמור קודם יוצא שהשינויים הללו משנים גם את כח הזרם והוא פעם חזק ופעם חלש בהתאם לזעזועים של קול המדבר והמנגן. גם מובן הדבר כי ע"י זה שהזרם משתנה חליפות

טרוניסטורים אשר לגמרי אין בהן שום הדלקה וכבוי. גם יש כאלה שהם מאד משוכללים באופן שאין צורך וגם אין רגילים כלל שיד אדם תטפל בהם ולפקח עליהם בשעה שמשתמשים בהם להשמעת קול.

(1) בזמן האחרון נתחדשו עוד סוגים שונים והנני להדגיש שמאמר זה נכתב רק לאותם הסוגים אשר קול המדבר לא מייצר שום זרם רק עושה בדיבורו שינויים קלים בעצמת הזרם שהמכשיר מקבל ממקור של זרם הבא מבחוץ. כמו כן יש היום מגבירי קול