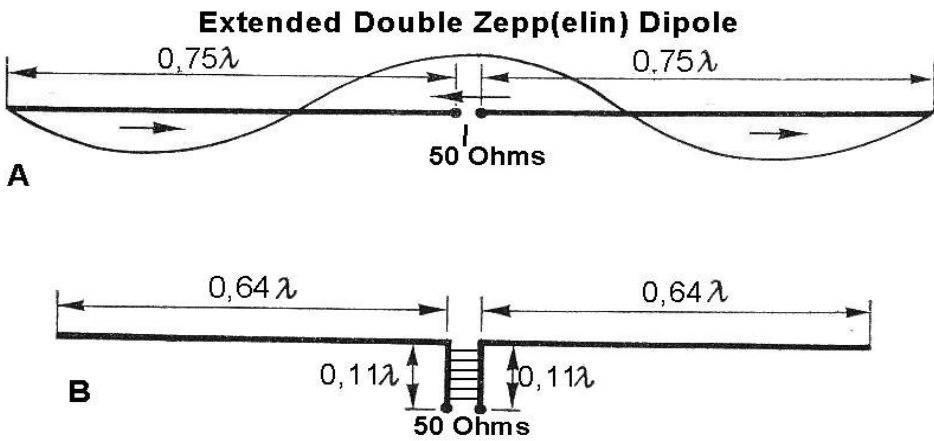


אנטנת צפלין כפולה ומאורכת

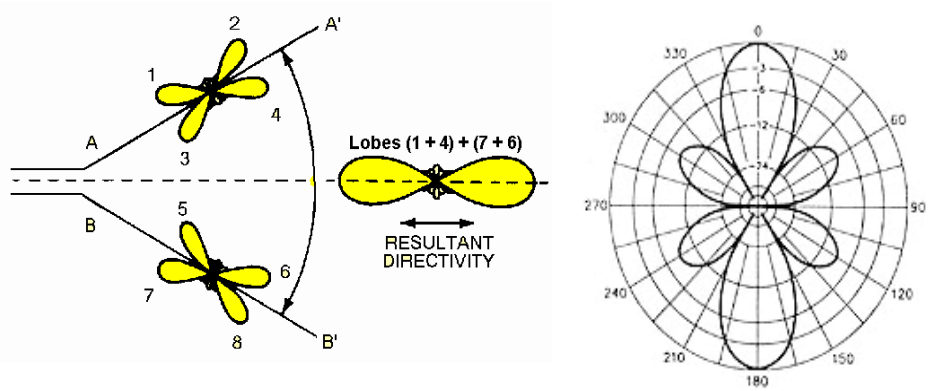
מאת אלי קובו 4X4LH

בסוף החורף הקודם המלצתי בפניכם לנצל את האביב והקיץ לשיפוץ והוספת האנטנות. כתמי השמש ובעקבותיהם התקשורת חוזרים לאט לאט לתיקונם. ואני כדרכי, נאה דורש – נאה מקיים, ביליתי את הקיץ על הגג (בין קולטי השמש). החלטה עקרונית שלי היתה "לא אנטנה רבת גלים", שהיא בעיניי בגדר "תפשת מרובה לא תפשת". תנאי שני- לא לנקר עיני שכניי שממול עם האנטנה המסתובבת שלי עם ארבעת האלמנטים ואפילו לא עם שני אלמנטים ממנה... נשארה האופציה של אנטנות חוטים!

סריקה יסודית באינטרנט ובספרייה שלי נתנה תמורה יפה - אנטנות דייפול משופרות לגל אחד בלבד עם שבח $4,5\text{dBd} - 3\text{dBd}$! במעט המקום שנשאר ב "הגל" לנושא המסובך של האנטנות, אביא רק טעימה לקוגנית ושטחית. האנטנה הזאת נקראת **Extended Double Zepp** או בקיצור **EDZ**. והיא באה מהמשפחה הגדולה **Colinear** (שמחברת דייפולים בטור). הרעיון הוא שכל חצי צד של הדייפול הוא באורך $\lambda/8$ או $0,64\lambda$ עד $0,75\lambda$, רוחב האלומה $\sim 30^\circ$ והיא בניצב לשני צדי החוטים. הירידה באמצעות קו פתוח (B) של 300Ω שעשיתי בעצמי, בעזרת "לוסטרה קלמנת" מחרסיה. בקצה מתחבר הקואקס שבא מהמשרד. הטייה של החצאים אחד כלפי השני בזווית של $\sim 100^\circ$, מוסיף לפחות עוד דציבל! (ראה למטה). אם הגובה מהריצפה או טיב האדמה מאפשר איחוד האונות - הטייה כלפי מטה בדומה ל Slopper נותן עוד כ $1/2\text{dB}$.



איור 1. שני מצבים של אותו דבר. הקו הפתוח באמצע של B משלים את שקורה ב A



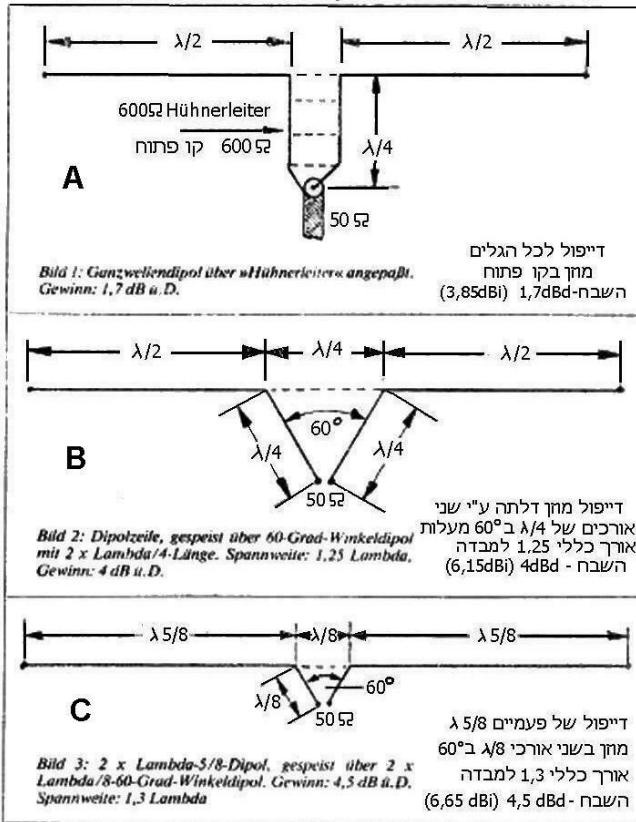
התאמת הזווית בין שני חצאי דייפול עד ליצירת סופרפוזיציה, מגדילה את השבח והכוונויות!

קרינת האזימוט של אנטנת EDZ

Langdrahtantennen — besser als ein Quad-Element!

Unter diesem Motto werden nachfolgend einige Langdrahtantennen vorgestellt, die einfacher sind und höheren Gewinn als ein Quad-Element haben.

Helmut Bensch, DL4KCJ (DC8AZ)



9/87

כאן מה **CQ DL** - אנטנות דיפול עם חצי λ בכל צד. החוטים מתוחים על קו ישר. הגדלת המרווח ביניהן מעלה את השבח. החיבור בעזרת מתאם מיוחד. לאלה שפחדים ממלים ארוכות בגרמנית - סימנתי איך יש לקרוא סמיכות שמורכבת בסך הכל משלוש מילים. הכתוב אומר - "אנטנות חוטים מאורכות, יותר טובות מאלמנט אחד של קואד". אני רציתי לבנות את האנטנה השלישית (C), אך לא היה לי לאן לקשור את הקצה השני כדי לקבל קו ישר. אז עשיתי לה הסבה כמו שסיפרתי בתחילת המאמר. לכל צד שאורכו $\lambda/8$, יש "עודף" של $\lambda/8$. פעמיים עודף כזה ועוד קו ההזנה של $\lambda/8$ משלימים באמצע בטן של זרם מקסימלי, בדיוק כמו שאנחנו מכירים באנטנת $\lambda/2$ הרגילה! הדבר החשוב בC, B, הוא, שהרחקה (מבוקרת) של צד אחד מהצד השני מקטינה את ההשפעה ההדדית ומזכה אותנו בעוד דציבל או שניים!

היתרון הגדול של אנטנות חוטים, כמו שכל אחד מאיתנו יודע מנסיונו בתחילת דרכו, הוא שהן זולות וקלות מאד להתקנה בתחנה ובשדה, מאפשרות לצאת לשידור מיד ונותנות תוצאות טובות ביעילות של יותר מ 98%! בערב לאחר ההתקנה היו תנאים טובים וקיבלתי (עם 100 וואט) מ PY ו LU.

An antenna may have two of the attributes: Small, Efficient or Broadband, but never all three!

Anonymous