

מערכות ניווט אוטומטי לרכב

מערכת „מאן“



מערכת מיוחדת במינה של ניווט-קרקע משופר, המיועדת לשימוש ברכב-משוריין — זחלי ואופני — נבחרת עתה בארה"ב. יחידות שונות של הצבא האמריקני — הכוחות שריון, חי"ר וארטילריה — בוחנות התקנים לניווט-מגנטי אוטומטי („מאן“) ולניווט אוטומטי באמצעות מצפן גירוסקופי („גאן“).

השימוש בהתקנים כאלה לניווט-קרקע מבטיח שיטה חדשה להתמצאות-בשטח של כלי-הרכב. „מאן“ ו„גאן“ נועדו לקבוע במדויק את מקומו של כלי-הרכב במפה, בציינם את הקואורדינטות שלו בערכים המקורבליים — המופיעים על לוח המותקן בתוך כלי-הרכב. חלק אחד של המערכות — המסמך — מן — מצביע על מקום כלי-הרכב באמצעות נקודה וחץ מוארים, המוקרנים על חלקה התחתון של מפה צבאית רגילה. מקוים כי גייסות המשתמשים בהתקני „מאן“—„גאן“ ידעו תמיד היכן הם נמצאים — יהא זה בלב ג'ונגל, במדבר או בכל שטח אחר.

ל„מאן“ ול„גאן“ רכיבים זהים. אפשר להתאימם לרוב כלי-הרכב הצבאיים, אבל המערכת המגנטית של „מאן“ אינה פועלת על טנקים ועל רכב-משוריין אחר דמוי-טנקים, מאחר שסיבוב הצריח ומסת הברזל הגדולה גורמים לרישום בלתי-יציב. ל„מאן“ יתרון נוסף בכך שניתן לתקנו בשדה, בעוד אשר מכלל המנחה-המגנטי של „גאן“ אינו ניתן לתיקון בשדה.

המשותף לשתי המערכות הוא מחווני הכיוון והמקום, הקובע בהתמדה את מקומו של כלי-הרכב על-גבי שני מונים בעלי ארבע ספרות. דבר זה נעשה בקואורדינטות מזרח-מערב וצפון-דרום. קריאתן של שמונה הספרות מספקת ידיעה מיידית, ללא צורך בחישובים.

מערכת „גאן“



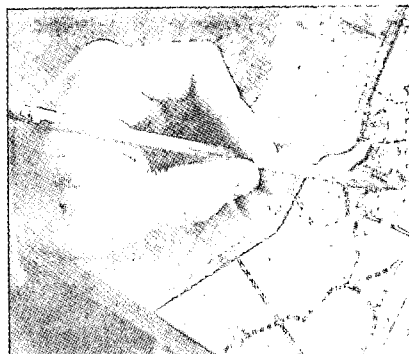
* „מאן“ — Magnetic Automatic Navigation.
** „גאן“ — Gyro Compass Automatic Navigation.

הגיע לקצה הגבול שלו — ובחלק העליון של המחווה, כאשר המצפן הגירוסקופי התחמם יתר על המידה.

מסמן הכיוון ב"מאן" וב"גאן" הוא לוח מפה מואר, המציג באורח אוטומטי את מקורו של כלי-הרכב (נקודה מוארת) ואת כיוון תנועתו (חץ מואר). מערכת זו — שמשקלה כשישה ק"ג ושניתן לשאתה ביד — תוכננה לשימוש בעזרת מפות צבאיות תקניות. גמישות השימוש מוגברת על-ידי האפשרות להפוך את ההתמצאות לפי הצפון ממאוונת למאוונת.

רכיב נוסף, המשותף ל"מאן" ול"גאן", הוא המחשב האלקטרו-מכני; הוא ממיר דפקי קלט, המייצגים את התנועות מזרח-מערב וצפון-דרום של כלי-הרכב. קלט נתוני המרחק מתקבל באורח מכני ממד הרוחק של כלי-הרכב.

נקטו אמצעים להתגבר על השוני בכלי-רכב ועל שגיאות אפשריות הנובעות מהחלקה ומבלאי של הצמיגים או של הזחל. קלט נתון ני הכיוון מתקבל באורח חשמלי מן המשרד המנחה-המגנטי של "מאן" או מן המצפן הגירוסקופי, התר אחר הצפון האמיתי, של "גאן".



ניתן להשתמש במפות צבאיות תקניות כמפת המיקום ולרישום הכיוון; אפשר לראות באופן אוטומטי את מיקומו של כלי הרכב כנקודת אור ואת הכיוון — על-ידי חץ מואר.

במשך תנועת הרכב (תמונה משמאל) יכולה מפת רישום המסלול להימצא בידי מפקד כלי הרכב לעקיבה מתמדת אחר מיקום הרכב ואחר כיוונו.

על-גבי הלוחית במעלות או במילין, לפי צור-כיהם של המפקדים.

על המחווה קבוע מתג, המאפשר בחירה של קני-המידה של המפה — 1:25,000 ; 1:50,000 ; 1:100,000 ו-1:250,000 — בהם משתמשים בהפעלת מסמן המקום של כלי-הרכב. האורות נדלקים בחלק התחתון של המחווה, כאשר הציון המואר של המסמן

לשם קבלת מידע זה מוכנסים הנתונים המדויקים של נקודת-הציון ההתחלתית לתוך המוניס, לפני יציאת כלי-הרכב לדרך. בזמן ההפעלה מתואר מקומו של כלי-הרכב בני-תונים של כיווני מזרח וצפון על הלוח הקדמי של המחווה. מחוג — הקבוע על לוחית-מספרים — מראה ברציפות את הכיוון הרש-תי של כלי-הרכב, ואפשר לקרוא את הערכים

בחירות בשטחי ממשל צבאי (סוף מעמ' 33)

למיטב ידיעתי, חוץ מעריכת הבחירות לעיריות באוגוסט 1919 בחבל הריין, שהיה מעין שטח מחוזק, לא נערכו מעולם בחירות לעיריות בשטח מחוזק.

סיכום

הקפאת הבחירות לעיריות ב-1967 וההחלטה על עריכתן ב-1972 תואמות את המשפט הבין-לאומי. כפי שראינו היתה הצדקה, על-פי עקרונות המשפט הבין-לאומי ודיני המלחמה, להקפאת הבחירות לעיריות ב-1967. מאידך-גיסא, לאור השקט הרב השורר באיזור יהודה ושומרון נראה כי מן הראוי שהממשל הצבאי יפעיל את דיני השטח המוחזק ובכלל זה דיני הבחירות לעיריות; על כן הצו הקובע כי ייערכו בחירות לעיריות מתיישב עם עיקרי המשפט הבין-לאומי.

הדבר בעיר עזה במשך תקופה מסוימת. יש להדגיש כי צו זה לא שינה במאומה את דיני הבחירות לפי החוק הירדני. הזכות לבחור ולהיבחר ודרכי ההצבעה יהיו בהתאם לחוק הירדני. אם כי, כאמור, מתיר המשפט הבין-לאומי לשנות את הוראות החוק המקומי ולהרחיב את מעגל הזכאים לבחור ולהיבחר למען טובת האוכלוסיה, נקבע בצו כי הבחירות ייערכו לפי החוק המקומי, שלא שונה; דרך זו תואמת את העיקרון המרכזי בדיני המלחמה המחייב את השלטון הצבאי בשטח המוחזק להפעיל את החוקים המקומיים.

צו זה הוא אחד החשובים ביותר שהוצאו על-ידי מפקד האיזור מאז 1967. הוא מהווה במידה מסוימת תקדים היסטורי בקבעו כי ייערכו בחירות לעיריות בשטח מחוזק.

בהתאם לחוק, והואיל והנני בדעה כי למען המנהל הציבורי התקין ושמירת זכויותיה של האוכלוסיה האזרחית יש לאפשר לה קיום בחירות למרעצות של העיריות בהתאם לחוק כדי לבחור נציגיה לעיריות, הנני מצוה בזה לאמור: "...

רואים אנו איפוא כי מטרת הצו היא טובת האוכלוסיה וקיום המנהל התקין — מטרת שהמשפט הבין-לאומי רואה אותן כסיבות ראויות לחקיקה בשטח מחוזק. כן נקבע בצו כי כהונת מועצת העיריה תסתיים 14 יום לאחר המועד שנקבע לעריכת הבחירות. הוראה זו נועדה להבהיר כי אם לא ייערכו, מכל סיבה שהיא, בחירות לעיריה תחדל מרעצת העיר להתקיים. במקרה זה, יש להנחית, כי צה"ל ימנה קצין שינהל את ענייני העיריה, כפי שנעשה