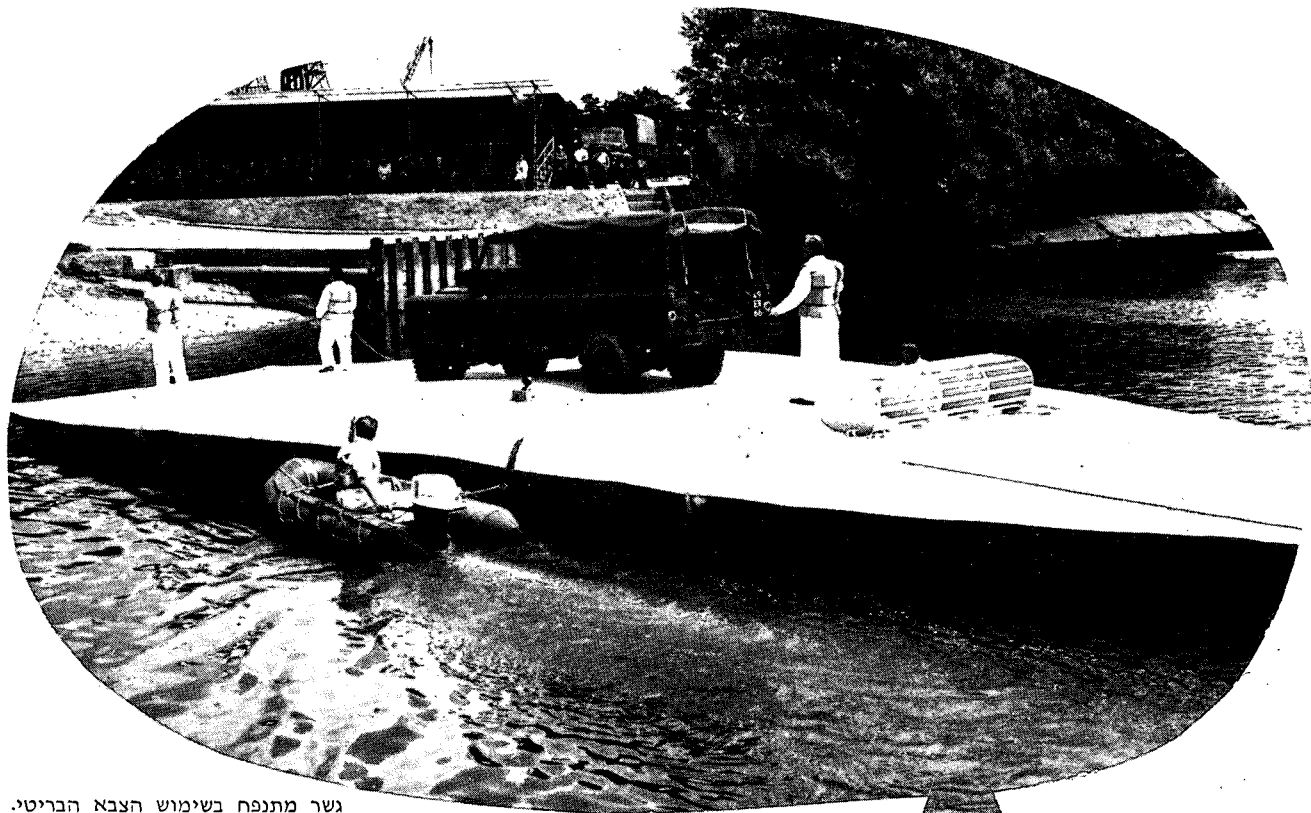
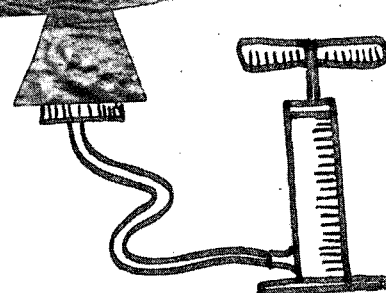




גשר מתנפח בשימוש הצבא הבריטי.

גשרים מתנפחים



שני חומרים אלה הוא פי שנים ויותר מזה של כותנה. נוסף להיותם חזקים יותר הם גם קלים יותר ביחס למשקל שהם מסוגלים לתמוך בו וניתן לאטמם ביתר יעילות.

הגשרים המתנפחים שהצבא הבריטי בוחן עתה עשויים מניילון שזור, אטום על-ידי גומי סינתטי; לגומי הסינתטי בלאי מועט, הוא עמיד במידה רבה בפני מזג-אוויר ואש וניתן לאחסנו זמן ניכר. המשטחים העליונים מצופים בפוליוורתאן, העמיד במידה רבה בפני שחיקה ובלאי.

אורך הגשרים 18 מטרים. לכן, גם אם קיימת חפיפה בין גשר לגשר, יוכלו גשרים אלה לתמוך במשאית בת שש טונות במר-ווח שארכו 9 מטרים (כאשר לחץ הניפוח הוא 0.7 ק"ג/סמ"ר). המרווח המקסימלי שהם עשויים לגשר עליו הוא 13.7 מטר; במקרה זה הם יכולים לתמוך במשאית בת שתי טונות. לשם צליחת נהרות רחבים יותר, ניתן להשתמש בגשרים אלה כברפסודות. סירה מתנפחת, מונעת מלךר וקשורה לשני צדי הרפסודה, מספקת כוח-מניע די הצורך. למרות שהרפסודה מסוגלת לשאת אפילו טנק קל, השוקע * שלה אינו עולה על 5 ס"מ; זאת בשל שטחה הגדול.

* עומק השקיעה במים של כל-ישיט.

בעת האחרונה גברו הסיכויים לניצול העיקרון של דחיסת אויר או גז למיכל עשוי חומר גמיש, לשם הרמת משאות כבדים או לשם תמיכה בהם באופן זמני. נראה כי הדבר עשוי להתאפשר, בשל קיומם של סיבים וקרומים סינתטיים וצורות מפותחות של ציפויים אטומים וצמיגיים.

הצבא הבריטי בוחן מזרז-אוויר ענקיים, המסוגלים לשאת טנק קל מעל נהר או לאפשר מעבר שני כל-ירכב גדולים בעת ובעונה אחת מעל פער שרחבו 9 מטרים.

מגבה מתנפח

הגשר-רפסודה המתנפח על-ידי אויר פותח על-ידי מוסד הרכב וההנדסה של הצבא הבריטי; מוסד זה פיתח גם גוף גלילי, שניתן לנפחו בארבע דקות ולהטילו לתוך נמק כדי לאפשר מעבר של טנק שמשקלו 50 טונות. המוסד פיתח גם מגבה-מתנפח, המסוגל להרים קרון רכבת ולהציב על גלגליה משאית שהתהפכה.

הכנסתם לשימוש של חומרים סינתטיים ופלסטיים היתה מבקע טכנולוגי אמיתי. הניילון והטריילין — שני החומרים הפלסטיים הנפוצים ביותר בתחום המבנים המתנפחים — עדיפים כמעט מכל הבחינות על האריגים. הישגים. למשל, החזק-למשיכה של



מגבה מתנפח בשימוש הצבא הבריטי. הוא מסוגל להרים קרון או משאית שהתהפכו.

שרחבם מגיע ל-4.6 מטרים. קוטרם של הגופים הללו 3.4 מטר וארכם — 4.9 מטר. כאשר לחץ הניפוח הוא 0.35—0.42 ק"ג/סמ"ר מסוגלים הגופים-הגליליים לתמוך עד 30 טונות — די הצורך למעבר טנקים.

מגוון אפשרויות

למגבה-המתנפח אפשרויות-שימוש רבות בתחום האזרחי. הוא מתאים לבסיס-גלגל רגיל של כלי-רכב ומסוגל להרים משאית בת 12 טונות כשלחץ הניפוח הוא 0.035 ק"ג/סמ"ר בלבד (כאשר שטח המגע הוא 1550 סמ"ר); כאשר לחץ הניפוח הוא 0.7 ק"ג/סמ"ר מסוגל המגבה להרים 25 טונות. כאשר המגבה מרוקן מאויר ניתן להחזיקו מתחת לרכב שהתהפך ולנפחו. שניים או שלושה מגבהים הנישאים ברכב-חילוץ או ברכב מש-טרי יכולים להציב על גלגליהן את המשאיות הפרקיות הגדולות ביותר שבשימוש ולהועיל בתאונות-דרכים חמורות, באסון-נות-רכב וכיוצא באלה.

אולם למרות שיישומים אזרחיים אלה לכלים צבאיים הצליחו בחלקם, הן מבחינה טכנית והן מבחינה כלכלית, היקף הייצור שלהם יישאר מוגבל כל עוד לא יושפרו תכונות החומר, אפשרויות האחסון לתקופות ממושכות והאמינות. אך ההיסטוריה מלמדת כי התקדמויות חשובות מתרחשות לפתע.

יתרונות ברורים

על-אף כושר-המעמס הגבוה של הגשר-רפסודה, ניתן לארוז כאשר הוא ריק מאויר בחבילה שקטרה 61 ס"מ וארכה 2.44 מטר.

היתרון הצבאי שמוקנה לכלי-רכב או לשיירה המסוגלים לשאת את אמצעי הגישור שלהם עמם, לנפחם או להוריקם במהירות — ברור ואין צורך להכביר עליו מילים.

נוסף לכך ניתן להשתמש בהתקנים אלה לצרכים מסחריים ואזרחיים במדינות מפותחות ומתפתחות כאחת. הם מתאימים, למשל, לחיפוש נפט ומינרלים; ניתן גם להפעילם בשיקום ערים ובחילוץ מאזורי-אסון. הגמישות הטבעית של הניילון היא יתרון נוסף במצבים קשים.

ציוד-ניפוח חדש

בד בבד עם פיתוחם של ההתקנים שתוארו פותח גם ציוד-ניפוח קל, שפעולתו מהירה ביותר. על-ידי שימוש באויר, שנפלט מהמדחס של טורבינת-גז קטנה, ניתן לנפח בחמש דקות גשר, שארכו 18 מטר.

אפשרות אחרת היא להשתמש במפלט של כלי-רכב; דרך זו נוחה במיוחד לניפוח מגבה וגוף-גלילי לסתימת נקיקים. הגופים-הגליליים הנבחרים עתה מתאימים ל"סתימת" נקיקים,

