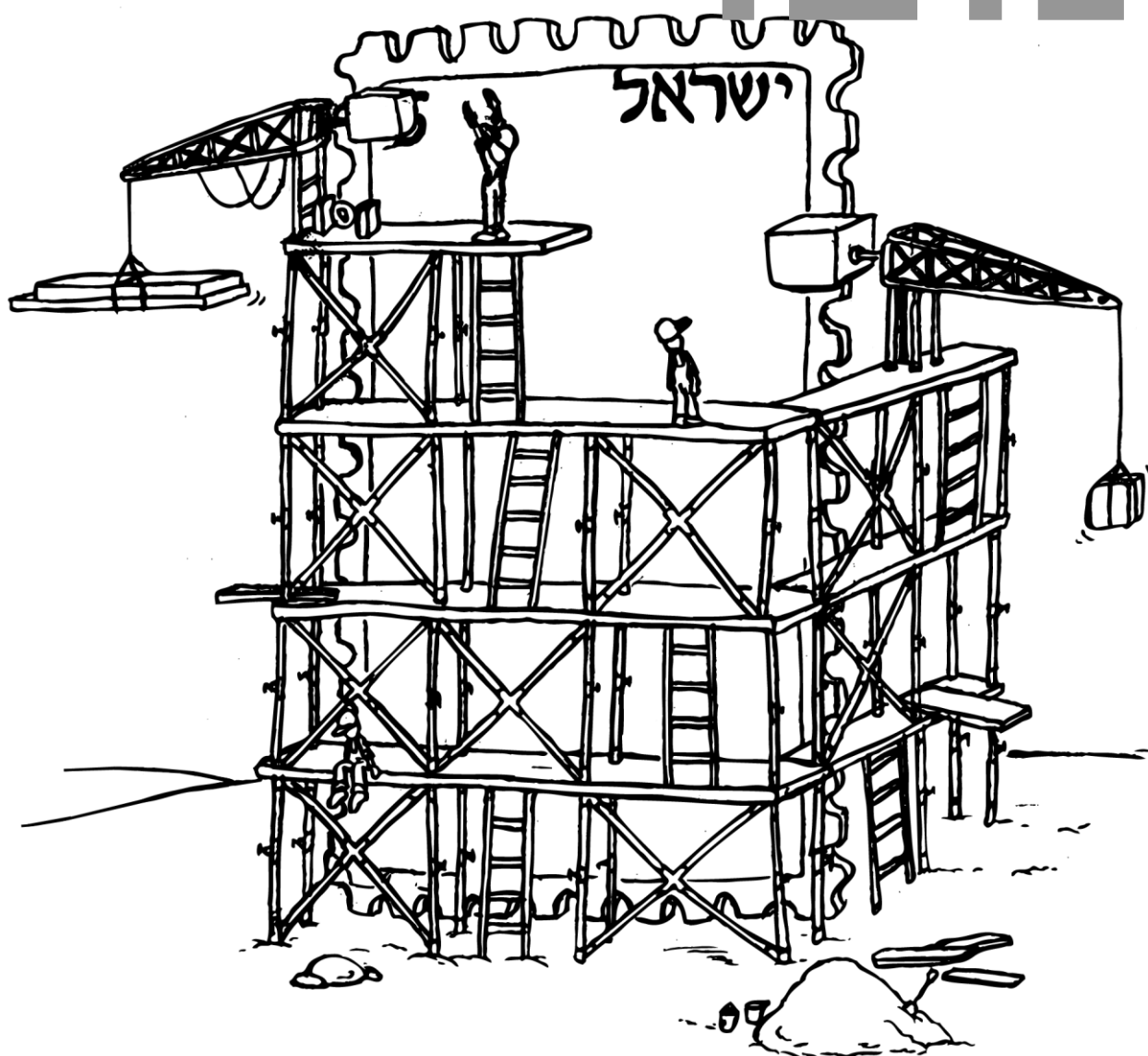


בול

כתב: משה רימר
אייר: יפתח גורפיין

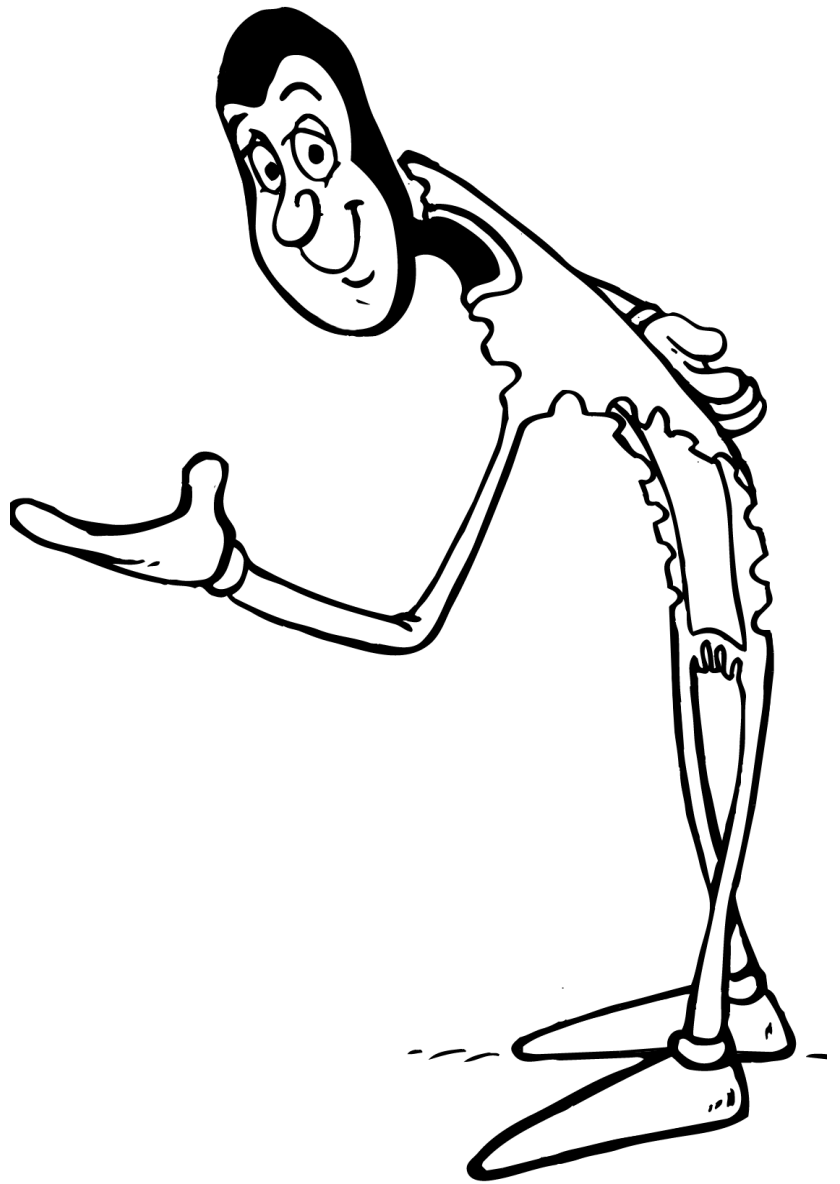
נוצר



ברוך בואך ותודה שהצטרפת אלי.

החוברת שבידך מכילה תיאור של השלבים השונים שעברתי, מאז שהייתי לא יותר מרעיון ראשוני במוחו של המתכנן, ועד שהודפסתי והגעתי לעמוד כאן בפניך.

נצא יחד לדרך ואראה לך כיצד בול נוצר.

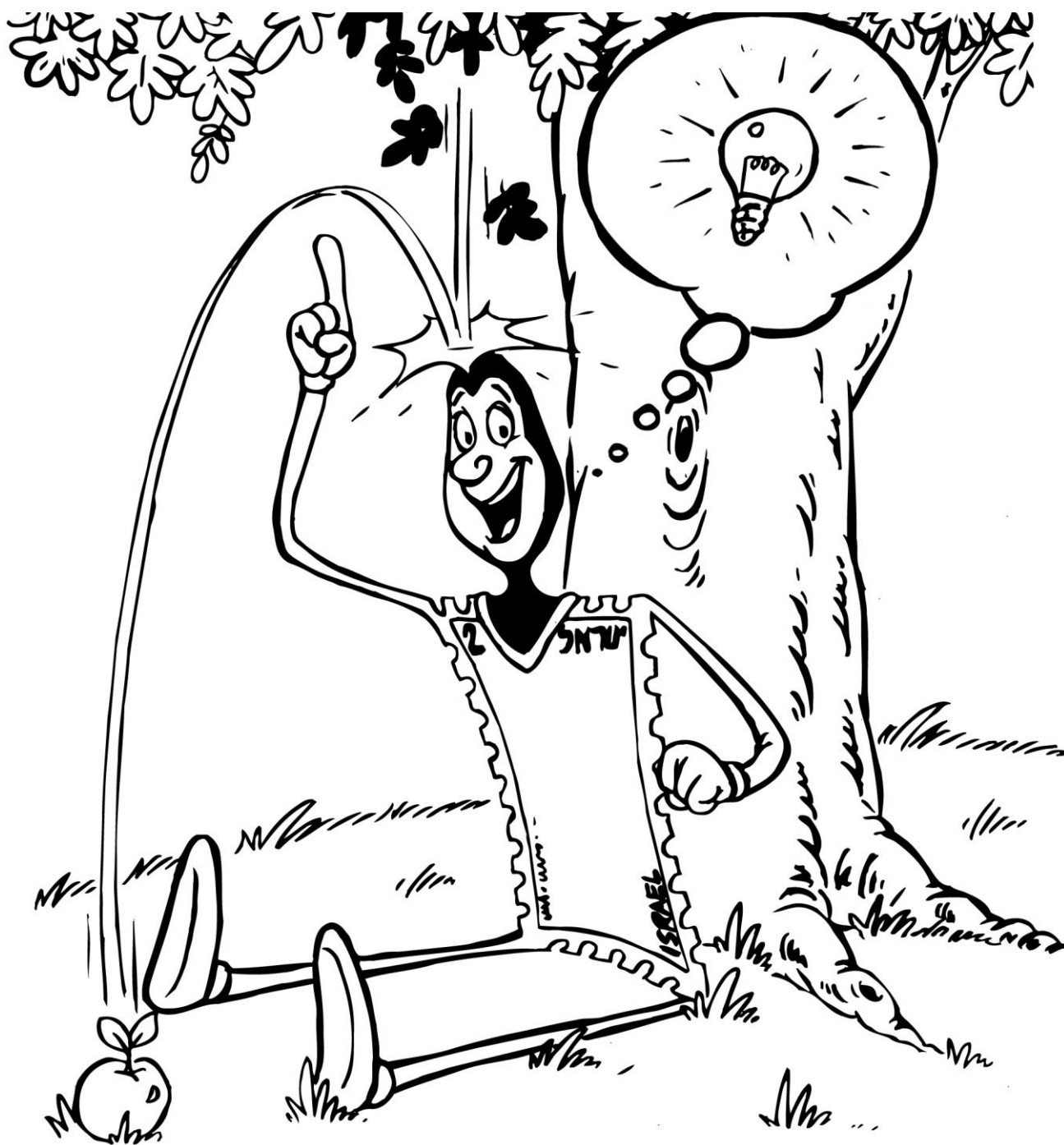


3	הרעיון
6	העיצוב
12	הנייר
16	הדפסת הבול
20	ההפרדה בין הבולים
24	הדפס רכב
28	אופס

פרק ראשון

הרעיון

ובו נלמד כיצד מתקבלת ההחלטה על הנפקת בול חדש.



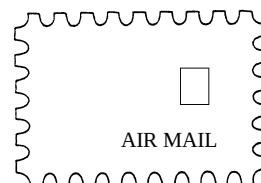
בולים מונפקים על ידי רשות הדואר של המדינה ומיועדים לשמש כאמצעי תשלום עבור השירותים שמעניק הדואר. לפיכך, ההחלטה הראשונה שיש לקבל בעת הנפקת בול חדש עוסקת בסוג השירות עבורו מיועד הבול.



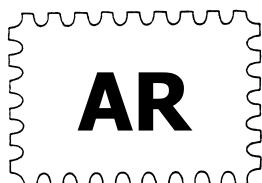
בולי שרות הם בולים רשמיים שנועדו לשימוש פקיד הממשלה.



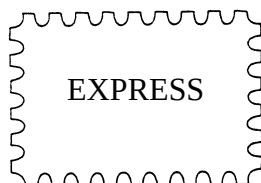
בולי דמי דואר משמשים את פקיד הדואר לצורך גביית קנסות והפרשי תשלום ממכתבים שלא בוילו כהלכה.



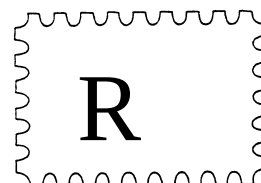
בולי דואר אויר משמשים לבילוי מכתבים הנשלחים במטוסים. על הבול ירשמו המילים "דואר אויר" בשפת המקום ובמקרים רבים יופיע ציור של מטוס.



שרות של קבלת אישור על מסירת המכתב לנמען הוצע במספר מדינות בדרום אמריקה. עבור השרות שילם השולח בבול מיוחד שהונפק לצורך זה.



בולים מיוחדים לדואר מהיר הונפקו במדינות שונות. בישראל משתמשים בבולים רגילים בתוספת תווית מיוחדת.



מספר מדינות הנפיקו בולים מיוחדים עבור דואר רשום. בישראל, כמו ברוב המדינות, משתמשים בבולים רגילים בתוספת תווית רשום.

מרבית הבולים המונפקים באופן שוטף לשימוש הציבור משתייכים לאחת משתי הקבוצות הבאות:

בולים מן המניין - בולים אלו מודפסים בכמויות גדולות ונמכרים לציבור באופן שוטף בבתי הדואר. בולים מן המניין נמצאים לרוב בשימוש תקופה של שנים אחדות וכאשר אוזל המלאי המקורי שהודפס, מנפיקה רשות הדואר כמות נוספת לפי הצורך. מתוך רצון לחסוך בעלות ההדפסה, בולים מן המניין הם קטנים יחסית, מעוצבים בפשטות ומודפסים בשיטות זולות.

בולי זיכרון - בולים אלו מונפקים על ידי רשויות הדואר מספר פעמים בשנה על מנת לציין מאורע מיוחד, לכבד אדם מפורסם או להאיר הישג מדעי או תרבותי. בולים אלו מודפסים בכמות מוגבלת ונמכרים בבתי הדואר למשך תקופה קצרה בלבד. בולי הזיכרון מיועדים כיום בעיקר לאספנים, ולפיכך משתדלות רשויות הדואר בעולם להדפיס בולים אלו באופן שימשוך את תשומת ליבם, ואת ממונם, של האספנים.

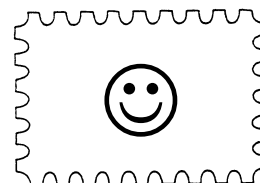
מרבית הבולים החדשים, המונפקים מידי שנה בעולם כולו, הם בולי זיכרון. בולים אלו עוסקים במגוון עשיר של נושאים ומציגים היבטים שונים של המדינה המנפיקה.



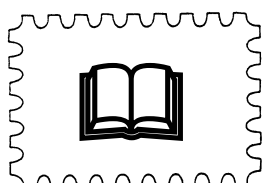
כל מדינה נוהגת לציין תאריכים היסטוריים. לרוב נהוג לציין מאורעות אלו בתום תקופה "עגולה" (50, 100, 500 וכדומה).



מאורעות חשובים שהשפיעו על המדינה ותושביה יצוינו בעזרת בול מתאים, לעיתים סמוך מאוד להתרחשות המאורע.



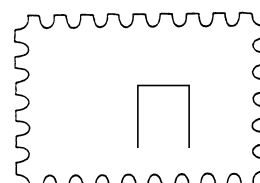
אישים מרכזיים בחיי האומה זוכים לכבוד ודמותם מופיעה על בול זיכרון. הרשימה כוללת שליטים, מנהיגים פוליטיים, אנשי רוח, אנשי צבא ועוד.



הישגיה התרבותיים של המדינה - ספר בעל השפעה, הישג מדעי חשוב, כמו גם הצלחה בתחום הספורט - כולם מהווים סיבה טובה להנפקת בולים.



בולי תעמולה מקדמים נושאים החשובים בעיני המדינה ומעודדים את התושבים לנהוג בדרך מסוימת.



נוף הארץ, צמחים ייחודיים, בעלי חיים אופייניים, ערכי טבע מוגנים, כל אלו מופיעים בבולי זיכרון.

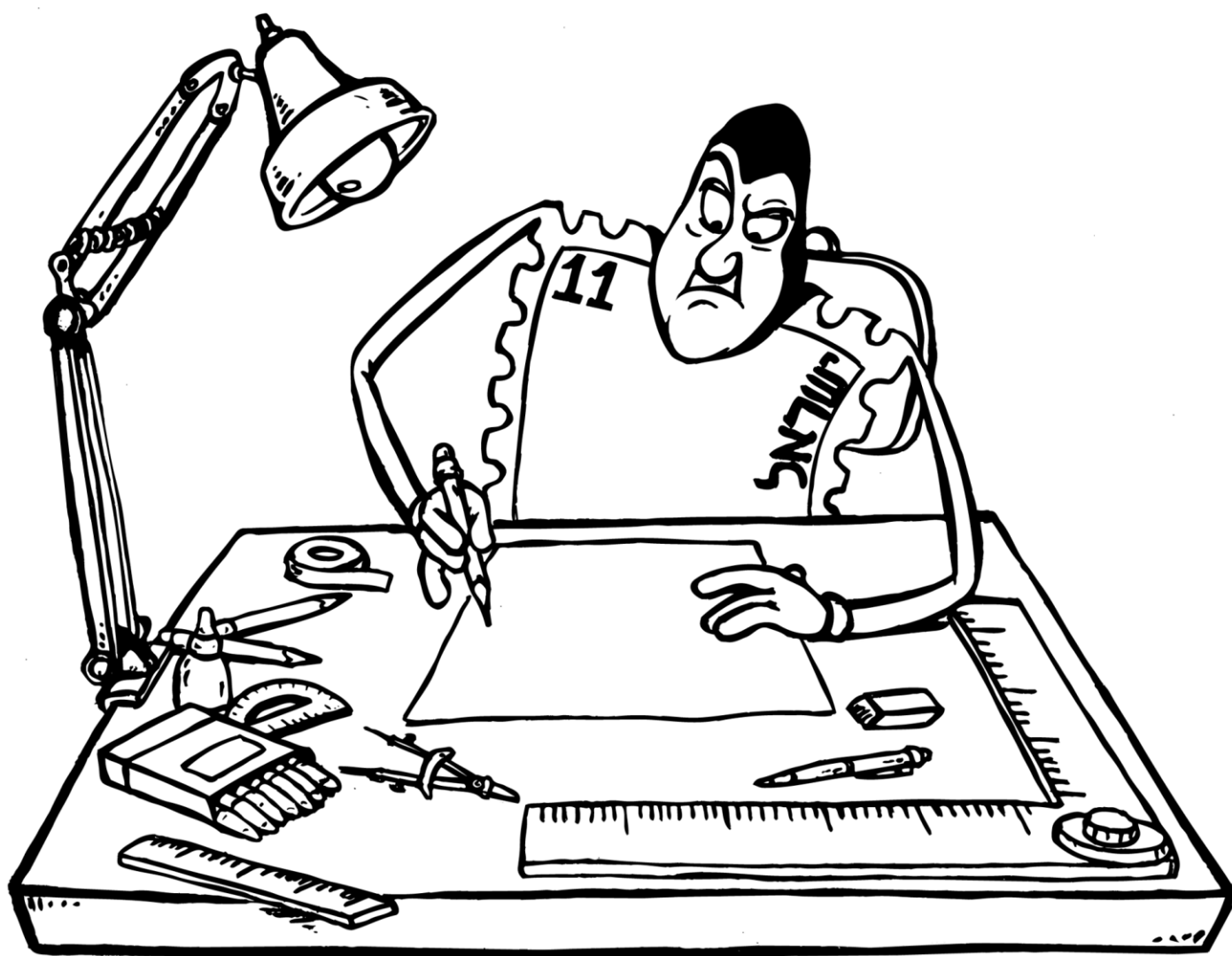
בולי ישראל נועדו לשקף את הערכים בהם דוגלת המדינה, להציג את הישגיה בתחומי המדע, הכלכלה והתרבות, ולהראות לעולם את הווי החיים וחי החברה בארץ. השירות הבולאי פונה מעת לעת לציבור בבקשה לשלוח הצעות לבולים חדשים. אם יש לך מידע על קבוצה הפועלת לטובת הכלל, תחביב ייחודי המעניין אנשים רבים או תחום הראוי לציון ולהערכה רשמית, ניתן לפנות לשירות הבולאי ולהציע רעיון לבול ישראלי חדש. הכתובת לפנייה:

השירות הבולאי, שדרות ירושלים 12, תל אביב - יפו

פרק שני

העיצוב

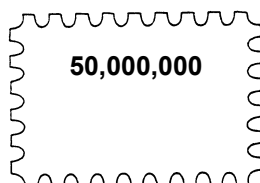
בפרק זה נתאר את ההחלטות הרבות שיש לקבל על מנת לתרגם את הרעיון לבול ממש.



לאחר קבלת ההחלטה בדבר סוג הבול שיש להנפיק והנושא לו יוקדש הבול נדרשים אנשי רשות הדואר להחליט איזה פריטי מידע יכיל הבול החדש. מאחר והבול מיועד לשמש כאישור תשלום עבור שירותי הדואר, פריט המידע הראשון יהיה ערכו הנקוב של הבול.



לעיתים בוחרת רשות הדואר להנפיק בול ללא ערך נקוב מוגדר אלא עם תיאור השירות עבורו נועד הבול.



בתקופות של אינפלציה גבוהה עשויים הערכים הנקובים להגיע לסכומים גדולים. מצב שכזה גם מחייב הוצאת בולים חדשים בתדירות גדולה.

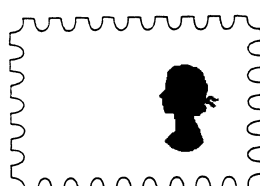


יש להכין בול בערך נקוב המתאים לכל שירות שמציע הדואר. מחסור בערך מסוים יחייב להשתמש ביותר מבול אחד ויקשה על עבודת הדואר.

כאשר החל השימוש בבולים לא היה טעם לרשום על הבול את שם המדינה כיוון שהוא היה תקף לשימוש פנימי בלבד. עם הקמת איגוד הדואר הבינלאומי נקבעה חובה לשלב בכל בול את שם המדינה שהנפיקה אותו.



יש מדינות, דוגמת ישראל, בהן נהוג לרשום את שם המדינה ביותר משפה אחת.

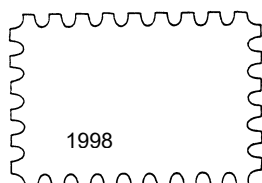


המדינה היחידה הפטורה מחובה זו היא אנגליה, ממציאת השימוש בבולים. את בולי אנגליה ניתן לזהות על פי דמות המלכה המופיעה בכל בול.



הסכמי הדואר הבינלאומיים מחייבים לרשום את שם המדינה באופן בולט על כל בול.

בנוסף לשם המדינה ולערך הנקוב מקובל לשלב כיתוב נוסף המבאר את מטרת ההנפקה של הבול ומוסר פרטים טכניים לגביו.



החל משנות השישים נהוגות מדינות רבות לציין בשולי הבול את שנת ההנפקה.



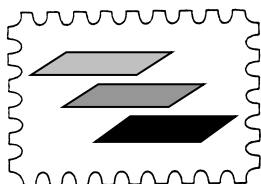
הכיתוב המרכזי מתייחס לרוב לזהות הציור שעל הבול או לתיאור המאורע שהיווה את הסיבה להנפקת הבול.



במדינות רבות נהוג לציין בשולי הבול את שמו של מעצב הבול.

השלב הבא בתהליך כרוך בקביעת הדרך בה יעוצב הבול. לצורך כך פונה רשות הדואר למספר מעצבים ומבקשת לקבל הצעות מתאימות. מבין הצעות אלו יבחר מראהו הסופי של הבול שיונפק.

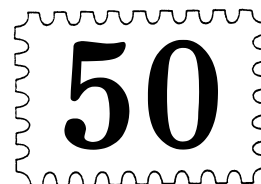
עיצוב הבולים משתנה ללא הרף ומושפע משינוי בטעם קהל אספני הבולים, מחידושים בסגנון המקובל באומנות העולמית וממידת הפתיחות של רשות הדואר לקבל שינויים ולאמץ רעיונות חדשים.



שימוש בצורות מופשטות הפך לאופנה מקובלת בשנים האחרונות כתחליף לאיורים ותמונות.



לעיתים גם בבולים רגילים הכיתוב משמש כמרכיב המרכזי בבול ללא כל תוספת של איור.

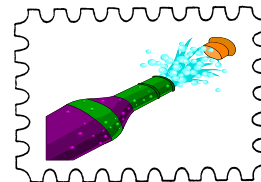


בבולים פשוטים כגון בולי דמי דואר נוטים להסתפק בערך הנקוב בלבד.

וטרם הזכרנו את השימוש בציורי ילדים, את הניסיונות הרבים לעצב בולים היוצרים תחושה של ציור תלת ממדי ואת הבולים המעוצבים על ידי מחשב. ובכלל לא דיברנו על הדגמים המסורתיים על פיהם עיצבו בולים למעלה ממאה שנים. וגם... זהו! נגמר המקום. רוצה לדעת עוד על עיצוב בולים? אני מזמין אותך לספרייה הבולאית.



השימוש בקריקטורות התחיל לפני שנים לא רבות והפך לאחד הנושאים הפופולריים ביותר.



אופנה נוספת קשורה בהנפקת בולי ברכה אישיים המאפשרים לבייל את המכתבים בבולים עם מסר מתאים לאירוע.

צריך להחליט מה יהיה גודל הבול. גודלו של הבול הראשון בעולם (24 x 18 מילימטרים) נוח מאוד ומרבית הבולים מן המניין בעולם מודפסים בערך בגודל זה. בולים קטנים יותר או גדולים יותר קשים לטיפול ואינם נוחים לשימוש. בולי זיכרון לעומת זאת יהיו לרוב גדולים יותר וזאת כדי שניתן יהיה לכלול בהם את המידע הדרוש וכדי שימשכו את עינו של האספן.



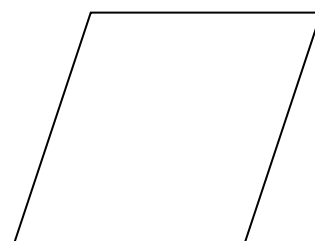
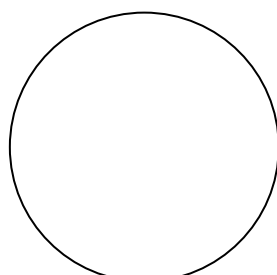
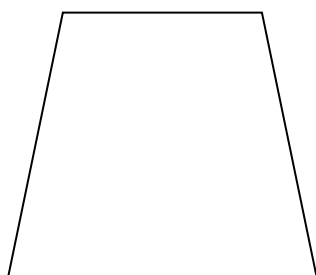
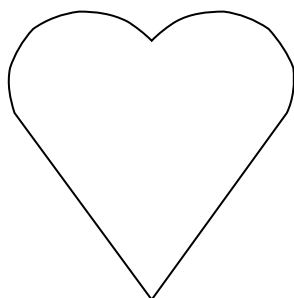
באיזו צורה נדפיס את הבול החדש?



הבול הראשון הודפס בצורת
מלבן, וזו גם הצורה בה
מודפסים רוב הבולים
בעולם. הצורה המרובעת
היא הנוחה ביותר לשימוש.
קל להדפיס את הבולים
בגיליונות וקל להפריד אותם
זה מזה בלי לפגום בשיני
הבול.



ויש עוד מגוון עשיר של צורות שונות ומשונות בהן הודפסו בולים. חשוב לזכור שמרבית
הצורות מונפקות ללא צורך בולאי אמיתי אלא רק כדי לרצות את האספנים חובבי
הקוריוזים.



בולים מודפסים בדרך כלל בגיליונות המכילים עשרות או מאות בולים. יש אמנם בולים מודרניים המודפסים כל אחד לחוד, אולם אלו הם חריגים ורוב הבולים הבודדים היו פעם חלק מגיליון בולים שלם. למבנה הגיליון ולמספר הבולים שבו יש משמעות וערך עבור אספן הבולים. כך גם למיקום היחסי של כל בול בגיליון ולדרך בה קשור הבול לשכניו בגיליון.

עמודה

A

עמודה

B

עמודה

C



שורה

A

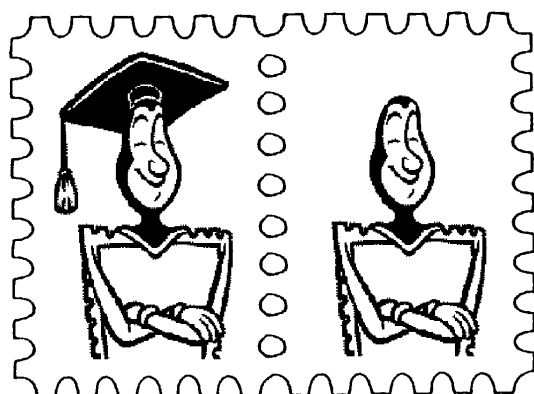
הבול הראשון בעולם, בול "הפני השחור" הודפס בגיליונות ענק שהכילו 240 בולים כל אחד. לכל שורה ולכל עמודה בגיליון ניתן סימון בעזרת אות אנגלית ועל כל בול סומן מיקומו היחסי בתוך הגיליון.

בפינה השמאלית התחתונה של הבול נרשמה האות המסמלת את השורה ובפינה הימנית התחתונה של הבול נרשמה האות המסמלת את העמודה.

שורה

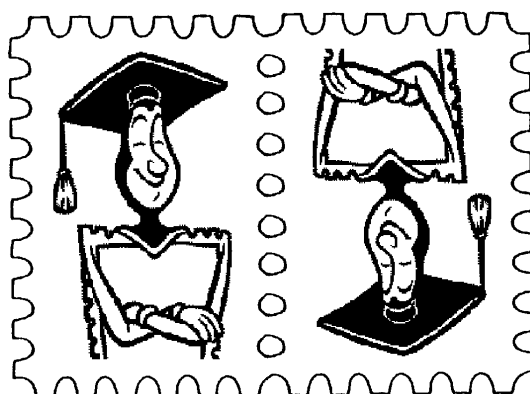
B

במרבית המקרים כל הבולים המודפסים בגיליון זהים זה לזה ומודפסים זה לצד זה. יש גם מצבים בהם מדפיסים את הבולים כשהם הפוכים זה יחסית לזה או שמדפיסים מספר בולים שונים באותו גיליון. לצמדים כאלו יש שמות מיוחדים.



צמד שונים (סה טננט)

מצב בו הודפסו שני בולים (או יותר) באותו גיליון. יש גם מצבים בהם הבולים יוצרים תמונה משותפת המשתרעת על מספר בולים.



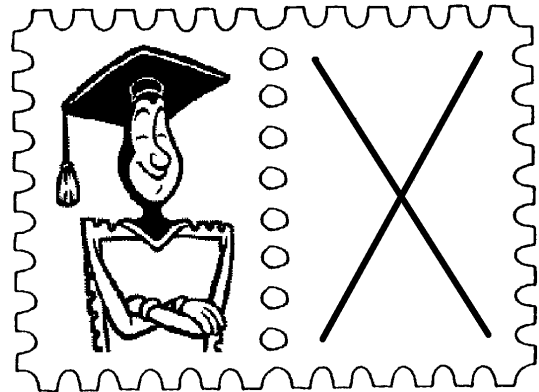
צמד הפוכים (טט בש)

מצב בו הודפסו הבולים כשהם הפוכים יחסית זה לזה.

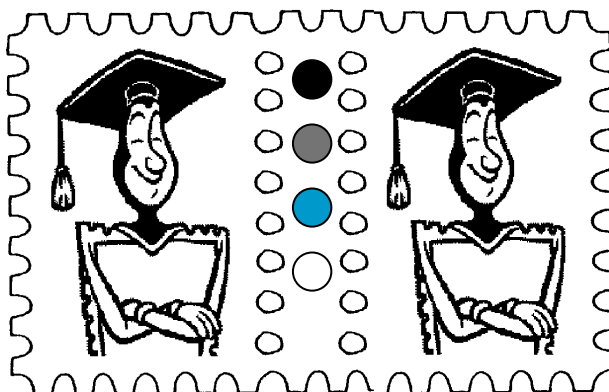
בתקופות מסוימות העדיפו רשויות הדואר להדפיס את גיליונות הבולים כך שמחירם הכולל של הבולים יהיה סכום עגול, וזאת כדי להקל על ההתחשבות מול בתי הדואר. לעיתים אף הותירו חלקים מהגיליון לא מודפסים, העיקר ל"עגל" את מחיר הגיליון. אותו חלק שלא הודפס מכונה "תווית" והוא בעל ערך בולאי רק כשהוא מחובר לבול דואר.



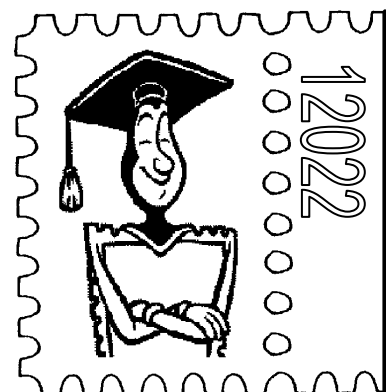
במקרים אחרים נוצלה התווית לצורך הדפסת מסרים לציבור או שרשות הדואר מכרה את השטח לחברות מסחריות שונות לשם פרסומת.



רשויות הדואר חששו שאנשים ינצלו את התוויות, שהן פיסות של נייר מיוחד בגודל של בול, וינסו לזייף באמצעותן בולי דואר. לפיכך, נהגו להדפיס על התווית דגם כלשהו.



לעיתים משולב בגיליון פס ביניים המקשר בין שורות או עמודות הבולים. לצמד בולים עם פס ביניים יש ערך גדול מזה של צמד רגיל. על פס הביניים ניתן לעיתים לראות סימני דפוס שונים.



בשולי הגיליון יש גם כן פיסות נייר ועליהן מידע בולאי חשוב כגון מספר הגלופה ממנה הודפס הבול.

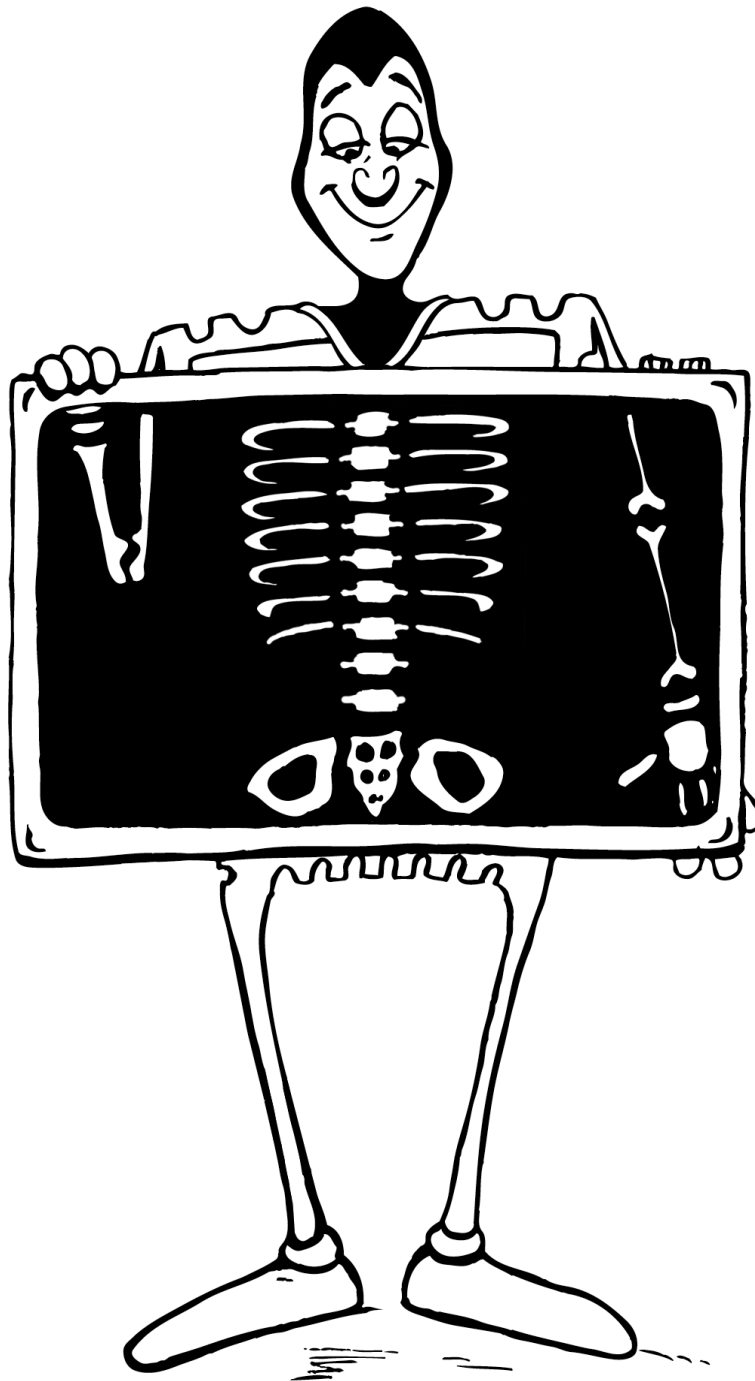
סוג מיוחד של תווית הוא השובר. על השובר ניתן למצוא דברי הסבר על תוכן הבול וציורים המאפיינים את הנושא בו עוסק הבול. מספר מדינות בעולם הוציאו מעת לעת בול עם שובר, אבל ישראל היא המדינה היחידה המקפידה להדפיס את כל בוליה החל מהסדרה הראשונה של בולי דואר עברי עם שובר מתאים. ערכם של בולי ישראל עם שובר גבוה בהרבה מזה של בולים ללא שובר



פרק שלישי

הנייר

בפרק זה נדבר על ייצור הנייר המיוחד להדפסת בולים, נלמד על דבק וסימני מים וניווכח שלפעמים ה"נייר" אינו עשוי מנייר.



הנייר, שהוא החומר העיקרי המשמש להדפסת בולים, מיוצר מסיבים של צמחים שונים. בעבר נהוג היה לייצר את הנייר מסמרטוטים ומפסולת של בדי כותנה ופשתן, תהליך זה הניב נייר איכותי ועמיד מאוד. בשנים האחרונות מיוצרת מרבית כמות הנייר מסיבי עץ.

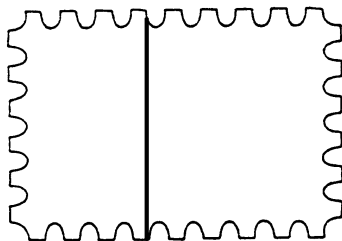


את הסיבים הצמחיים טוחנים ומרסקים עד שמתקבלת עיסה דביקה. מעבירים את העיסה המעורבת במים לתוך דוד ומתחילים בייצור הנייר.

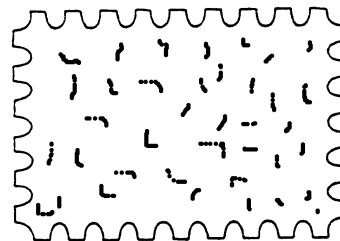
בעל המלאכה טובל בתוך הדוד תבנית העשויה ממסגרת עץ ועליה מתוחה רשת עדינה ממתכת. כשמרימים את המסגרת ומנערים ממנה את עודפי המים נשארת על גבי רשת המתכת שיכבה דקה מן העיסה שבדוד.

שכבת הסיבים, לאחר שסוחטים ממנה את המים ומייבשים אותה, הופכת לגיליון של נייר.

כדי להקשות את מלאכתם של זייפני הבולים נהגו היצרנים לשלב בתוך הנייר גם חומרים שונים שהקנו לנייר מראה אופייני ואפשרו לפקיד הדואר ולציבור הרחב לזהות בולים מזויפים. כמו כן נהגו לייצר נייר בצבעים שונים על ידי הכנסת חומרי צבע בתוך עיסת הנייר הנוזלית.

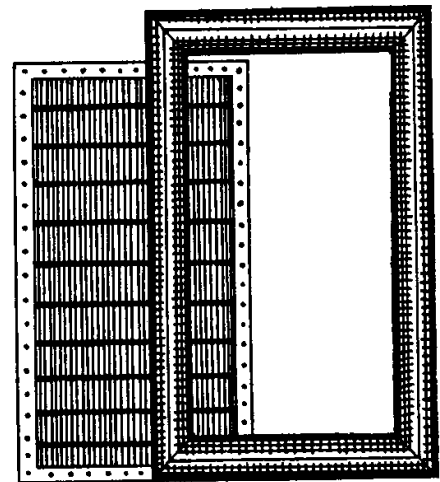


במקרים אחרים שולב בגיליון הנייר חוט משי רצוף.

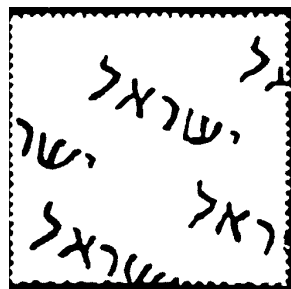
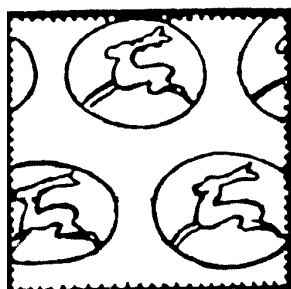
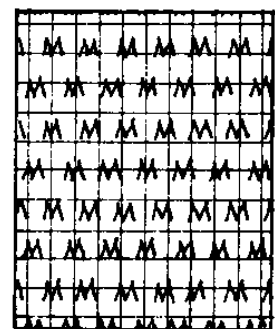
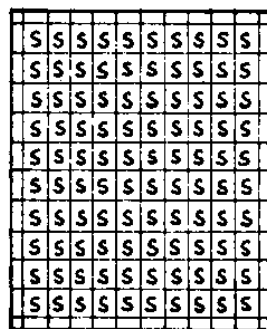
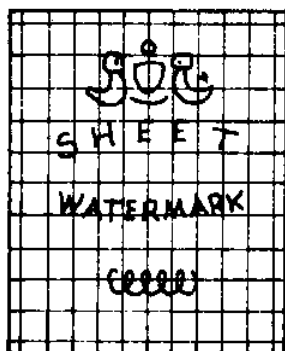


במספר מדינות נהגו לשלב בעיסת הנייר סיבי משי קצרים או פיסות סיבי נייר צבעוני.

צורתה של רשת המתכת העדינה, המתוחה על מסגרת העץ, קובעת את מירקם הנייר שיתקבל. כאשר רשת המתכת עדינה ואחידה, יתקבל נייר אחיד ללא שום סימן מיוחד. בכל מקרה אחר, כאשר מסדרים את סיבי רשת המתכת במתכונת מיוחדת, תוטבע צורת הסיבים בגיליון הנייר שיתקבל.



בהתבסס על עיקרון זה נהגו יצרני הבולים, שביקשו להקשות על זיוף הבולים, להזמין נייר מיוחד המכיל בתוכו סימנים המכונים "סימני מים". על גבי רשת המתכת העדינה הונחו פיסות מתכת בעלות צורות שונות, וצורות אלו הוטבעו בכל גיליון נייר שיוצר בעזרת רשת זו. פיזור סימני המים בגיליון השלם לא נעשה תמיד באופן אחיד. יש מקרים בהם כל בול בגיליון נושא סימן אחד שלם ומקרים בהם נושא הבול מספר סימנים או חלקי סימנים. כאשר הוטבע בגיליון הבולים השלם סימן מים אחד גדול, נוצר מצב שבולים מסוימים בגיליון נותרו ללא סימן מים כלל.



בשנים הראשונות של המדינה הודפסו בולי ישראל על נייר בעל סימני מים באחד משני דגמים. מחירו היקר של הנייר המיוחד, והקטנת החשש מזיוף בולים הביא לכך שמרבית הבולים המודרניים, בעולם כולו, מודפסים על נייר רגיל.

הדרך הנוחה ביותר לבחון את סימני המים של הבול היא להפוך אותו ולהביט בצדו האחורי. הרטבת הבול במעט בנזין רפואי תדגיש את סימן המים.

בצדו האחורי של הבול ניתן להבחין גם בשכבת הדבק המרוחה על נייר. כדי להקל על הדבקת הבול למעטפה מודפסים הבולים על נייר המכוסה בשכבת דבק מיוחד הנמס במים. באופן רגיל הדבק אינו פעיל והבולים אינם נדבקים זה לזה, רק כאשר מרטיבים את הדבק, הוא הופך לדביק והבול נדבק למעטפה.

יש מדינות בהן הודפסו בתקופות מסוימות בולים ללא דבק. בבית הדואר הועמדה קופסת דבק והקונים נאלצו למרוח בעצמם את הדבק על הבולים. כמוכן שמצב זה אינו נוח, והסיבה שנהגו כך, הייתה לרוב עקב מחסור בנייר עם דבק.

באזורים הקרובים לקו המשווה חם מאוד כל השנה ויש לחות גבוהה באוויר. לחות זו גורמת לדבק שעל הבולים להפוך לדביק (ממש כמו בזמן שמרטיבים אותו) והבולים במשרד הדואר נדבקים זה לזה. היו תקופות בהן הודפסו הבולים באזורים אלו ללא דבק כלל, אולם מאז שנות השישים הוכנסו לשימוש בולים מסוג חדש – הדבקית. המדובר בבול בעל שכבת דבק קבועה המכוסה בנייר מגן. כדי להשתמש בבול יש לקלף את נייר המגן ולהדביק את הבול למעטפה. השימוש בדבקית הולך ומתרחב בשנים האחרונות ומדינות רבות, גם כאלו הרחוקות מקו המשווה ובעיות הלחות, בחרו להנפיק בולים מסוג זה.

לא כל הבולים הודפסו על נייר בלבד. מגוון מפתיע של חומרים שימש בהזדמנויות שונות לצורך הנפקת בולים. במרבית המקרים מטרת ההנפקה הייתה לצורך מכירה לאספנים והשימוש בחומרים המיוחדים נועד למשוך את תשומת הלב של רוכשי הבולים.

בדיל

נחושת

כסף

זהב

פלסטיק

עץ

אלומיניום

ברזל

פרק רביעי

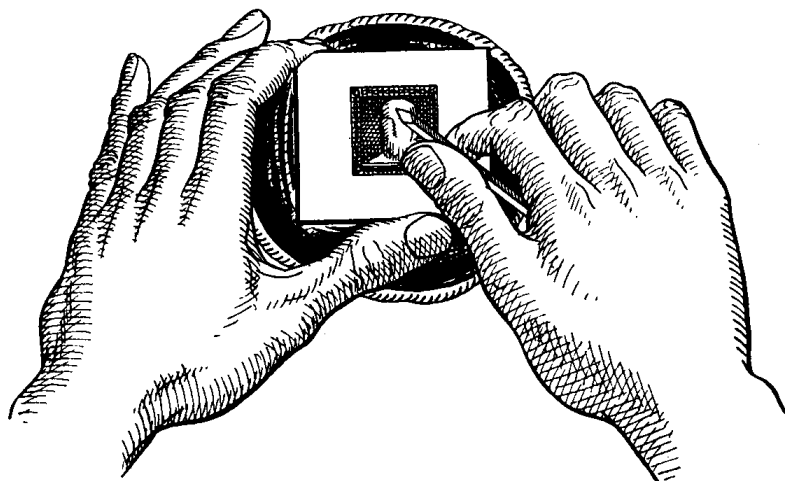
הדפסת הבול

בפרק זה נציץ אל עולם הדפוס ונערוך הכרות עם השיטות השונות המשמשות להדפסת בולים.



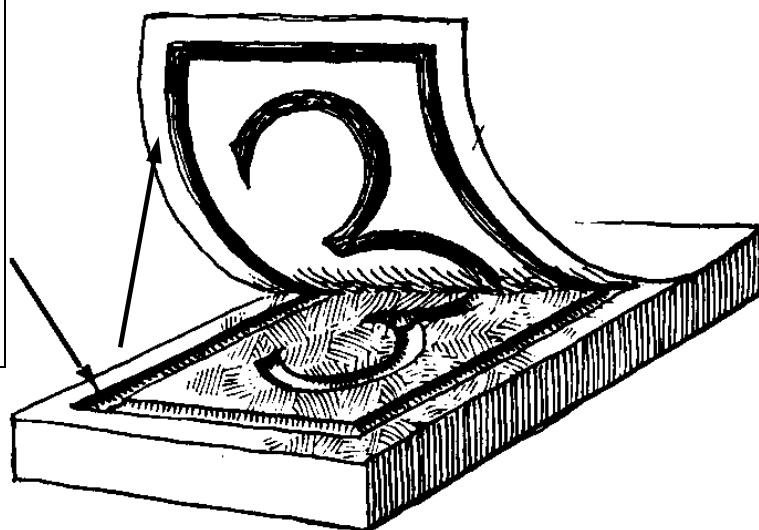
בעולם ידועות שיטות הדפסה רבות, ובמשך השנים שחלפו מאז הדפסת הבול הראשון, הודפסו בולים כמעט בכל אחת מן השיטות.

הבול הראשון הודפס בשנת 1840 בשיטת "דפוס שקע". בשיטה זו מיוצרת גלופת ההדפסה על ידי חרט אומן, המקטין את הציור המקורי של הבול וחורט אותו בעבודה ידנית על פיסת מתכת קטנה. יצירת הגלופה כרוכה בעבודה קשה ומדויקת מאוד ורק אומנים מעטים מצליחים לעשותה היטב.



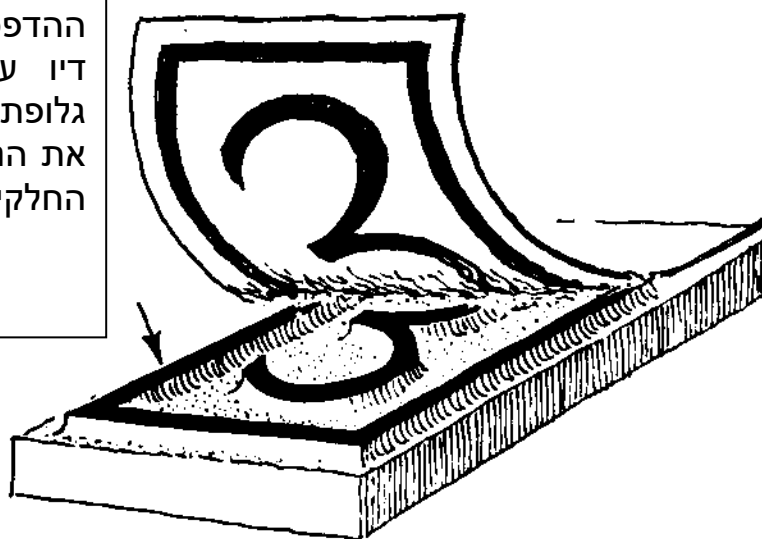
עם השלמת מלאכת החריטה, משכפלים באופן מכני את הגלופה המקורית כמספר העותקים הדרושים להדפסת גיליון בולים שלם.

פעולת ההדפסה נעשית על ידי החדרת דיו לתוך החריצים שבגלופה. מנקים את פני הגלופה משאריות הדיו ומצמידים אליה את הנייר. הדיו מן החריצים נצמד אל פני הנייר וכך מתקבלת תמונת הבול.

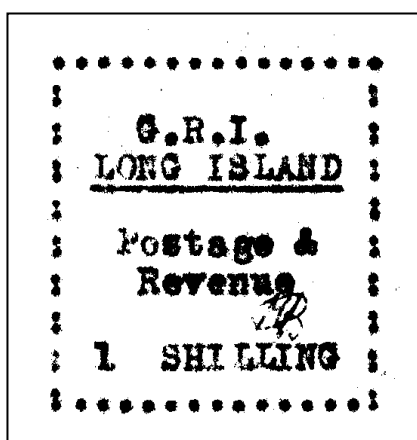


בשיטת "דפוס שקע" מתקבלים בולים איכותיים במיוחד, אולם הקושי הרב הכרוך ביצירת הגלופה הראשונה הוביל את רוב המדינות לחפש שיטת דפוס פשוטה וזולה יותר. שיטת "דפוס בלט" היא שיטה ישנה מאוד, למעשה זו שיטת הדפוס הראשונה שהומצאה לפני מאות שנים. בדפוס בלט חורטים את גלופת ההדפסה כך שהחלקים המיועדים להדפסה נשארים בולטים שטח הגלופה. משכפלים את הגלופה בדרכים שונות עד שמתקבלים מספיק עותקים להדפסת גיליון בולים שלם.

ההדפסה מתבצעת על ידי מריחת דיו על החלקים הבולטים של גלופת ההדפסה. כאשר מצמידים את הנייר לגלופה, מועבר הדיו מן החלקים הבולטים אל הנייר.



העיקרון של דפוס בלט, כלומר הדפסה בעזרת החלקים הבולטים של לוח הדפוס, שימש בהזדמנויות שונות גם להדפסת בולים בתנאים פרימיטיביים, כאשר לא ניתן היה להדפיס בולים מסודרים.



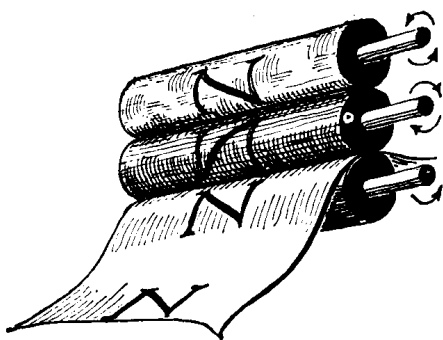
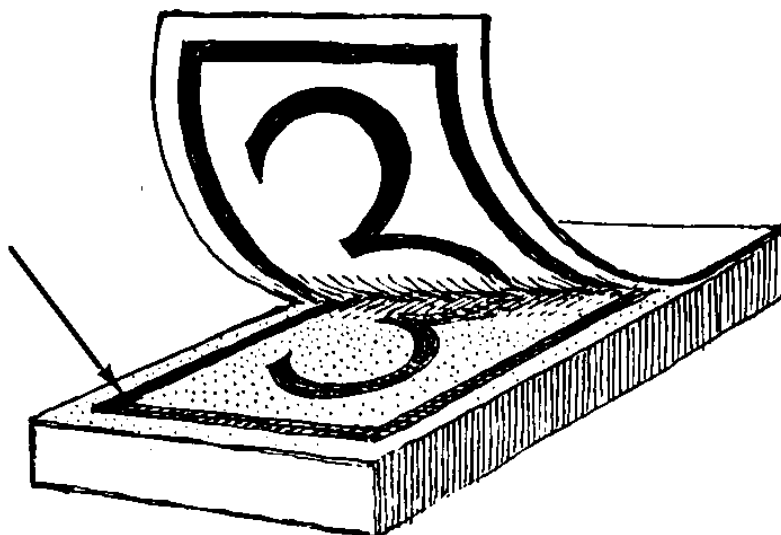
בזמן מלחמת העולם הראשונה הודפסו בולים צבאיים במכונת כתיבה.



הבולים הראשונים של האי היווני אפירוס הודפסו באמצעות חותמות גומי.

"דפוס שטח", המוכר בשם ליתוגרפיה, מבוסס על עיקרון הדחייה הקיימת בין שמן ומים. על משטח חלק העשוי אבן או מתכת מציירים את דמות הבול בחומר שמנוני ומרטיבים את המשטח.

כאשר מורחים את המשטח בדיו, דוחים המים את הדיו השמנוני ברוב חלקי המשטח ורק במקומות בהם ציירנו את דמות הבול נצמדת הדיו לחומר השמנוני. כאשר נצמיד את הנייר לגלופה יועבר הדיו רק ממקומות אלו ותתקבל צורת הבול.

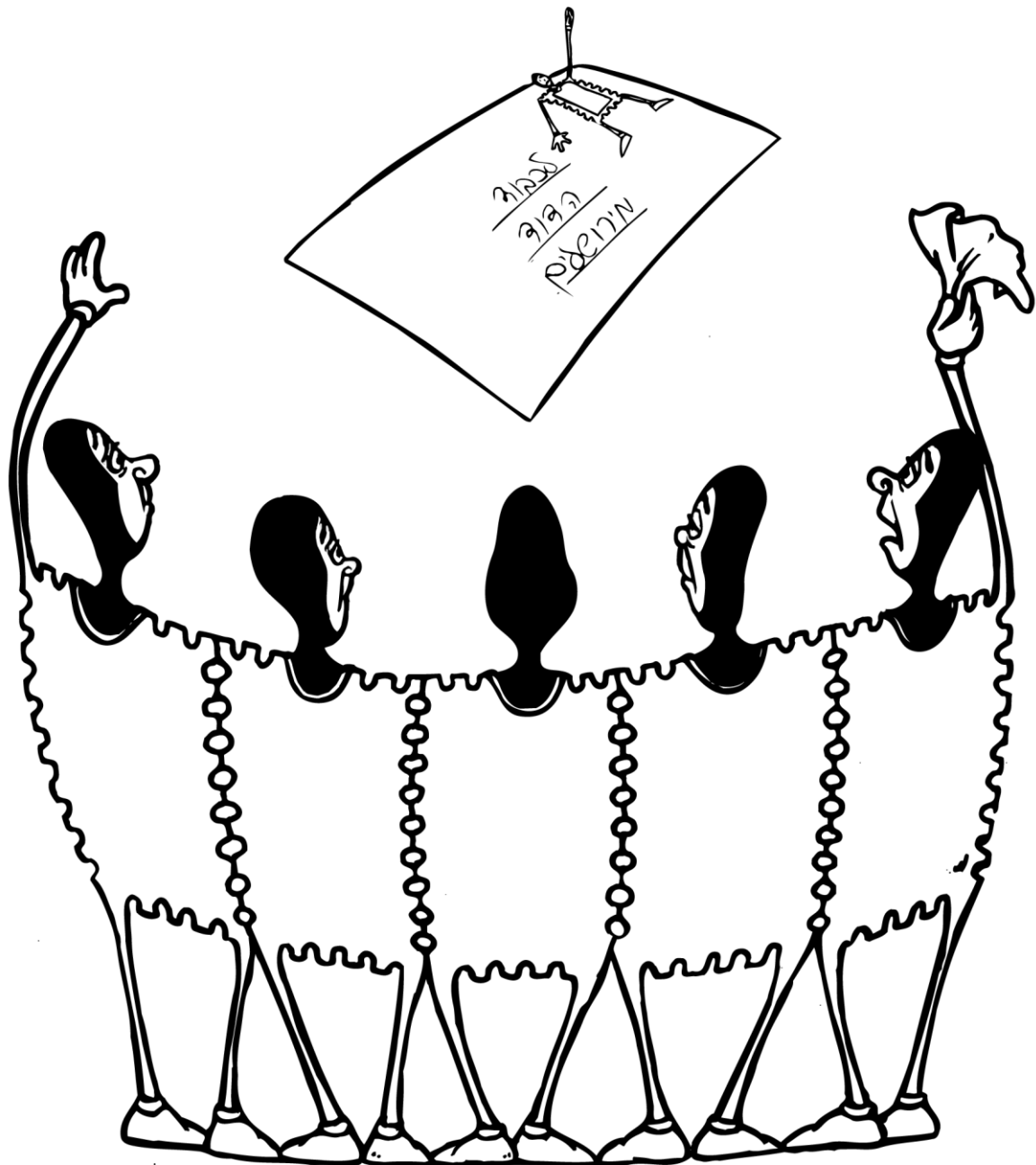


דפוס "אופסט", המשמש להדפסת רבים מן הבולים המודרניים, מהווה שיכלול של דפוס השטח. ההבדל העיקרי נעוץ בכך שהדיו אינה מועברת ישירות מן הגלופה אל הנייר, אלא קיים גליל גומי הקולט את הדיו מן הגלופה הגלילית ומעביר אותו אל הנייר.

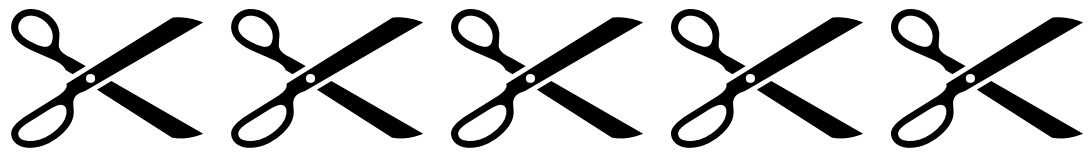
בנוסף לשיטות הדפוס שסקרנו קיימות עוד שיטות רבות המשמשות להדפסת בולים. באמצעות שיטות אלו מייצרים בולים בעלי תבליט ומשלבים בתוך בולים פריטים מיוחדים כגון תצלומי הולוגרמה וחומרים פלסטיים היוצרים תחושה תלת מימדית.

ההפרדה בין הבולים

הבולים מודפסים בגיליונות שלמים ומופרדים זה מזה לצורך הדבקה על מכתבים. כיצד נפריד בין הבולים בדרך הקלה ביותר? על כך נדבר בפרק הנוכחי.

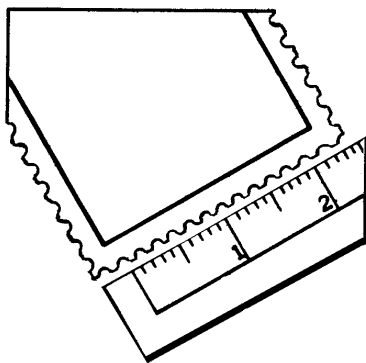


הבולים הראשונים הודפסו והופצו לבתי הדואר בגיליונות שלמים ללא הפרדה בין הבולים. פקידי הדואר נדרשו לגזור במספריים, עבור כל לקוח, את מספר הבולים המבוקש מתוך הגיליון השלם.



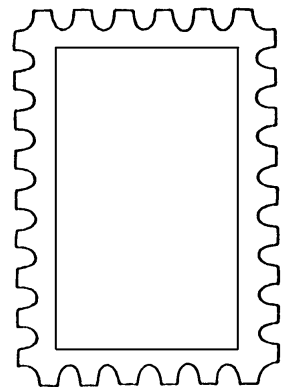
פקידי הדואר התקשו לגזור את הבולים. גזירת הבולים הקטנים מתוך הגיליון באופן מדויק ארכה זמן רב, הלקוחות התרגזו על ההמתנה הממושכת בתור ולמנהלי הדואר הסתבר שעבודת הפקידים אינה יעילה כלל.

שנים מספר לאחר התחלת השימוש בבולים הועלה רעיון לפתרון הבעיה. לאחר הדפסת הבולים, יש לנקב בין הבולים שורות של חורים קטנים וצפופים. באופן כזה הבולים יישארו מחוברים זה לזה בתוך הגיליון השלם, אולם ניתן יהיה להפריד ביניהם במשיכה קלה.



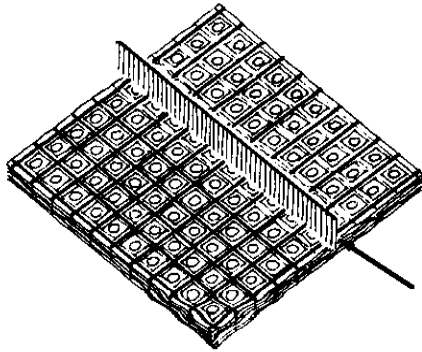
ניסיונות רבים בוצעו על מנת לקבוע באיזו צפיפות יש לנקב את החורים. אם מנקבים את החורים בצפיפות גדולה מידי, הגיליון יתפרק. אם מנקבים את החורים בצפיפות קטנה מידי, פקיד הדואר יתקשה להפריד את הבולים זה מזה. בתום כל הבדיקות הסתבר שאם מנקבים יותר מחמש עשרה חורים לאורך שני סנטימטר, גיליון הבולים נוטה להתפרק. לפיכך, במרבית הבולים ניתן למצוא 13-15 חורים לאורך שני סנטימטר.

כאשר מפרידים את הבול מתוך הגיליון, נוצרת סביב הבול שורה של חצאי חורים ומתקבלת צורתו האופיינית של הבול. אנשים התרגלו לראות בול "עם שיניים" עד כדי כך, שגם לבולים מודרניים, המונפקים במתכונת של דבקיות בודדות ובהם אין כל משמעות או צורך בנקבוב, טורחים יצרני הבולים להוסיף את ה"שיניים" סביב הבול.

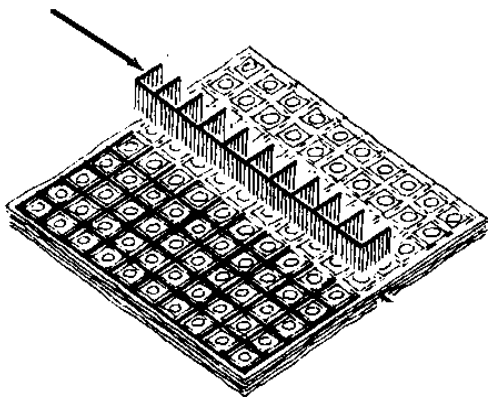


כיצד מנקבים את חורי הנקבוב בגיליון הבולים?

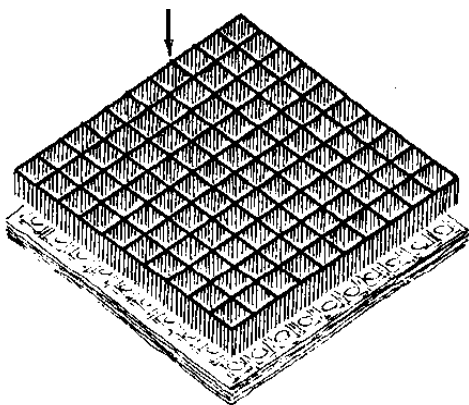
עיקרון הפעולה של מכונת הנקבוב דומה לזה של המנקב המשרדי בעזרתו מנקבים חורים במסמך לצורך תיוק. מוטות מתכת קטנים ננעצים לתוך הגיליון המודפס וחותכים ממנו עיגולי נייר קטנים.



שיטה ראשונה לביצוע הנקבוב מכונה "נקבוב קו". בשיטה זו מסודרים מוטות המתכת בשורה ישרה ואת נקבוב הגיליון מבצעים בשני שלבים. בשלב הראשון מנקבים חורים בין שורות הבולים, ולאחר מכן מסובבים את הגיליון על צדו ומנקבים חורים בין הטורים. הצורך לנקב כל גיליון פעמיים (פעם לאורך ופעם לרוחב) גוזל זמן רב וזהו חסרונה הגדול של שיטה זו.

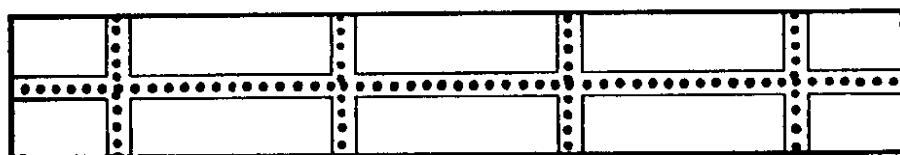


כדי לפתור את הצורך בפעולה כפולה על כל גיליון פותחה שיטת נקבוב המכונה "נקבוב מסרק". בשיטה זו מסדרים את מוטות המתכת הקטנים בדגם הדומה לשיניים של מסרק (ומכאן שמה של השיטה). כאשר מנקבים את הגיליון בעזרת "המסרק", נוצרים חורים משלושת צדדיו של כל בול. נקבוב צדו הרביעי של הבול יושלם עם נקבוב השורה הבאה בגיליון.

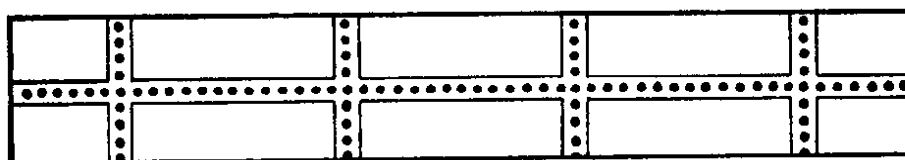


קיימת גם שיטה ולפיה מסדרים את מוטות המתכת במבנה מורכב המאפשר לנקב את כל הגיליון בפעולה אחת ויחידה. שיטה זו מחייבת ציוד מיוחד ויקר ולכן היא אינה נפוצה כמו שיטת המסרק.

ניתן להבדיל בין גיליונות בולים שנוקבו בשיטת נקבוב קו ובין גיליונות בולים שנוקבו בשיטת נקבוב מסרק על ידי התבוננות בנקודות המפגש של חורי הנקבוב בפינות הבולים. כאשר נעשה שימוש בנקבוב מסרק, יהיה בכל פינה של הבול חור אחד בלבד. בגיליונות שנוקבו בשיטת נקבוב קו, לעומת זאת, נוכל להבחין בשני נקבים עגולים החותכים זה את זה במקום בו נפגשו ניקוב הקו האנכי וניקוב הקו האופקי.



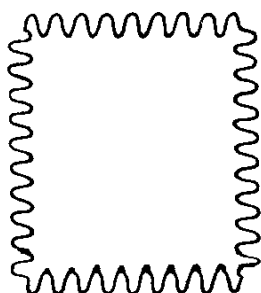
נקבוב קו



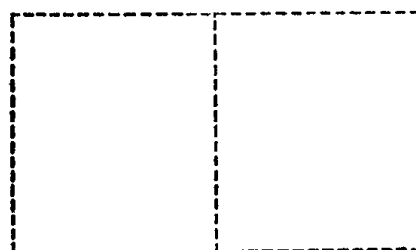
נקבוב מסרק

בנוסף לנקבוב גיליון הבולים, קיימת גם שיטה נוספת להפרדת הבולים זה מזה. על פי שיטה זו, המכונה "דקור", אין מנקבים חורים בנייר אלא יוצרים שורה של חתכים קטנים בצורות שונות. חתכים אלו מחלישים את הנייר וכך קל יותר לפקיד הדואר להפריד את הבולים זה מזה.

צורת החתכים שבוצעו בנייר תקבע את מראהו של הבול לאחר הפרדתו. אם החתכים הם בקו ישר, שולי הבול יראו חלקים כמעט כמו בבול ללא נקבוב שנגזר במספריים. לעומת זאת, אם החתכים נעשו בצורת עקלתון, יקבל הבול מראה הדומה לזה של בול שהופרד בעזרת נקבוב.



בוליה הראשונים של פינלנד עברו תהליך של דקור עקלתוני ומפותל. הבול נראה כאילו יש לו "שיניים".



לעיתים נהגו לשלב את הסכינים שיצרו את הדקור כחלק מגלופת ההדפסה, כך הניתן היה להדפיס את הבול ולבצע את פעולת הדקור בפעם אחת. בולים כאלה מאופיינים בשוליים צבועים מן הדיו של הגלופה.

פרק שישי

הדפס רכב

בפרק זה נתאר מצבים בהם מדפיסים תוספת מידע על בול שכבר הופץ לציבור ובכך מנצלים בול קיים לצורך הנפקת בול חדש ושונה.



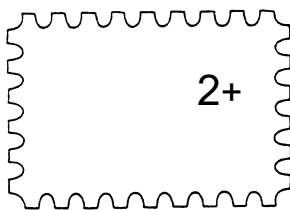
מה זה הדפס רכב?

כאשר מתקבלת החלטה להנפיק בול דואר חדש, מבצעת בדרך כלל רשות הדואר את כל השלבים עליהם דיברנו עד כה. רשות הדואר תעצב את הבול החדש, תדפיס אותו ותנקב את גליונות הבולים.

תהליך זה אורך זמן רב וכאשר נוצר צורך דחוף בהוצאת בול חדש, עשויה רשות הדואר לבחור בדרך אחרת, קצרה יותר. על גבי בול קיים, שכבר הונפק קודם לכן, ושקיים ממנו מלאי מספיק שלא נמכר לציבור, יודפס מסר חדש והבול ה"משופץ" יוצא למכירה לציבור.

ידועות סיבות רבות שהביאו להנפקת בול עם הדפס רכב. בעמודים הקרובים ננסה לסקור כמה מן הדוגמאות הבולטות.

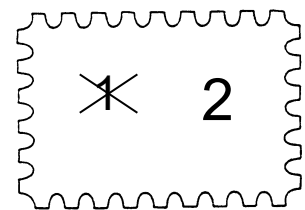
הסיבה העיקרית המובילה להכנת הדפס רכב קשורה לשינוי הערך הנקוב של הבול.



תוספת לערכו הנקוב של הבול, בעיקר למטרות צדקה או כמס למימון מטרות שונות, עשויה להוביל להדפס רכב.

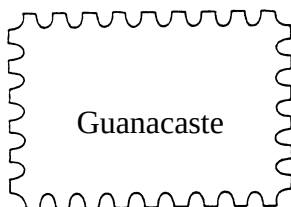


שינוי בסוג המטבע הנהוג במדינה עשוי לשמש סיבה לביטול בולים ישנים הנקובים במטבע הישן והסבתם למטבע חדש.

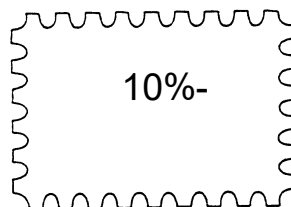


כאשר נוצר מחסור בבול בעל ערך נקוב מסוים, נלקח בול בעל ערך נקוב שאינו נחוץ ובעזרת הדפס רכב משנים את ערכו.

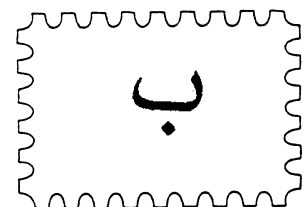
ידועים גם מקרים בהם נמכרו בולים בהנחה והדבר צוין על גבי הבול באמצעות הדפס רכב.



ממשלת קוסטה ריקה ביקשה בסוף המאה ה-19 לפתח את האזור הנחשל של גואנקסטה. על מנת לעזור לאנשי המחוז נמכרו בולי הדואר בהנחה. שם המחוז נרשם על הבול למניעת השימוש בו ביתר חלקי המדינה.

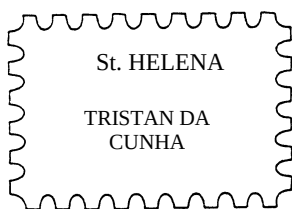


בתום מלחמת העולם השנייה, הופחתו תעריפי הדואר בבליה בעשרה אחוזים. עובדה זו הוטבעה על הבולים בעזרת הדפס רכב.

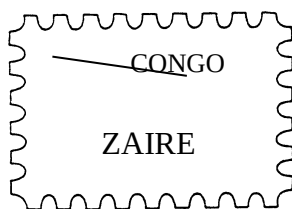


בשנים שקדמו למלחמת העולם הראשונה, ביקשה תורכיה לשכנע את הציבור להשתמש בשירותי הדואר התורכי הנחשל. בולים בעלי הדפס רכב של האות הערבית "ב" נמכרו לציבור בהנחה.

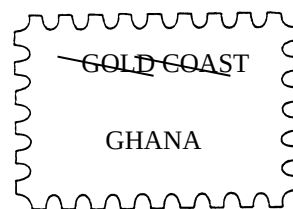
שינוי שם המדינה או שימוש זמני בבולים של מדינה אחרת מצריך לעיתים שימוש בהדפסי רכב.



בשנת 1963 חודש היישוב באי הקטן "טריסטאן דה קונה", לאחר שהתפרצות הר געש הביאה לנטישתו מספר חודשים קודם לכן. בולי האי סט. הלנה עם הדפס רכב שימשו עד להכנת בולים חדשים.

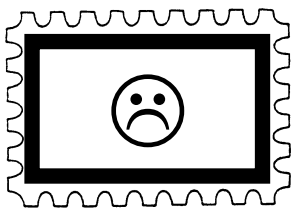


בשנת 1975 החליט שליט קונגו להחליף את שם המדינה ובחר בשם החדש - זאיר.



עם קבלת עצמאותה בשנת 1957 החליפה המושבה הבריטית "חוף הזהב" את שמה ל - "גאנה".

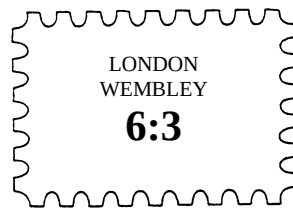
מאורע מיוחד הראוי לציון בעיני המדינה המנפיקה זוכה לתגובה מהירה ולהוצאת בול הנושא הדפס רכב סמוך למועד המאורע.



מדינות רבות בעולם הנפיקו בול מיוחד, בתוספת הדפס רכב של מסגרת שחורה, כסימן לאבל על מותו של אדם חשוב.



מלטה ציינה בבול מיוחד את הממשל העצמי שהוענק לאי.

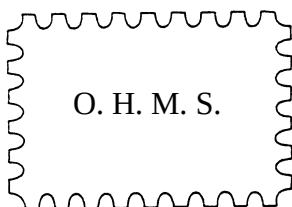


כאשר ניצחה נבחרת הונגריה את נבחרת אנגליה במשחק כדורגל, הוציאה הונגריה בול מיוחד לציון המאורע.

הדפס רכב מאפשר לשנות את היעוד המקורי של הבול ולהסב אותו לשימוש שונה.



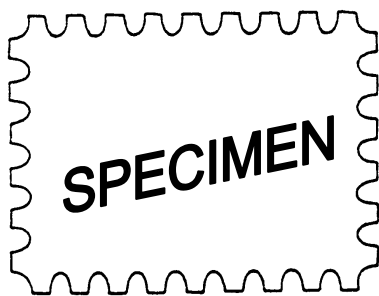
גינאה החדשה הפכה בולים רגילים לבולי דואר אוויר בעזרת הדפס רכב מתאים.



במדינות רבות השייכות לחבר העמים הבריטי נהוג להפוך בולים רגילים לבולי שרות. הדפס הרכב מציין "בשירות הוד מלכותה" בראשי תיבות.

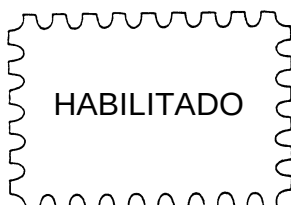


בשנת 1951 יצרה ישראל בולים רשמיים לשימוש משרדי הממשלה על ידי הוספת הדפס רכב לבולים רגילים.



סוג מיוחד של הדפס רכב מיועד לפסול את הבול משימוש. לפי הנחיות איגוד הדואר הבינלאומי חייבת כל מדינה לשלוח דוגמאות מבוליה החדשים ליתר המדינות החברות באיגוד. כדי למנוע שימוש בבולים אלו, נהוג להטביע על הבולים את המילה "דוגמה" בשפות שונות.

כשם שהדפס רכב מאפשר לפסול בול דואר משימוש, יכול הדפס רכב להפוך תווית רגילה לשמש כבול דואר.

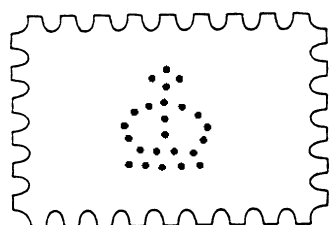


ברבות ממדינות דרום אמריקה נהגו מעת לעת להתגבר על מחסור בבולי דואר על ידי הטבעת הדפס רכב מתאים בבולי הכנסה והפיכתם לבולי דואר.

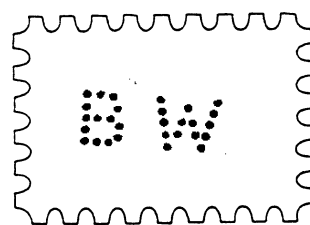


בתקופת המעבר שקדמה להקמת המדינה נאלצו להתגבר על המחסור בבולים על ידי כך שהטביעו הדפס רכב עם המילה "דאר" על תוויות של הקרן הקיימת לישראל והשתמשו בהם כבולי דואר.

בתפקיד דומה לזה של הדפס הרכב משמש גם החירור. המדובר בנקבים קטנים במתכונת של אותיות או סימנים שנהגו לנקב בפני הבול על מנת למנוע את השימוש בו בידי מי שאינו מורשה לכך. בעיקר נועד החירור למנוע מעובדי חברות מסחריות את השימוש הפרטי בבולים שרכשה החברה, או מפקידי הממשל מלהשתמש בבולים שנועדו לשימוש המשרד הממשלתי.



קיימים גם בולים עם חירור בצורות שונות. המדובר לרוב בסמלים מסחריים של חברות או בסמלים רשמיים של הממשל שהזמין את הבולים.



במרבית המקרים בוצע החירור בצורה של אותיות המהוות את ראשי התיבות של שם החברה המסחרית עבודה יוצרו הבולים עם החירור.

פרק שביעי

אופס!!!

כאשר יצרני הבולים "מחליקים" וטועים, אספני הבולים חוגגים. בפרק זה נסקור את הטעויות שניתן למצוא בבולים.



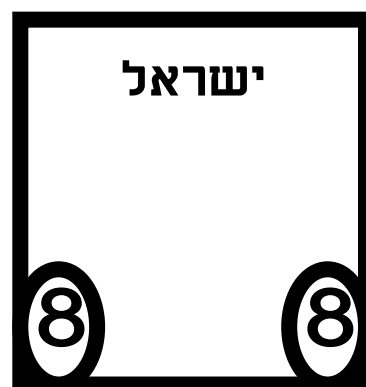
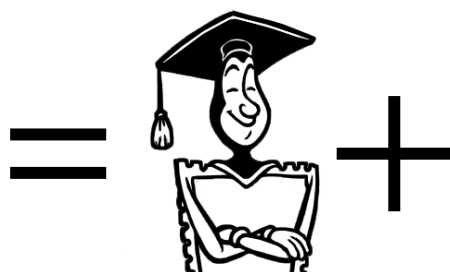
בולי דואר, בדומה לשטרות כסף, הם מסמכים רשמיים של המדינה המנפיקה אותם, ובתור שכאלה ניתן לצפות שיעשה כל מאמץ להימנע מטעויות, מהותיות או טכניות, במהלך הנפקת הבולים. לרוב כך הוא המצב ובאמת מרבית הבולים נקיים משגיאות, אבל כלל זה הוא שמדגיש את הבולים החריגים וגורם לאספנים לחפש באופן מיוחד את אותם בולים בעלי שגיאות נדירות.

מבחינה בולאית חשובות הרבה יותר השגיאות השייכות לקבוצה השניה, שגיאות הייצור. אספן הטורח לחקור וללמוד שגיאות אלו עשוי לרכוש הרבה מאוד ידע אודות תהליך ייצור הבולים והסיבה שהובילה ליצירת הבול השגוי.



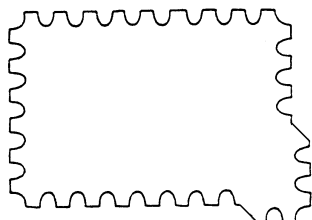
הדפסת הבולים נעשית בתהליך מבוקר ומדויק שמטרתו להבטיח כי כמות נכונה של דיו תימרח על הגלופות. חוסר תשומת לב מצד מפעיל מכונת הדפוס עלולה לגרום לאחת משתי שגיאות אופייניות: עודף דיו יגרום לכתמים על הבול, חוסר דיו יגרום לכך שחלק מהפרטים המופיעים בגלופה לא יודפסו כלל.

טכניקת ההדפסה המאפשרת להכין בול צבעוני במהלך אחד לא הייתה קיימת בשנים הראשונות של המאה. רשות דואר שביקשה להנפיק בול המודפס בשני צבעים הכינה שתי גלופות. לרוב הכילה גלופה אחת את מסגרת הבול וגלופה שניה הכילה את הדמות המופיעה במרכז. הדפסת הבול בוצעה בשני שלבים: ראשית הודפסה מסגרת הבול בצבע אחד, ולאחר שהדיו יבשה, הוכנס גיליון הבולים המודפס למחצה אל מכונת הדפוס השניה והוטבעה עליו הדמות המרכזית בצבע אחר.

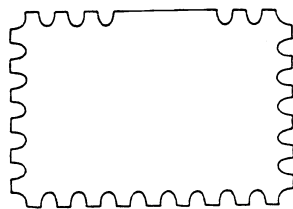


דרך פעולה זו הובילה ליצירת הטעות המכונה "מרכז הפוך". הטעות נגרמה כאשר הכניסו את גיליון הבולים המודפס למחצה אל מכונת הדפוס השניה בצורה שגויה והדמות המרכזית הודפסה כשהיא הפוכה יחסית למסגרת הבול. קיימים בולים רבים בהם קיימת טעות זו, חלקם נדירים מאוד.

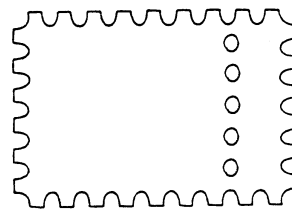
סוג נוסף של שגיאות ייצור מתרחש בזמן נקבוב גיליונות הבולים. מכונות הנקבוב מכילות מספר רב של מוטות מתכת קטנים היוצרים את הנקבים בנייר, ומוטות אלו עלולים להיפגם או להישבר. הנייר המועבר במהירות דרך מכונות עלול להיתקע או להתקמט וכל התקלות הללו יראו בתוצר הסופי, הבול השגוי.



קיפול בגיליון הנייר בזמן המעבר במכונת הנקבוב עשוי להניב כל מיני בליטות, תוספות או חלקים חסרים בבול.



כאשר חלק ממוטות המתכת היוצרים את הנקבים נשברים, יישארו בבול אזורים לא מנוקבים.



כאשר גיליון הנייר המודפס נתקע בזמן המעבר במכונת הנקבוב, התוצאה היא בדרך כלל שורת נקבים נוספת. נקבים אלו עשויים להיווצר בכיוונים שונים ולחתוך את הבול בצורות משונות.

טעויות ושגיאות ייצור רבות מאוד קיימות בבולים הנושאים הדפסי רכב. מאחר והשימוש בהדפסי רכב נעשה לרוב בתנאי לחץ, כאשר הזמן דוחק ויש להנפיק את הבול במהירות, מתקשות רשויות הדואר לבצע את כל בדיקות האיכות הדרושות. הביקורת החלקית גורמת לבולים שגויים רבים לחמוק מעיני אנשי בקרת האיכות ולהימכר לציבור בבתי הדואר.



לא רק למפעילי מכונת הדפוס יש חלק ביצירת שגיאות בבולים. טעויות רבות נוצרו עקב הכנה לקויה של גלופת ההדפסה והכנסת אותיות או מילים שלמות במקום הלא נכון.

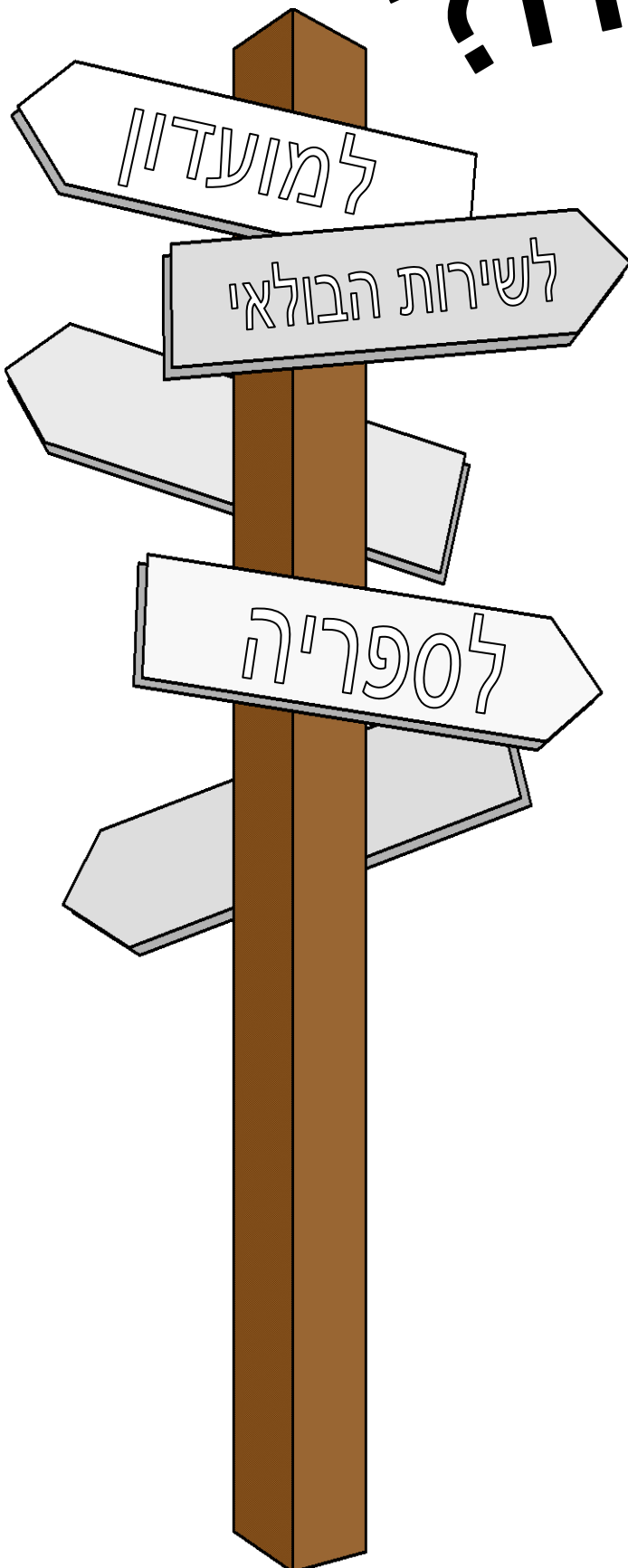


הזנה לקויה של מכונת הדפוס גורמת לשגיאה אופיינית נוספת. כאשר מפעיל הדפוס מכניס את גיליון הבולים לתוך המכונה כשהוא הפוך, יתקבל הדפס הרכב כשהוא הפוך.



אחת השגיאות הנפוצות בבולים הנושאים הדפס רכב היא התופעה של הדפס רכב כפול על בול אחד. טעות זו נגרמת כאשר גיליון הבולים נתקע בתוך מכונת הדפוס או כאשר הגיליון מוכנס בטעות פעמיים למכונת הדפוס.

מה הלאה?



התאחדות בולאי ישראל

הספרייה הבולאית
רחוב פינסקר 2 (פינת אלנבי), תל אביב

השירות הבולאי

שדרות ירושלים 12, תל אביב - יפו

העמותה התל אביבית לבולאות

רחוב הס 16, תל אביב

עמותת הבולאים חיפה

רחוב הרצליה 24א', חיפה

עמותת הבולאים הירושלמית

רחוב בצלאל 15א', ירושלים

המועדון הבולאי באר שבע

הספרייה העירונית,
דרך המשחררים, באר שבע

העמותה לבולאות נתניה

רחוב גורדון 17, נתניה

העמותה הבולאית ראשון לציון

מועדון העירייה,
רחוב עולי הגרדום 30, ראשון לציון

איל"ת

אגודה ישראלית לבולאות תימטית

ת"ד 62029, תל אביב