

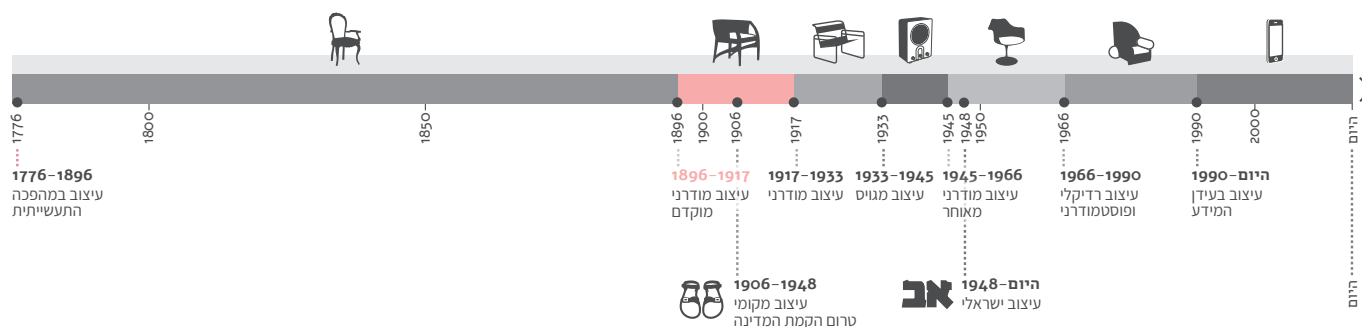
יצירות במקצוע מוביל

אמנות שימושית

חלק ג': היבטים בתולדות העיצוב

240 ש"ש | (כיתות י"א-י"ב)

חלק ג. 3. העיצוב המודרני המוקדם



המינהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע
משרד החינוך

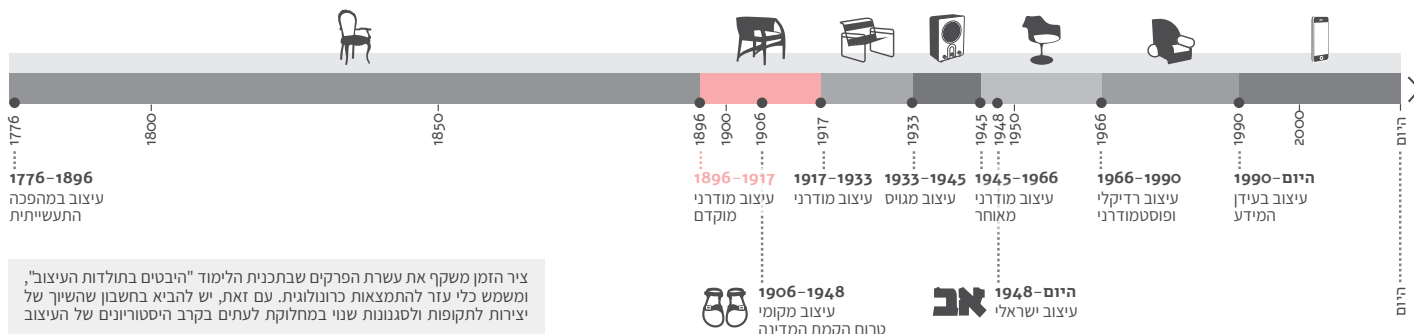
© כל הזכויות שמורות למשרד החינוך

תשע"ט 2018

פיתוח חומרי הלימוד

פיתוח
משרד החינוך, מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, מגמת אמנויות העיצוב
מפמ"ר אמנויות העיצוב
גב' עינת קריצ'מן
גוף מבצע
רשת עמל
פיתוח וכתיבה
ריבד רובנר, יובל אברמי, שני שילה
ייעוץ ועריכה אקדמית
ד"ר דיויד גוס
עריכה דידקטית ואינפוגרפיקה
גב' רינת סופר גרינפלד
עריכת תוכן
גב' שרית זיו
זכויות יוצרים
ד"ר מאשה גרובמן
עריכה גרפית
גב' אפרת יצחקוב, גב' דגנית סטניצקי, ציפי לנקין
ניהול וריכוז
גב' רעות מידד, רשת עמל





Hector Guimard, Entrance to metro stations, Paris, c. 1900. Photo: Wikipedia, CC BY-SA 3.0

היצירה: כניסה לתחנת המטרו, פריז Entrance to Metro stations, Paris

שם היצירה: כניסה לתחנת המטרו, פריז Entrance to Metro stations, Paris

שנה: 1899-1900

חומרים: יציקת ברזל, גבס מעורב עם בטון וזכוכית

אדריכל ומעצב: הקטור גימאר Hector Guimard

סגנון: אר נובו

פרטים

האדריכל והמעצב הצרפתי הקטור גימאר אחראי לדור הראשון של שערי הכניסה לתחנות המטרו בפריז שנבנו בשנים 1899-1900. השערים עוצבו בסגנון האר נובו הצרפתי, והברזל המהווה מרכיב עיקרי בהם מעוצב כצומח מן הקרקע ומתפתל כמו גבעולים שבראשם תאורת רחוב דמוית פרח. גימאר עיצב גם את הסבכות שממששות כגדרות מסביב לפתחי המטרו וכן את שלטי המטרו עצמם, ויצר טיפוגרפיה בשפה המשלימה את כלל העיצוב.

גימאר עיצב חמישה סוגים של כניסות, מכניסה הכוללת גדרות ושער ברזל ועד לביתנים סגורים ומפוארים. המשותף לכל הכניסות היה הצבע הירוק, שנועד להזכיר את צבע הפטינה של הברונזה, ושלט הנושא את המילה מטרופוליטן בגופן שעיצב גימאר בעצמו. הגרסה הפשוטה והנפוצה ביותר הייתה מערכת של גדרות עם זוג גופי תאורה בצבע ענבר שדימו ניצני פרחים ואורם הכהה האיר את השלט שהונח ביניהם.

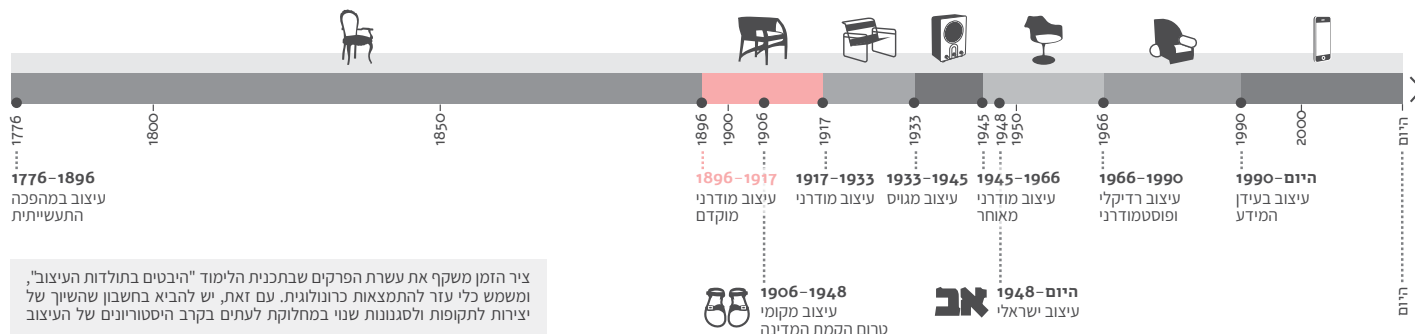
בכל הדגמים שיצר השתמש גימאר במוטיבים מהטבע כמו שפיריות או צמחייה בהתאם לעקרונות האר נובו, שנועדו ליצור עיצוב המתאים לתקופה ללא הישענות על דגמים היסטוריים או חיקוי שלהם, תוך שימוש בטכנולוגיה עכשווית שהתפתחה אחרי המהפכה התעשייתית. תפיסה זו התאימה לחדשנות הטכנולוגית שגולמה ברכבת התחתית בפריז.

תיאור ופרטים על היוצר והיצירה

רשת המטרו בפריז נחפרה לקראת היריד העולמי בעיר בשנת 1900 ונועדה לסמל את המעבר של העיר מימי הביניים אל העידן המודרני ואת הפיכתה לבירת העולם המודרני. גימאר קיבל על עצמו את האחריות לעיצוב שערי הכניסה של כל תחנות המטרו שנפתחו באותה שנה. כדי לעמוד בתאריך היעד של פתיחת התחנות ולחסוך בעלויות בחר גימאר ליצור את השלטים מגבס מעורב מבטון במקום להשתמש באבן, כפי שהיה מקובל באותן שנים. גם הבחירה להשתמש ביציקות ברזל לשלד המבנה ולא במבני אבן נועדה לאפשר בנייה מהירה וייצור תעשייתי חזרתי, כמו גם חיסכון בשטח, לעומת בנייה באבן. מאחר שעיצוב כל התחנות היה באחריותו נוצרה בהן שפה עיצובית ברורה ואחידה. אך למרות העיצוב המוקפד והשפה העשירה זכו השערים לביקורת רבה, וחלק לא מבוטל מהם נהרס עם השנים.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשייך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



היצירה: מנורת לה קורפינס (פטריה דיואית מצוייצת) Les Coprins lamp

Émile Gallé, Les Coprins lamp, 1902. Glass, brass. Musée de l'Ecole de Nancy, Nancy. © Nancy, musée de l'Ecole de Nancy, cliché Michel Bourguet

שם היצירה: מנורת הקופרים Les Coprins lamp

שנה: 1902

טכנולוגיות ייצור: מנורת שולחן מניפוח זכוכית ובסיס מיציקת נחושת

מעצב: אמיל גאלה Émile Gallé

סגנון: אר נובו

פרטים

המנורה Les Coprins (מנורת הקופרים) נחשבת ליצירת מופת של אמן הזכוכית והיוצר בסגנון האר נובו אמיל גאלה. בדומה לחברי התנועה, גם גאלה ידוע בזכות השימוש הרב שעשה בעבודותיו במוטיבים מעולם הצומח, בעיקר פרחים, בקווים אורגניים, בקווים מתפתלים ובצורות זורמות. בעבודתו השתמש גאלה בצבעים חיים ובוהקים ובטכניקות ייחודיות שפיתח לבדו כמו שימוש בכמה שכבות של זכוכית באופן שיוצר משחקי שקיפות ואטימות בחומר. לפני שהחל להתבסס כאמן זכוכית רצה גאלה ללמוד בוטניקה ואמנות, אך בסופו של דבר התמחה בבית המלאכה לעיצוב וייצור רהיטים של אביו והתמחה שם בתחום הזכוכית.

המנורה Les Coprins מדמה שלוש פטריות גדולות, בגובה של כ-80 ס"מ. בסיס המנורה וכן החיבורים בין גוף התאורה לרגלי הפטרייה עשויים מנחושת בעיצוב ששואב את השראתו מן הטבע ונראה בחלק התחתון של המנורה כמו חלקת אדמה שהפטריות צומחות ממנה. רגלי הפטריות נופחו מזכוכית ירוקה, וראשי הפטריות הם בגווני אדום ונחושת עם חריטות המדגישות את מעבר האור בגוני צהוב.

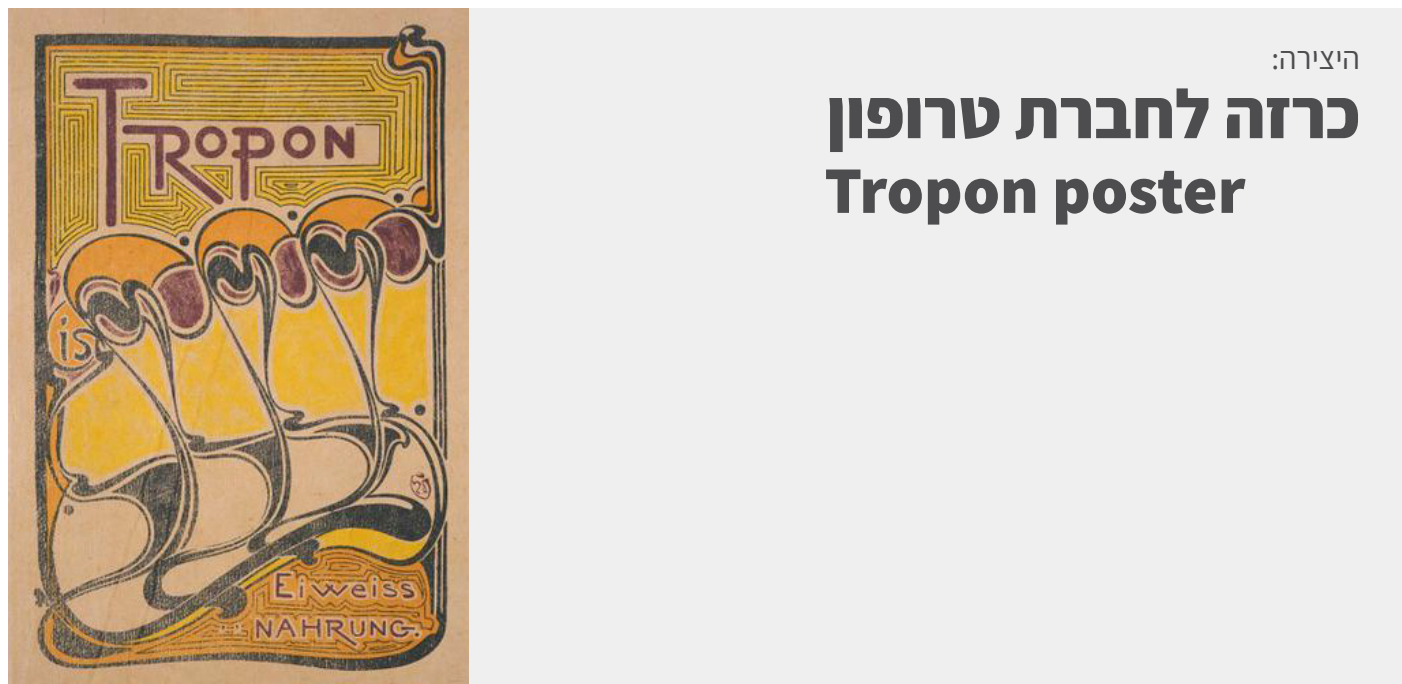
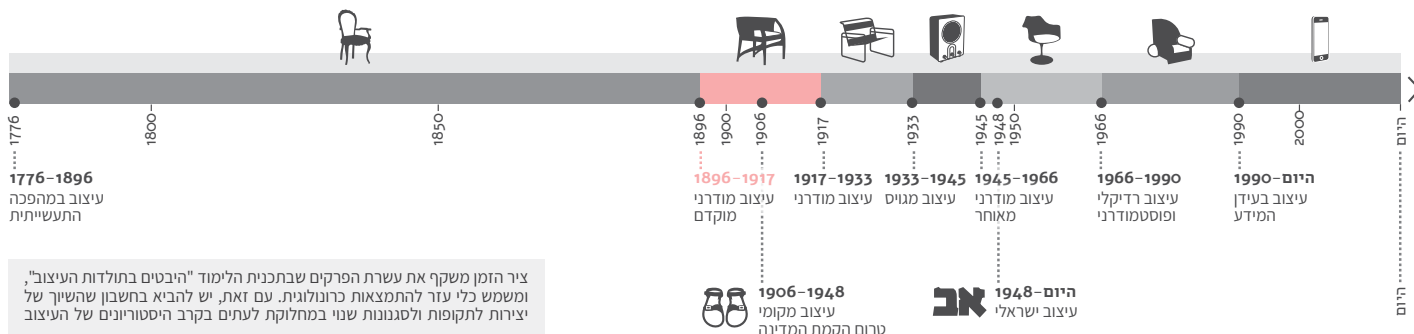
תיאור ופרטים על היוצר והיצירה

כל אחד מראשי הפטריות מאיר בעזרת שימוש בתאורה חשמלית. רגלי הפטריות מתפתלות ונראות כצומחות כלפי מעלה.

שלוש הפטריות עשויות מזכוכית רב-שכבתית שנופחה לצורות מורכבות, ומופיעות עליה חריטות ששאבו השראה מהמראה של פטרייה בטבע. שלוש הפטריות מסמלות את שלושת מצבי החיים: ילדות, בגרות וזקנה. הילדות היא הפטרייה הסגורה מעט ונטולת הפגמים; הבגרות היא הפטרייה הפתוחה מעט, והיא חוסה בצלה של הזקנה עם הכובע הפתוח לרווחה והקצוות הפגומים.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18



Henry van de Velde, Tropon poster, 1899. Colour lithograph on paper. © Victoria and Albert Museum, London

פרטים	שם היצירה: כרזה לחברת טרופן Tropon poster
	שנה: 1898
	טכנולוגיות ייצור: ליתוגרפיה בצבע
	מעצב: אנרי ון דה ולדה Henry van de Velde
	בית דפוס: הולרבאום ושמידט
	סגנון: אר נובו

כרזה זו, ליתוגרפיה המודפסת בארבעה צבעים, נוצרה לשם פרסום תוסף תזונה של חברת טרופן - תוסף חלבון המבוסס על חלבון ביצה. בכרזה ניתן לראות גרסה מופשטת של חלבונים המופרדים מחלמונים, שקוויהם המתעגלים עוטפים כיתוב בצרפתית שמשמעותו "התוסף הכי מרוכז". גם אותיות הכיתוב מסוגגנות בקווים מעוגלים וחופשיים, בהתאמה לדימוי שמאחוריהן (בעיקר באות הראשונה והאחרונה) - מאפיינים ברורים של כרזות בסגנון האר נובו. מחציתה העליונה של הכרזה מכילה את שם החברה, טרופן, מוקף בעיטורים גיאומטריים יותר שמנוגדים לאופי האורגני של תחתית הכרזה.

סוף המאה ה-19 התאפיין בשינויים מהירים ומרחיקי לכת בייצור אוכל ושיווקו, כאשר קפה, קקאו, מוצרי חלב ובשר ותוספי תזונה נעשו נפוצים יותר והותאמו לשיווק המוני. שינויים אלה הובילו לעלייה בפרסום מוצרי מזון, כפי שניתן לראות בכרזה זו.

פרטים

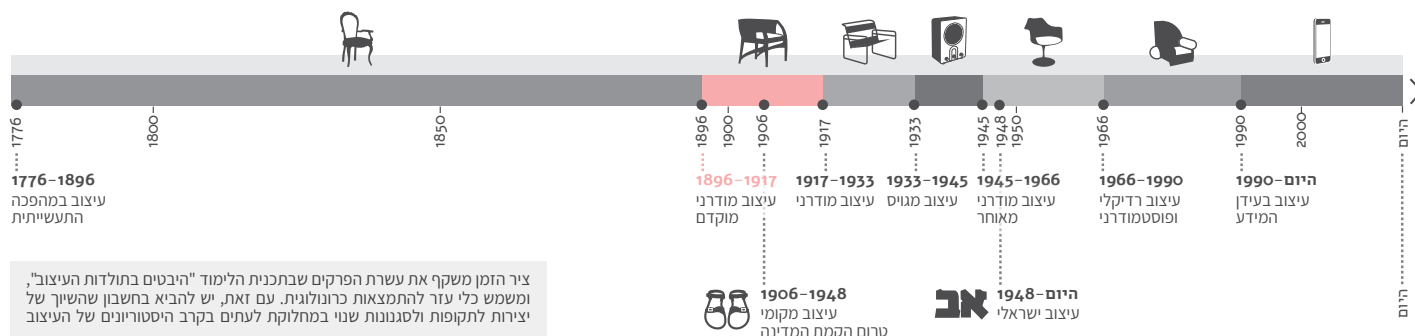
תיאור ופרטים על היוצר והיצירה

אנרי ון דה ולדה נולד בבליגיה ולמד ציור, ובהמשך זנח את התחום ועבר לעיסוקו המשמעותי באמנויות שימושיות, הצטיין בהן והיה לגורם מפתח הן בסגנון האר נובו בבליגיה והן בתפיסת העיצוב הטוטאלי בכלל. הוא קידם את התפיסה שלכל תחומי האמנות יש שפה משותפת ושהעיטור הוא חלק אינטגרלי מהיצירה, ודחה ניסיון להעתיק סגנונות קודמים מתוך אמונה בצורך במקוריות ובהתאמת האמנות לצורכי התקופה. לאחר שזנח את אמנות הציור הושפע ון דר ולדה ממייסדי תנועת הארטס אנד קראפטס, ויליאם מוריס וג'ון רסקין, והחל ליצור בתחומים שונים ומגוונים: עיצוב פנים, עיצוב רהיטים, עיצוב אופנה ותכשיטים, ועוד.

שם הכותב: יובל אברמי

תאריך: 18.3.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשייך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



Henry van de Velde, Desk and chair, 1898-99. Wood, leather. Musée d'Orsay. Photo: Wikimedia Commons, CC BY 3.0

היצירה: כיסא ושולחן Desk and Chair

שם היצירה: כיסא ושולחן Desk and Chair

שנה: 1898-1899

טכנולוגיות ייצור: עץ בוקיצה, טקסטיל וניטים ממתכת

מעצב: אנרי ון דה ולדה Henry van de Velde

סגנון: יוגנדשטיל

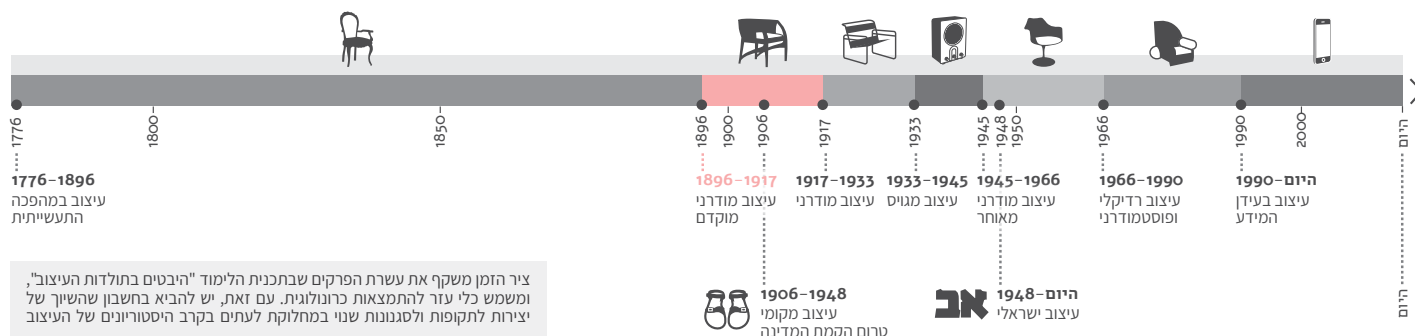
המעצב, הצייר והאדריכל הבלגי אנרי ון דה ולדה נחשב לאחד המעצבים החשובים באר נובו הבלג, היוגנדשטיל הגרמני ובהתאגדות הוורקבונד, תנועה שהיה שותף להקמתה לאחר שעבר לגרמניה. בין הפרויקטים המרכזיים של ולדה נכלל מבנה בית הספר לאמנויות בווימאר שאכלס בהמשך את בית הספר הראשון של הבאוהאוס.

ון דה ולדה עיצב את שולחן העץ וכיסא העץ עם ריפוד מעור המחובר למסגרת העץ בניטים ממתכת המקיפים את כרית המושב ומחזקים אותה למקומה. שני הפרטים תוכננו מעץ בהיר. הכיסא נטול קישוטים פרט לניטים שממשים למטרה פונקציונלית. בהתאם למוסכמות הסגנוניות של היוגנדשטיל יש בכיסא קווים מעוגלים רבים. גב הכיסא עשוי מעץ מעוקל באופן שמקבל את היושב בו ומאפשר ישיבה נוחה. גם רגלי הכיסא מעוקלות ויוצרות בסיס רחב שמעניק לכיסא יציבות אך שומר על אלגנטיות. הקושרות, שתפקידן לשמור על שלמות מבנה הכיסא ולחזקו, מטופלות ביד אמן ומשרטטות קו מעוקל וזורם בין חלקי העץ השונים. עקרונות עיצוב אלו באים לידי ביטוי גם בעיצוב השולחן, הכולל רגליים מתעקלות ומגירה שעליה מונח המשטח המרכזי.

ון דה ולדה התפרסם בזכות הבית שבנה ותכנן לעצמו בפרברי בריסל. הוא תכנן גם את כל הריהוט בבית, ועשה זאת בהשראת הבית האדום של האמן והמעצב ויליאם מוריס, שיחד עם המעצב ג'ון רסקין נחשבים למקורות השראה מרכזיים לעבודתו. תפיסת העיצוב שלו התבססה על הרעיון הפילוסופי של "יצירת אמנות כוללת" (Gesamtkunstwerk) שמזוהה עם המלחין ריכארד ווגנר. הסגנון המזוהה איתו כולל קישויות שמתמקדת בצורניות של הרהיט תוך הדגשה של הזרימה הליניארית. ון דה ולדה בילה חלק ניכר מהקריירה שלו בגרמניה, והוא נחשב לאחד האמנים המשפיעים על העיצוב הגרמני של תחילת המאה ה-20.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשיוך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



Josef Hoffmann, Jacob & Josef Kohn, Adjustable armchair, Model 670, Sitting Machine, 1905, Vienna. Beech, plywood, wood, brass. Museum für Angewandte Kunst Köln, Cologne. Photo: Wikimedia Commons, public domain

היצירה:

כיסא "מכונת ישיבה" "Sitting machine" (Sitzmaschine) chair

שם היצירה: כיסא "מכונת ישיבה" "Sitting machine" (Sitzmaschine) chair

שנה: 1905 תאריך משוער

טכנולוגיות ייצור: כיסא עשוי עץ אשור מכופף עם עיטורי אבץ וכריות בד

מעצב: יוזף הופמן Josef Hoffmann

סגנון: מודרניזם מוקדם

פרטים

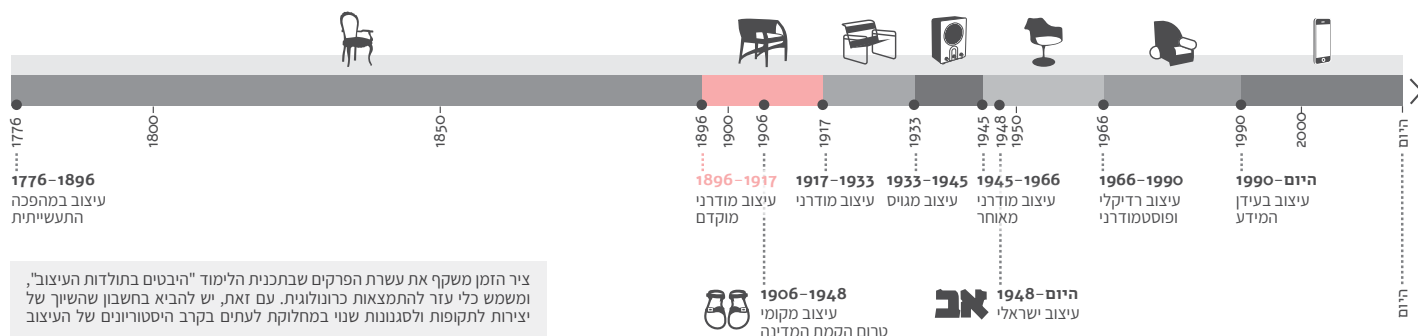
הכיסא שיצר יוזף הופמן, האדריכל והמעצב האוסטרי ממקימי הוינה וורקשטטה, מוכר ומזוהה בזכות המבנה הייחודי שלו, המשקף בצורה מובהקת את שמו: "מכונת הישיבה". מסגרת הכיסא יוצרת את המבנה שלו וגורמת לו להיראות כעשוי ממספר מסגרות עץ המשולבות יחד. במקור תוכנן הכיסא לחולים בבית הבראה ונופש. את זווית הכיסא היה אפשר להתאים בקלות באמצעות ידיה שחוברה למוט ברזל ועיגולי מתכת שאפשרו לנעול את זווית הישיבה על ידי מיקום מוט הברזל ביניהם, בהתאם לרצון המשתמש.

מבנה הכיסא גלוי, וחלקיו החשופים מאפשרים לראות בבהירות את אופן הפעלתו ובעיקר את האופנים שבהם ניתן להתאימו לצורכי המשתמש. הרגליים ומשענות הזרוע מתחברות בעיקולים דרמטיים שכמו מרמזים על גלגלי שיניים של מכונה. אף על פי שיש בכיסא פתחים מחורצים, אף אחד מהקווים או הקצוות אינו מסתיים בפינות חדות, אלא מעוגל. בחירה זו מגנה על המשתמש מפציעה, וכן מדגישה באופן נוסף את רעיון המכונה ההרמונית, המשומנת היטב. הופמן היה ידוע במחויבות הגבוהה שלו לבהירות התפעול של הפרטים שעיצב ולדגש בשימושיות ובפונקציונליות.

תיאור ופרטים על היוצר והיצירה

הכיסא "מכונת הישיבה" יוצר בייצור המוני, והוא משמש דוגמה לחדשנות טכנולוגית בזכות כיפופי העץ ונחשב לאחד מפרטי הריהוט המזוהים עם איגוד מעצבי האמנויות החזותיות האוסטרי, וינר וורקשטטה, שהופמן היה בין מקימיו.

שם הכותבת: שני שילה



Walter Gropius and Adolf Meyer, Fagus Factory complex, Alfeld, Germany, 1910. Photo: Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0

היצירה: מתחם מפעל פאגוס, אלפלד, גרמניה

**Fagus
Factory
complex,
Alfeld,
Germany**

שם היצירה: מתחם מפעל פאגוס, אלפלד, גרמניה Fagus Factory complex, Alfeld, Germany

שנה: 1910

חומרים: לבנים, פלדה, טיח, ברזל וזכוכית

אדריכלים: ולטר גרופיוס ואדולף מאייר Walter Gropius and Adolf Meyer

סגנון: מודרניזם מוקדם

מפעל פאגוס הוא בית חרושת לנעליים השוכן באלפלד שבליין, גרמניה. המבנה נחשב לאחד הפרויקטים המשמעותיים של המודרניזם הגרמני המוקדם. בעלי החברה רצו מבנה שהאדריכלות הרדיקלית שלו תבטא את החדשנות של הייצור במפעל. על עבודת התכנון היו אחראים שני אדריכלים מרכזיים בתנועה המודרנית באדריכלות: ולטר גרופיוס ואדולף מאייר, ממקימי בית הספר של הבאוהאוס וגרופיוס מנהלה הראשון.

במקור תכנן את המפעל האדריכל אדוארד ורנר, אבל הבעלים חשו שהוא אינו מספק תכנון מודרני מספיק והחליפו אותו בגרופיוס ומאייר. שני האחרונים בחרו לשמור על התוכנית הבסיסית של ורנר וביצעו שינויים שבאו לידי ביטוי בעיקר בטיפול בחזיתות.

שני האדריכלים עבדו בצעירותם כמתמחים עם האדריכל פיטר ברנס (Behrens), והם שאבו השראה ממפעל הטורבינות של קונצרן AEG שברנס תכנן. בשני הפרויקטים נעשה שימוש נרחב בזכוכית בחזיתות ובבטון מזוין כדי לשחרר את פינות המבנה מהצורך לשאת את העומסים. שחרור זה הודגש בחלונות המבנה, שמגיעים עד קצה החזית ללא עמוד שהוצב בפינה כמקובל.

גרופיוס ומאייר תכננו במפעל מבנים שצורתם מרובעת. הכניסה למבנה הראשי מורמת מהקרקע בעזרת מדרגות בנויות שמזכירות כניסה למקדש, ובראשה קבוע שעון עגול. כך הפכה הכניסה למרחב החוגג את המודרניות המגולמת בייצור התעשייתי. תפיסת התכנון של גרופיוס ומאייר הדגישה את ההיבט החברתי בעיצוב האדריכלי. לטענתם, שיפור תנאי העבודה על ידי הקפדה על חדירת אור יום ואוויר צח למפעל ישפר את ההיגיינה ויוביל לשביעות רצון רבה יותר מצד העובדים, מה שיתבטא בהגדלת הייצור.

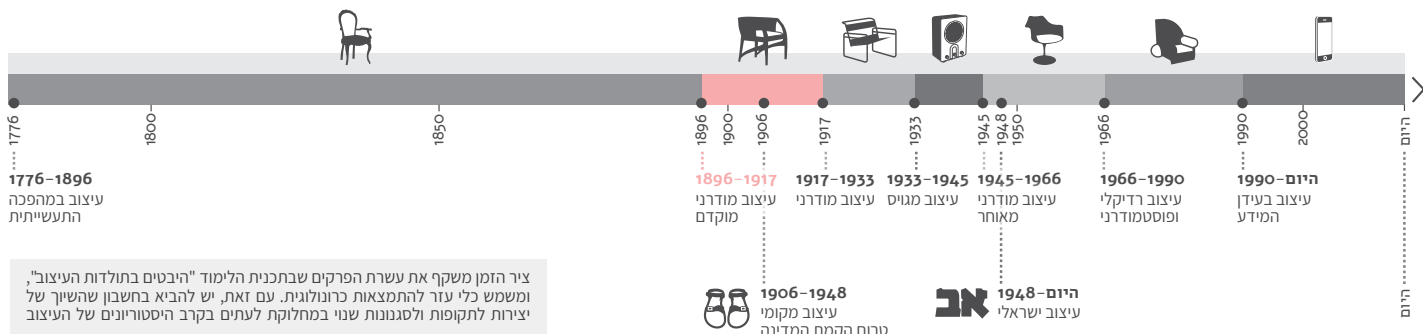
במהלך הבנייה היו גרופיוס ומאייר נתונים ללחץ גדול כדי לעמוד בקצב העבודה באופן שיאפשר לסיים את הבנייה, שהחלה ב-1911, עוד באותה שנה. תכנון המפעל והביצוע התקיימו בחלקים גם מסיבות כלכליות וגם בגלל פרוץ מלחמת העולם הראשונה.

אף שנבנה בחלקים נראה המפעל כמערכת אחת בעלת שפה אדריכלית אחידה. הישג זה של האדריכלים התאפשר בזכות השימוש בכמה אלמנטים משותפים בכל הבניינים: 1. חלונות זכוכית עם מסגרות פלדה מהרצפה עד התקרה. 2. תכנון הפינות באופן המדגיש שאין להן תפקיד קונסטרוקטיבי. 3. שימוש בלבנים בחזיתות. בבסיס המבנה יש 40 ס"מ של לבנים שחורות, ומעליהן לבנים צהובות. בחירה זו מעניקה תחושה של ריחוף וקלילות.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשייך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



Peter Behrens, AEG fan type Nuvo 2, Germany, 1910 -1930s, metal. Collection and photo: Only/Once store
<http://onlyonceshop.com/store/aeg-fan-type-nuvo-2>

היצירה:

מאוורר שולחני של AEG AEG Table Ventilator

שם היצירה: מאוורר שולחני של א.א.ג. AEG Table Ventilator

שנים: 1910-1930

טכנולוגיית ייצור: יציקת ברזל צבועה ורוטור מנחושת

מעצב: פיטר ברנס Peter Behrens

סגנון: אסתטיקת המכונה ותחילת העיצוב התאגידי

פרטים

עבודתו של פיטר ברנס לחברת א.א.ג. AEG נחשבת בעיני היסטוריונים של העיצוב כאחד התוצרים הראשונים והבולטים של עיצוב תאגידי. היסטוריונים אחרים רואים בעבודתו לחברה דוגמאות מובהקות של אסתטיקת המכונה – עיצוב שמציב במרכז את הפונקציונליות, הן של תהליך הייצור והן של השימוש במוצר הקצה.

ברנס החל את דרכו המקצועית כצייר ואז למד אדריכלות. בתחילת דרכו הוא הושפע מתנועת הארטס אנד קראפטס (Arts and Crafts) ולאחר מכן יצר במשך תקופה בסגנון היוגנדשטיל (Jugendstil) – הביטוי הגרמני של האר נובו. בהמשך הוא אימץ את אסתטיקת המכונה, ובעבודות העיצוב שלו לתאגיד AEG ניכרים מחשבה מְקְדִימה על התנהגות המשתמש ואמצעים אסתטיים שנועדו למשוך את הצרכן הפוטנציאלי לרכוש את המוצר.

מבחינתו של ברנס, השימושיות של המאוורר הייתה השיקול החשוב ביותר במסגרת תהליך העיצוב. השיקול השני בחשיבותו היה הפחתת עלות הייצור באופן שיאפשר למכור את המוצר במחיר נוח לצרכן וכך לעודד מכירות.

תיאור היצירה

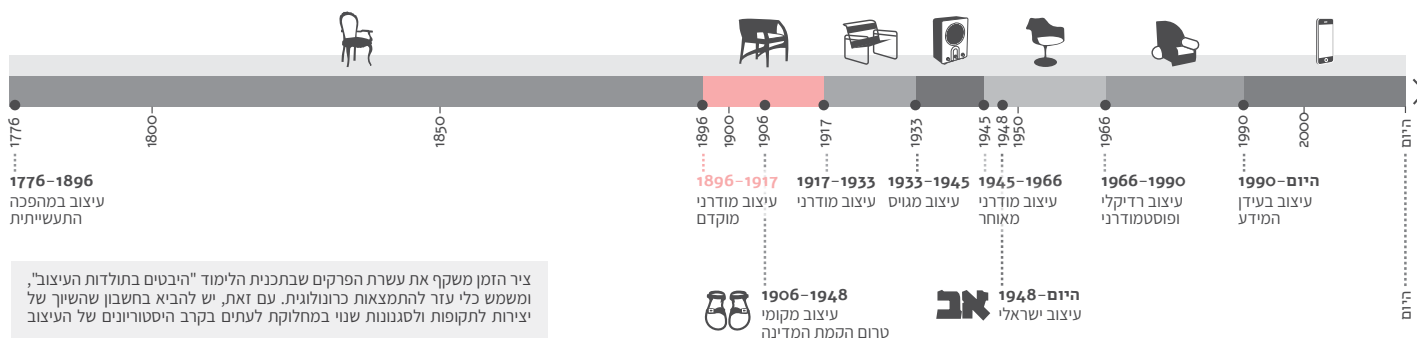
כמי שדגל באסתטיקת המכונה, ברנס לא ניסה ליצור מאוורר שנראה כאילו נוצר בעבודת יד. העיצוב נועד להדגיש את הייצור הסדרתי של המוצר. בהתאם, חלקו התחתון של המאוורר היה פלטת ברזל נטולת קישוטים. גם מערכת ההגנה על הלהבים התבססה על צורות גיאומטריות פשוטות – עיגול וסדרה של קשתות – ותרומתה האסתטית הייתה בפשטותה ובתלת-המימד שיצרה. כדי להדגיש את תעשייתיות הייצור ואת חוזק המוצר, ברנס הבליט פרטי חיבור כברגים ומחברים.

בזכות איכות העיצוב של המאוורר הוא נעשה במהירות סמל סטטוס המזוהה עם מעמד הביניים העירוני בגרמניה של תחילת המאה ה-20. הבחירה להציב את המאוורר בבית העידה על טעם טוב ועל תפיסה תרבותית מודרנית ומתקדמת.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



Peter Behrens, AEG electric water kettle, Germany, 1909. Metal. Private collection. CC BY-SA 3.0

היצירה:

קומקום חשמלי
Tea kettle

שם היצירה: קומקום חשמלי	Tea kettle
שנה: 1909	
טכנולוגיות ייצור: יציקת ניקל ונחושת עם ידית אחיזה מעץ בעטיפת ראטן	
מעצב: פיטר ברנס	Peter Behrens
סגנון המכונה: Machine Aesthetics	

הקומקום החשמלי הראשון הופיע בשנות ה-90 של המאה ה-19, אך הקרבה המסוכנת בין מים לחשמל והיעדר מערכת יעילה של חלוקת חשמל עיכבו את הפצתו באופן נרחב. למרות הקשיים הטכניים ואף שגם בעשור הראשון של המאה ה-20 חימום המים בקומקום החשמלי היה איטי יותר מאשר החימום על גז או בעזרת עצים, בחברת AEG בחרו להתמודד עם האתגר.

מעצב החברה, פיטר ברנס, שנחשב לאחד מראשוני המעצבים התעשייתיים והעיצוב התאגידי, לקח על עצמו את המשימה ויצר קומקום שזכה להצלחה בזכות העיצוב המודרני שעלה בקנה אחד עם תהליך הייצור הסדרתי המתועש, והשימוש בו בבית התאים מצד אחד למטבח בזכות נוחות התפעול ומצד שני לאירוח, בזכות האסתטיות.

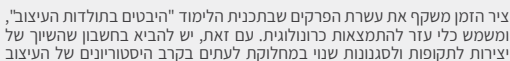
ברנס עיצב את הקומקום בהתאם לתפיסה האסתטית של עידן הייצור ההמוני – תפיסה שנמנעת מעיטורים חיצוניים שייצורם מעלה את מחיר המוצר הסופי, מתבססת על קווים נקיים ומדגישה את החומריות ללא פגיעה בנוחות השימוש.

עיצוב הקומקום התמקד בפתרון של בעיות טכניות כיתרון אסתטי ולא כמגבלה שיש להסתיר. לדוגמה, המחברים בין הידית לגוף הקומקום זכו לעיצוב מעוגל שמוסיף עושר צורני, במקביל לחיזוק מבני שמתמודד עם נקודה שיש בה פוטנציאל לכשל בגלל המעבר בין שני חומרים. גוף הקומקום המעוגל מציג לראווה את הקימוטים הקטנים שנוצרים בעבודה מסורתית עם נחושת. עטיפת הראטון מחזקת את הידית והופכת את המגע איתה למזמין. כל אלו, לצד השימוש בגיאומטריה זורמת בעלת קווים נקיים, מעניקים לקומקום את המראה הייחודי והמושך שלו מצד אחד ומאפשרים לייצרו בייצור המוני מצד שני. בנוסף לכך, הגיוון הצורני (מעוגל, מתומן ומעוגל), הגיוון החומרי (ניקל, פליז ונחושת) ועיבוד פני השטח (מקווקו, מנוקד וחלק) יצרו מגוון של קומקומים, שמתוכם הציעה החברה כ-30 דגמים.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



שם היצירה: בית שטיינר וינה, אוסטריה Steiner House (back), Vienna

חומרים: משטחי מתכת, זכוכית, בטון, מלט ופלדה

אדריכל: אדולף לוס Adolf Loos

סגנון: מודרניזם מוקדם

לֹס מְזוּהָהּ בְּהִיסְטוֹרִיָּה שֶׁל הָאֲדָרִיכֻלוֹת הַמּוֹדֶרְנִית עִם הַקְּבִיעָה הַמְּפֹרֶסֶמֶת "קִישׁוֹט הוּא פֶּשַׁע". לִטְעֵמוֹ, הָעִיסוֹק בְּעִיטוֹר וּבְקִישׁוֹט פּוֹגַע בַּמָּהוּת הַמְּרָכִזִּית שֶׁל הַמּוֹדֶרְנִיּוֹת – הַתַּפְתָּחוֹת חִבְרָתִית וְתִרְבוּתִית. הָעִיסוֹק בְּקִישׁוֹט, הַמְּזוּהָהּ עִם תְּנוּעַת הַיּוֹגֶנְסְטִיל שְׁלוֹם יֵצֵא כִּנְגָדָהּ, הוּא בְּזָבוּז שֶׁל זְמַן וְכֶסֶף וְאִינוֹ תוֹרֵם לַחֲבֵרָה כְּכֹלל.

לוס יצר בבית שטיינר מבנה שעיצובו נובע מצרכים פונקציונליים ומאילוצים ביורוקרטיים. על פי התקנות היה אפשר לבנות לכיוון חזית הרחוב בניין בן קומה אחת ועליית גג, אבל צורכי הזוג דרשו בניין בן שלוש קומות שאחת מהן היא האַטְלֵיה, הסטודיו של הציירת. לוס פתר בעיה זו על ידי שימוש בגג מתכת המתעגל מעל הבניין, הופך לעליית הגג בחזית לכיוון הרחוב ומכסה את שלוש הקומות שבעורף המבנה, ללא צרימה בגלל הבדלי הגובה.

החזית הראשית חושפת חלון גג גדול שמכניס אור רב לאטליה ולבית.

מבחינת לוס, החזית החיצונית הייתה הצד הציבורי של הבית, ולכן הוא השתמש בחזיתות בשפה רשמית יחסית, נקיית קווים עם משטחי קיר מטויחים בטיח חלק. הפנים נתפס בעיני לוס כחלק הפרטי של הבית ונועד לשקף את טעמים של בעליו. לוס השתמש בתוכנית מפלסית שנקראה ראומפלאן (Raumplan), אשר עם השנים נעשתה מזוהה איתו ושימשה אותו בבניינים רבים שתכנן.

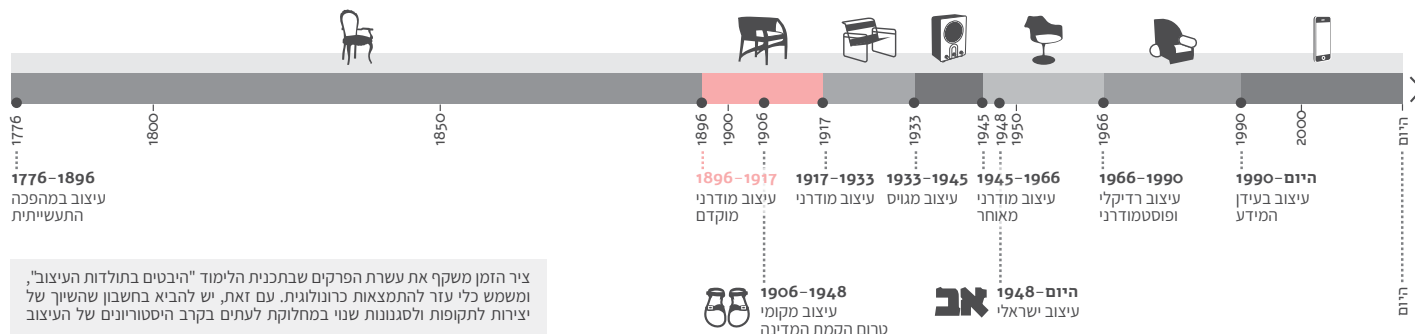
השימוש בתוכנית המפלסית אפשר לארגן את הבית ואת התנועה בו על ידי שינוי גובה הרצפה בהתאם לצרכים ולשימושים של כל חדר. באופן זה הפך החלל לעשיר ללא צורך בעיטורים ובקישוטים, שבעיני לוס היו סרי טעם וציפוי גס שמנע מהצופה ליהנות מאיכות העיצוב והאדריכלות. שיטת התוכנית המפלסית אפשרה לדיירי הבית לארגנו לפי טעמים וצרכיהם, בלי להתחרות באיכות התכנון או להאפיל עליה.

בית שטיינר הפך לדוגמה והשפיע רבות על האדריכלות המודרנית; והיה לו תפקיד משמעותי בקביעת המוניטין של לוס כאדריכל מודרני מחוץ לקהילה בווינה.

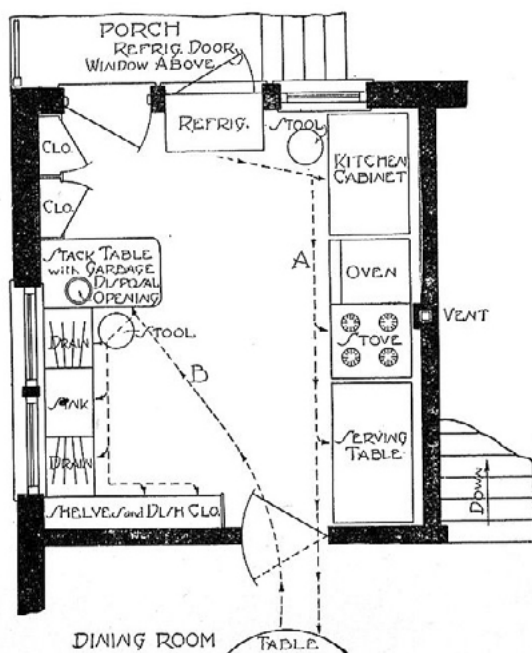
שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשייך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



היצירה: סכמת עיצוב מטבח מתוך "כלכלת הבית החדשה" Kitchen diagram from "The New House keeping"

Efficient kitchen plan, from: Christine Frederick, Household engineering, scientific management in the home, Chicago 1914, p. 22. Photo: Wikimedia Commons, CC BY-4.0

שם היצירה: סכמת עיצוב מטבח מתוך "כלכלת הבית החדשה" Kitchen diagram from "The New House keeping"

שנה: 1914

חומרים: דפוס על נייר

מומחית בכלכלת בית: כריסטין פרדריק Christine Frederick

סגנון: מודרניזם מוקדם

סכמת עיצוב המטבח שיצרה כריסטין פרדריק בתחילת המאה ה-20 הייתה חלק ממהלך רחב היקף של חדירת עקרונות של יעילות תעשייתית "ומדעית" למרחב הביתי. עקרונות אלו נקראו טיילוריזם [על שם החוקר פרדריק וינסלו טיילור (Winslow Taylor) שחקר את סביבת העבודה] ופותחו במטרה לייעל את הייצור התעשייתי.

פרדריק החלה את דרכה כעורכת בעיתון נשים וכתבה טור ששמו "כיצד לשטוף כלים ביעילות". היא טענה שעל ידי ייעול עבודות הבית יעלה מעמדה של עקרת הבית, והיא לא תיתפס כמשרתת אלא כיצרנית של צורכי הבית. בהתאם לכך, עבודות הבית נתפסו כחלק מ"מדעי הבית".

עבודתה רחבת ההיקף וההשפעה של פרדריק יצרה סטנדרטיזציה של המטבח הביתי. ניתן לראות ביטוי לכך בהקפדה על גובה אחיד של דלפקי העבודה. פרדריק פיתחה את תורתה על סמך ניסיונה כעקרת בית ומתוך רצון לאפשר לעצמה זמן פנוי בנוסף לתפעול הבית, והיא נחשבת כמי שתרמה לרווחת עקרת הבית האמריקאית בתחילת המאה ה-20.

סכמת המטבח שיצרה פרדריק התבססה על ריבוע בגודל של כ-10 מ"ר, הגודל האידיאלי לטענתה למטבח סטנדרטי בבית משפחה. תכנון הסכמה נבע מתכנון התנועה במטבח של עקרת הבית והתחלק לשני שלבים: השלב הראשון הוא הכנת האוכל, והשלב השני – פינוי האוכל וניקוי המטבח. המטרה הייתה לייעל את התנועה בכל שלב וכך לחסוך בזמן ובאנרגיה. על פי פרדריק, כל סדרה של פעילויות במטבח מצריכה סידור מתאים של המשטחים וארגון של הצידוד באופן שייצור מהלך רצוף, מסודר ויעיל. במסגרת הסכמה תוכננה הצבת ריהוט המטבח, כמו תנור הבישול וארונות האחסון, באופן התואם את ההתנהלות היעילה. הסכמה משרטטת את המעבר בין הפריטים השונים במטבח ואת מהלך התנועה של עקרת הבית.

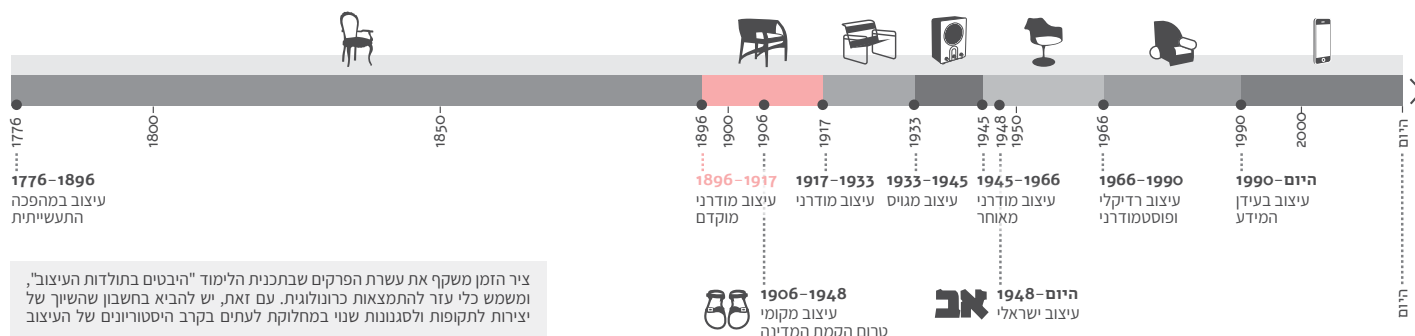
פרדריק התחילה בכך שהראתה, באמצעות השימוש בדיאגרמות, את הדרך היעילה ביותר לסדר את ציוד המטבח. היא נפטרה מהמזווה הוויקטוריאני הישן והחליפה אותו באזורי אחסון שמוקמו ליד אזורי הכנת המזון. בכל הנוגע למכשירים ולכלי בית, עליהם להיות חסכניים באנרגיה, בצעדים, בעבודה ובזמן. על פי עקרונות אלה יש לבחור אילו מכשירים לקנות ועל אילו לוותר.

הסכמה הופיעה בספר "עקרת הבית החדשה: ייעול מדעי בבית" שכתבה פרדריק ונועד להיות ספר לימוד לעקרת הבית המודרנית. העקרונות של פרדריק זכו לתפוצה רחבה, ואדריכלי תנועת המודרניזם אימצו אותם, פיתחו ושכללו אותם בפרויקטים לדיור כמו "מטבח פרנקפורט".

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשייך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



Margarete Schütte-Lihotzky, Frankfurt kitchen, 1926. Photo: Wikimedia Commons, CC BY-3.0

היצירה: מטבח פרנקפורט Frankfurt kitchen

שם היצירה: מטבח פרנקפורט Frankfurt kitchen

שנה: 1926

חומרים: עץ, מתכת, אלומיניום

אדריכלית: מרגרטה שיטה-ליהוצקי Margarete Schütte-Lihotzky

סגנון: מודרניזם מוקדם

מטבח פרנקפורט שעיצבה מרגרטה שיטה-ליהוצקי הפך עם השנים לאב-טיפוס של המטבח המודרני העכשווי. הוא תוכנן בהזמנת אדריכל העיר ארנסט מאי ב-1926, כחלק מפרויקט לדיור בר השגה שהוא ניהל בעיר פרנקפורט. הפרויקט כונה "פרויקט פרנקפורט", והוא כלל מתחם מגורים בשכונת רומרשטד בעיר שנדרשה לויצירת סטנדרטיזציה של ריהוט לאלף הדירות הקטנות שתוכננו בו. רעיון הסטנדרטיזציה של מרכיבי הפנים נבע מהרצון לשיפור חברתי כולל בעזרת ייצור המוני וחסכון בעלות הבנייה הנגזר ממנו, וכן כפתרון למצוקת הדיור בעיר לאחר מלחמת העולם הראשונה.

מטבח פרנקפורט היה כנראה המהפכה הגדולה ביותר בדיור חברתי במאה ה-20. עד אז כללו הדירות שני חדרים עיקריים: האחד שימש לבישול, כחדר אמבטיה ואפילו כחדר שינה, והשני שימש בעיקר כאזור מגורים. הדגם של שוטה-ליהוצקי, ששאבה את השראתה מפתרונות העיצוב של מטבחי קרונות הרכבת, הפריד את המטבח מאזור המגורים בדלת הזזה שיצרה הבחנה ברורה בין אזור העבודה לאזור המנוחה. תכנון המטבח התבסס על עקרונות הטיילוריות, שעסקו ביעילות יצרנית בכל תחומי החיים. בהתאם לכך הדגיש תכנון המטבח היגינה, יעילות, וניצול מרבי של זמן, מרחב ואנרגיה.

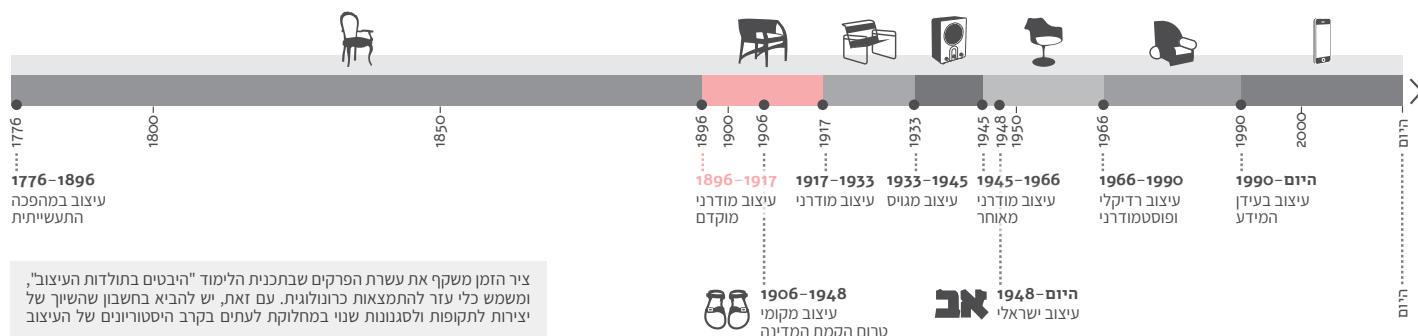
מטבח פרנקפורט תוכנן כמו מעבדה. לאורך תהליך התכנון ניהלה שוטה-ליהוצקי מחקרים מפורטים בנושא זמן וראיינה עקרות בית וקבוצות נשים. כל מטבח צויד בכיסא מסתובב, תנור גז, אחסון מובנה, קרש גיהוץ מקופל, אור תקרה מתכוונן ומגירת אשפה נשלפת. תיבות אחסון מאלומיניום ועליהן תוויות סיפקו ארגון וסדר לאחסון מוצרים בסיסיים כמו סוכר ואורז. תחילה תוכננו תיבות אלה כחלק מהארונות התחתונים במטבח, אך בעקבות ההבנה שכך הן נמצאות בהישג ידם של ילדים שונה התכנון, והן הועברו לגובה דלפק העבודה. גם בחירת החומרים ששימשו לאחסון נבעה מהתאמה לפונקציונליות: כלי הקמח יוצרו מעץ אלון כדי למנוע חדירת תולעים, ומשטחי החיתוך יוצרו מעץ אשור כדי למנוע כתמים.

המידות החדשות שהכניס מטבח פרנקפורט למרחב הדירתי דרשו התאמה של ריהוט ולא אפשרו שימוש בריהוט קיים. משום כך תכננה שיטה-ליהוצקי את כל פרטי הריהוט והאחסון של המטבח, תוך הקפדה על ריהוט שניתן לייצר בייצור תעשייתי. החיסכון בעלויות ההקמה והריהוט הביא לכך שעד 1930 כל הדירות החדשות בפרנקפורט (יותר מעשרת אלפים יחידות) כללו את המטבח הנושא את שם העיר. בנוסף הפך דגם מטבח זה לאב-טיפוס לתכנון של מטבח הדיור הציבורי ברחבי העולם המערבי, ובכלל זה בישראל בשנים הראשונות שלאחר הקמת המדינה.

שם הכותב: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



ציר הזמן משקף את עשרת הפרקים שבתכנית הלימוד "היבטים בתולדות העיצוב", ומשמש כלי עזר להתמצאות כרונולוגית. עם זאת, יש להביא בחשבון שהשייך של יצירות לתקופות ולסגנונות שנוי במחלוקת לעתים בקרב היסטוריונים של העיצוב



Frank Lloyd Wright, Robie House, Chicago, Illinois, 1908. Photo: Wikimedia Commons, CC BY-4.0

היצירה: בית רוֹבִי. שיקגו, אילינוי Robie House, Chicago, Illinois

שם היצירה: בית רוֹבִי. שיקגו, אילינוי Robie House, Chicago, Illinois

שנה: 1908

חומרים: לבנים. בטון מזוין. אבן, זכוכית. עץ. ויטראז'

אדריכל ומעצב: פרנק לויד רייט Frank Lloyd Wright

סגנון: מודרניזם מוקדם - סגנון הערבות האמריקאי

פרטים

פרנק לויד רייט, מחלוצי המודרניזם האדריכלי, תכנן את בית רוֹבִי כמופת של תפיסתו האדריכלית שרואה בבניין אלמנט מודרני שצומח מתוך המקום, תוך הדגשת הקווים האופקיים והאנכיים. בית רוֹבִי הוא הבניין המוכר ביותר מתוך סדרת בתי הערבה שתכנן רייט בפרברי שיקגו. הסגנון האדריכלי המזוהה עם בתי הערבה מאופיין בקוויות האופקית שנוצרה כדי לא "לדקור" את הרקיע של מישורי המערב התיכון האמריקאי, אלא להשתלב בו, ובשימוש בחומרים טבעיים כדי ליצור בניין שצומח מתוך סביבתו.

הבית עוצב עם גגות זיזים המדגישים את האופקיות. היכן שהדבר התאפשר תוכננו הקירות עם פתחים גדולים שאפשרו לאור טבעי לחדור לבניין ועוטרו במסגרות ויטראז' צבעוניות. בניגוד למודרניזם האירופאי המוקדם, המזוהה עם הטיח הלבן והאפור של הבטון, המודרניזם האמריקאי של רייט מזוהה עם צבעי אדמה חמים ולבנים אדומות.

הבית תוכנן עם חלל זורם המתבסס על התוכנית החופשית, והוא שומר על קשר הדוק בין הפנים לחוץ, קשר שמודגש באמצעות גגות הזיזים. החלוקה לחללים הפנימיים נעשתה בעיקר באמצעות מערכות ריהוט ולא על ידי קירות כדי

תאור ופרטים על היוצר והיצירה

לאפשר לדיירים חופש בארגון הבית. כלומר, חלוקת החלל התבססה על ארונות, מחיצות ניידות וכן הלאה, שהסתירו חלקים מהבית מכיוונים מסוימים וכך אפשרו אינטימיות בתוכו, אך גם היה אפשר להזיזם ולשנות את חלוקת החדרים. הכניסה לבית היא דרך מבואה נמוכה שאחריה נפתח החלל לאזור האירוח ולפינת האוכל רחבי הידיים (כ-60 מ"ר) המחברים יחד ויוצרים תחושת מרחב. בלב החלק הזה נמצאת אח המשמשת להפרדה, אך היא גם מאפשרת למבט להמשיך לאורך החדר. חדר אורחים, המטבח ומגורי המשרתים ממוקמים מצפון לאזור האירוח וחדר האוכל. חדרי השינה ממוקמים בקומה השלישית, וקומת הקרקע כוללת את החניה המקורה, חדר משחקים, חדר הביליארד וחדרים נלווים אחרים.

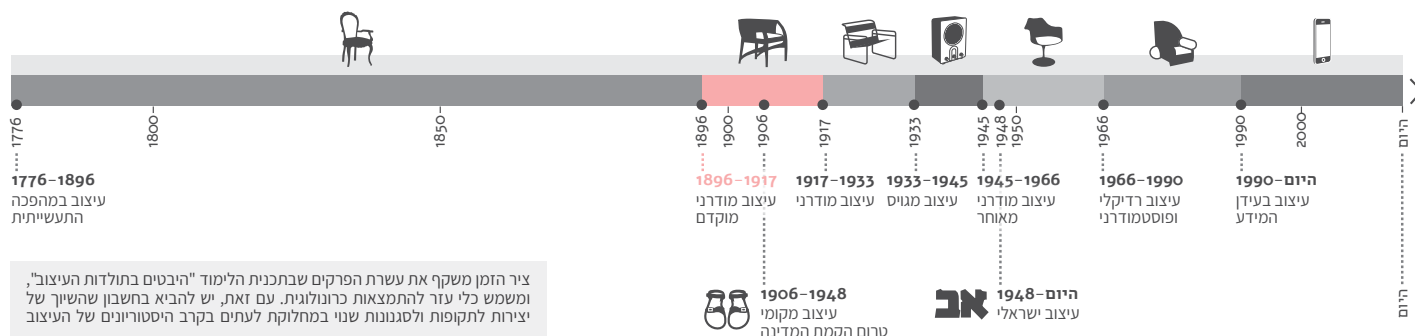
כדי לשמור על פרטיות הלקוחות שביקשו לראות אבל לא להיראות, הבית מתנתק מהרחוב בסדרה של משטחים אנכיים.

בית זה היה סמל לאדריכלות המודרנית האמריקאית של טרום מלחמת העולם השנייה, אך פרדריק רובי עצמו ובני משפחתו כמעט לא התגוררו בו. בגלל קשיים כלכליים ומות אביו הוא מכר את הבית לאחר 14 חודשי מגורים. זו הסיבה לכך שתוכניות הריהוט של רייט למבנה לא יצאו לפועל במלואן.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב



Henri Ford. Model T Runabout. 1915. Photo: Wikimedia Commons. CC BY-SA 2.5

היצירה:
מודל טי
Model T

שם היצירה: מודל טי Model T
שנה: 1908-1927
טכנולוגיות ייצור: רכב עם שלדת מתכת, מושבים מרופדים בבד וצמיגי גומי
מעצב: הנרי פורד Henri Ford
סגנון: תעשייתי

מודל טי נחשב לדגם מכונית פורץ דרך בתולדות עולם הרכב מפני שהיה הדגם הראשון שיוצר בייצור תעשייתי בפס הרכבה ונמכר לציבור במחיר שווה לכל נפש (באופן יחסי).

הוגה הרעיון של מודל טי הוא הנרי פורד, יצרן כלי רכב שחזונו לרכב למעמד הביניים הפך אותו לסמל הקפיטליזם האמריקאי. תפיסתו של פורד התבססה על מהלך רחב היקף של שיפור וייעול תהליך הייצור התעשייתי, תוך התבססות על קווי ייצור סדרתיים.

תהליך הייצור כלל הקפדה על איכות החומרים והתבססות על מערך ייצור בשיטת הסרט הנע, שיטה שבה כל פועל בקו הייצור עסק בשלב אחד של הייצור, וכך נמנעו תקלות וגדלה היעילות. העיצוב היה נקי ונטול עיטורים, וחשך שלבי עבודה שהיו מעלים את מחיר הרכב.

ייעול תהליך הייצור של פורד הביא לטביעת המושג פורדיזם, המזוהה עם המהפכה התעשייתית השנייה. מודל טי מזוהה בעיקר בזכות האף המאורך עם גריל מרובע שמשני צדדיו פנסים מעוגלים. הקווים המעוגלים הופיעו גם בשלדה עצמה. כולל בכנפיים שמעל לגלגלים.

מודל טי הוצע במספר דגמים, כולל דגם של שני מושבים, חמישה מושבים ושבעה מושבים. כל הדגמים הותקנו על מרכב אחיד של ארבעה גלגלים. במקור יוצרה המכונית במבחר צבעים, אבל מ-1913 עד 1925, תחילת הייצור ההמוני, אפשר היה להשיגה רק בצבע אחד: שחור.

המנוע של מודל טי היה פשוט ויעיל, והתבסס על מערכת הנעה של ארבעה צילינדרים. ההספק שלו היה 20 כ"ס, והוא הביא את המכונית למהירות גבוהה יחסית באותן שנים: כ-75 קמ"ש. במרבית הדגמים המנוע הופעל על ידי כננת יד אשר הפעילה מכלול המחובר לגלגל תנופה, אך לאחר 1920 יוצרו דגמים המצוידים בסטרטר המונע בסוללות.

מודל טי נחשב להגשמת החלום של פורד – רכב לכל פועל. כלומר, כלי רכב שכל אדם עם משכורת הוגנת יכול לרכוש וליהנות ממנו עם משפחתו. המכונית יוצרה ביותר מ-15 מיליון יחידות ונחשבה נוחה לתפעול. לזכותו של פורד ייאמר שגם פועלי המפעל שייצרו את הרכב יכלו לרכוש אותו תמורת ארבע משכורות.

שם הכותבת: שני שילה

תאריך: 8.18

משרד החינוך מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, הפיקוח על מגמת אמנויות העיצוב