

שיעור העמודים המאוירים של מחזור וורמס

אותו וכטר

ערמו בגובה רב יחסית. על-פי-רוב נקשרו שכבות הגיר והטין בדרכן מן החיים, שהוסיפו עליון, לפני הקרקע, דבש בתור מרכז טבעי. והנה, אף שהדבש לעולם לא יאביד את גמישותו, גם לא לאחר מאות שנים, נוטים הדבקים להתקשות במרוצת הזמן וכושר הליכוד שלהם הולך ומתמעט. הוא הדין בחומר-הדרקה המשמשים את הציור. גם כאן נעשה שימוש בחומר-הדרק מן החיים, כגון דבק-דובדנים ודבק-שיזיפים, גומי ערבי ותמצית מניצני הצומח, כגון דבק-דובדנים ודבק-שיזיפים, גומי ערבי ותמצית מניצני תאים צעירות, כגון חלבון של ביצה ולפעמים גם חלמון של ביצה. חלבון ביצה בלבדו הוא דבק חזק מאוד, אלא שיש לו נטייה להתקשות יותר מחומר-הדרק אחרים.

מושרו של חלבון ביצה כחומר מלכיד ניכר אף בשימוש אחר שלו במלאת הספר: בהזbatch הפיאות של הספר. לעומת זאת חלבון ביצה מהול בימים בלבד יונח רדייך הזהב על פאות תיבת הספר – זו העליינה, זו התחרונה ופאת הפנים – ולאחר יוחלק באקטיס. והנה, התלכדות החומר עם השפות הדקיות של הדף היא כה יציבה שלא יוכל לה פגעי הזמן, ואפיילו דפודף תכווף כמו עלול בספר תפלות, לא בנקל ישווה לפיאות מראה בלוי, שלא כמו במשתחים של תמונה בספרים, הררי בשפות הדפים כמעט לא תורגם הנטייה של חומר ההזהבה להתקשות.

התפקידו של שכבות הצבע שבתמונה אינה נובעת מהתפרקות של חומר-הדרק בלבד. גם העלול בדף הספר חלק ניכר לו בהתקשות המיבאנית של הצבע. זה גם סיבת התבלותן של שכבות הצבע השratioות בספרים, העולה בהרבה על התבלותן של שכבות הצבע התלוויות במצב נייח, כגון תמונה-גואש או תמונה-שםן התלוויות על הקיר. אפקט-פיין, העובדה שהנקים המיבאניים במיניאטורות אינם גדולים ממה שהם למעשה, יש בה כדי להתחמי שוב ושוב. לאמיתו של דבר, רק בעשרות השנים האחרונות אנו רואים את הנקדים הולכים ומתרבים, אם מוחמת האויר היבש מדי בספריות המוחמות בהסקה מרכזית, ואם בשל השימוש המוגבר שנעשה בספרים, כמו גם בגין העצלים וההעתקה התוכפים. ברם, ככל אימת שיתגלו הלקיקי עבע, שמקורם במיניאטורה, בקפלים הנתקבעו בספר מונהפתוח לפניו, הינו, רסיסים שהותזו מן התמונה ונתקבעו בגבו של הספר, אוזי המצח חמוץ כל עיקר. עתה נחוצה התערבותו של המשקם. אלא שלא כל משקם של ספרים או של כתבי-יד בקי ברווח הטיפול והייצוב של מיניאטורות. אנו נמצאים כאן בתחום הגובל מכאן בשיקום ספרים ומכאן בשיקום תמונה. ואמנם ברבות מן המudyים מבדיילים ביודען בין הכרוכות במלאת השימור, שכן יש צורך רק בהוצאות לנסעה, לאש"ל בבקשת עצה לمشקמים מנוטים העושים מלאכתם בספריות אחרות. אפשר למנות עוד יתרון בסיוו בז'מוסדי כזה: ניתן לצמצם יחסית את הוצאות ולחותרים, והללו עושיות להתקשות מתורות של שוחרים ומענאים.

ראוי לעזין, כי ייחודה של ספר-תפלות יהודי עתיק זה הם אירויו, ושימורם וחיזוקם של הללו הם שהוא אכן העיקר. ייצובם של הלקיקים שננתנו, בין בתמונות שבספר בין בהזהבה, משימה קשה הוא על-פי-ירוב, שכן חיבטים לכובוש את חומר-הדרק, הבאים לייצב את החלקיים במקומות, עד לתוככי אייזור הגבול שבין שכבת הצבע לקלק; ולא זו אף זו, אסור שיחול שינוי כלשהו בפניה של תמונה המיניאטורה, בין מלחמת הזוגגות בין מלחמת תמורות בגוני צבעיו. ביחס קשה להחדיר חומר-הדרק חדשים כאשר נמשח הצבע בגודש רב או כאשר שכבת-היסוד הגירני והטין שמתחת להזהבה

שיקומו ושימורו של מחזור וורמס נעשו בסיוו בז'מוסדי: המכון לשיקום שליד הספרייה הלאומית האוסטרית העמיד לרשות המבצע את הידע הטכני ואת בתיה המלאכה שלו, ואילו בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי בירושלים שלח לוינה את כתבי-היד וכן מומחה לשיקום ממחלתת השיקום שלו, והוא עשה את מלאכתו בהדרכת עמייתו שבוינה. בחודש פברואר 1981 פנה פרופ' מלacci בית-אריה בבקשת סיוע אל המכון שלנו במלים אלו:

ודאי ידוע לך, שהמחזור וורמס, שנכתב בגרמניה בשנת 1272, נחשב לאחד מחשובי כתבי-היד העבריים, ובוסף שלנו הוא הפריט היקר ביותר. נכס לאומי זה משמש מקור עיקרי למאה וכמה מקומות במדעי היהדות, כגון פאליאוגרפיה עברית, איקונוגרפיה ואירור, תלילות התפילה ותולדות הלשון העברית בימי-הביבנים. דורות הרבה היה כתבי-היד שמרו בבית-הכנסת הגדול של וורמס. בימי מלחתה-העולם השנייה ניצל בנס, ולימים הועבר על-ידי ממשלת גרמניה אל בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי. מצבו הכספי של המוחזר, ביחס לדפי המאוירים, מעורר דאגה ואף הולך ומידדר, ושיקומו צורך דחיפת הום. מחלת השיקום שלנו צעירה בימים, וחסרים לנו הנטיון והמומחיות הדורשיות לשיקומו של אוצר לאומי זה.

סבירוני, בהתאם למנהל בית הספרים הלאומי ובתווך פאליאוגרפאICK וקידוקולוג לפי מקצועו האקדמי, כי שיקומו של מחזור וורמס הוא מן המשימות הדחופות ביותר של ספריינו.

נענינו ברגע פנינה זו, לפי שמדובר בחפץ מעוניין מאוד ומשמעותו דוקא להושיט יד לעזרת עמיתנו שבירושלים. ושם מאן הרואין לעזין עוד, שאננס כאן מוסד מנוסה הוא שבא לעוזר למוסד צער ממנו; ברם, לא פעם קורה, כאשר מדובר בשיקום כתבי-יד יקרים בעלי מוניטין בינלאומיים, או גם במחקרים יקרים פחות אס ניכר בהם נזק חמוץ במוחדר, שמוסדות אשר הגיעו לאותה רמה עצמה של בקיאות יסתהו אחדדי. נטל האחוריות הכרוכה בשימור כתבי-יד יקרים מאד יש שהוא כבד מנשוא בשביב הנהלה של ספרייה או בשביב משקם יחיד בספרייה, ואך טביו הוא, שפונים בבקשתו עצה למשקמים מנוטים העושים מלאכתם בספריות אחרות. אפשר למנות עוד יתרון בסיוו בז'מוסדי כזה: ניתן לצמצם יחסית את הוצאות הכרוכות במלאת השימור, שכן יש צורך רק בהוצאות לנסעה, לאש"ל בתמונות שבספר בין בהזהבה, משימה קשה הוא על-פי-ירוב, שכן חיבטים לכובוש את חומר-הדרק, הבאים לייצב את החלקיים במקומות, עד לתוככי אייזור הגבול שבין שכבת הצבע לקלק; ולא זו אף זו, אסור שיחול שינוי כלשהו בפניה של תמונה המיניאטורה, בין מלחמת הזוגגות בין מלחמת תמורות בגוני צבעיו. ביחס קשה להחדיר חומר-הדרק חדשניים כאשר נמשח הצבע בגודש רב או כאשר שכבת-היסוד הגירני והטין שמתחת להזהבה

חלקים תלוישים אחרים שבשלוי התמונות יוצבו בחומר הקרווי "Klucel MF" (תאית הידרוקסיפרופילית); נמצוא, שתמיסה בכוחם איסופרופילי עדיפה.

היא נספה מהר בשכבת העכבר ולא גורמה לשום שינויים בפניה. כל אימת שהדבקים המסורתיים אינם מבאים את התועלת המבוקשת במלאת ייצובן של מיניאטוריות עתיקות, אנו עוברים בשלב הבא לאחר מימי התאית, אף הם חומרית טבעים מן הדבקים שמן הצומח. כותנה, למשל, היא תאית טהורה. מימי תאית הללו יודעה שורה ארוכה של תכורות, מהן מסיות במים ומהן מסיות במימיים אורוגניים. הם מסוגלים לחדר לתוככי הבקיעים והנקבות של שכבת-העכבר המנותקת ולהזדחל אל מתחת לגופי הצעב, עד שהם מקימים מחדש החיבור בין גופי הצעב ובין הרקע.

לשם המסת "קלוצל מ'פ" הנזכר אפשר לבחור באחד מבין 24 מימיים או צירופי מימיים. שורה ארוכה של ניסויים שנتابכוו בוינה העלה, שקולצל המומס באיסופרופאנול הוא חומר הליכוד המוצלח ביותר לשכבות בעכבר עמוס מימי הגואש המרוחות בגודש, ואינו מפחית כהואה מהיכולות צבעוניותן. התאית אינה מציבה, אינה משחימה ונשarra הפיכה. אמנים על-פי טבאה היא מתפרקת אטיאט, ובעבור כ-50 שנה שב שוב יתרעט כשור הליכוד שלה, אלא שמנקודת-ידאותם של העוסקים בשימור אין זו مجرעת. אדרבה, בעת שהיא לא תעמוד התאית בדרך כלל טיפול לשם שיקום, שודאי עתיד לעשות שימוש באמצעות טכנולוגים מסויפים.

בכמה מכונים העוסקים בשיקום בארץות שונות באירופה, משתמשים לצורך הטיפול בתמונות של ספרים שעבען מתקלף במידה יתרה גם באמצעות סינתטיים, כגון אקרילים (פאראלואיד, למשל) בקיטול, מיני פוליאסטר-פלואור-אתיין, נילון מסיס ועוד. לפידעתנו, השימוש בחומרים סינתטיים אינו אלא אמצעי אחרון, כשהכל שאר האמצעים אין בכוחם לפועל עצל תכורות-פיגמנט עיקשות במיוחד. ברם, אלה וко"ן בה: מסיותם הולכת וקטנה גם האפשרות להרחיקם בבוא העת, והרי זה עלול לפגום במלאת השיקום לעתיד לבוא. ואילו מימי התאית שהשתמשנו בהם אנחנו אינם עושים גורום בעתיד לבועות בכלל.

פיגמנט אחד במיניאטורות זכה לטיפול מיוחד: יrokת הנוחות (אצטט הנוחות). מליח זה עלול לגרום להתקפרותו של ניר ואף של קלף. במקרה זה אפשר לעשות שימוש במלחי מגניזום בתור בופרים, למשל ביקרובנט המאגניזום, שיוטו בתמיסה על שכבת העכבר במישרין או יצורף אל אמצעי הייצוב (لتאית, למשל). בכוחן של תרכובות מגניזום לבודד את מלחי הנוחות. אמנים אי-אפשר לתקן נזקים שכבר חלו, אלא שאפשר לעכב את תחוליך הייזודרות.

פיגמנטי הנוחות נתונים, בין היתר, להיליך של שינוי הדרגי, שבו הם משחיתים ספק את עצם ספק את חומר הרקע. מגנון ההתקפרות של פיגמנטי הנוחות ידוע אך בחלקו; בימים אלה מתנהל בוינה פרויקט-מחקר להבקרה התופעה תוך שימוש פעולה של ארבעה מוסדות מחקר (המכון לסייעת הנוחות; המכון לכימיה הצעבים של האקדמיה לאמנויות; האוניברסיטה לשיקום; וספריית המדינה בברלין) במימון קרן פולקסוואגן. לעומת-עתה ה絲בר, שבמקרים מסוימים שימוש שמייחת יrokת הנוחות על גבי קלף היתה מלאה בשימוש בחומר צביעה מרוביים לא ניכרת הפעילות ההרסנית של אצטט הנוחות, והוא הדין במקומות שבהם כוסו בדבק חלקיים משכבות יrokת הנוחות, או כאשר תרכובות מגניזום היו בתשתיית מלבתchnיה. ממצאים אלה כבר מנוצלים היום בריפוי תמונות.

בוינה חדשנו רק הדפים המאוירים של מחוזר ורמס. שימושם של הדפים הכתובים נעשה בידי עמיתנו בירושלים. לאחר הכrica שוב יעמוד מחוזר יקר זה לרשותם של קוראים ומתרמים.

על פני המשח ולהתייבש שם, ובשל כך נוצר שם לעתים קרובות ברק עז בעין הלפה. ועוד: מריחות של חלמון ביצה שנמרחו על המיניאטורות לאחר-מכן שיו להן מראה צהבהב. מבין חומריה-הדקם המסורתיים אפשר למן דבק-גווילים ובדק-דגים העשו מרג החדקן, אף חלבן ביצה בתמיסה מיימת, כשהם מהולים בחומרם מלחחים ובכוהל. כל אלה אפשר להחדיר לתוך העכבר, רצוי בתנאי ואקום; אבל על-פיירוב התזה עדיפה על מריחה.

אולם לפני שיחלית המשקם להחריר מחדש דבקים מוסתרים או חומרים מלבדים סינטיטיים חדשים, ינסה קודם-כול לעורר פעולה את הדבקים הישנים שבמיניאטורה. ואמנםvr נקה מעין זה בוצרת שוף והיר של פניו השטח יכול שצולמו לצורך התיעוד, נוקה משטח הגוילים באזמל, במקחול זכוכית ובמצביע למיחוק. ניקוי מעין זה בוצרת שוף והיר של פניו השטח יכול להיחשב לגיטימי במיוחד אצלם, שכן מעיקרה הוכן הקלף לשימושם של הסופר והצייר בדרך של ליטוש.

לאחר-מכן הוכנסו הדפים לשעות אחדות לתוך בית-קיבול סגור, בתנאי לחות-אויר בשיעור גבוה. לחות-אויר יחסית בשיעור של 50 אחוזים יש בה כדי לגרום לכך שדבק-העור המצו עדיין בקלף יתפתח (שלא כמו ניר, שהוא לפחות עשו סיבים ייחדים, הרי גויל מעור בהמה הוא ריקמה העשויה סיבי קולאגן). ולא זו אס זו, טיפול זה מכונן להטפיח את חומר הדבק ששימש בziejור מיניאטורות ולהפעיל מחדש את כושר ליבודו. הטיפול זוכה בהצלחה אם מדובר בדבקים מן החיה, כגון דבק-דגים, דבק-גווילים או דבק-ערות, או בדבקים מן הצומח – למשל גומי ערבי הנפרש מעץ השיטה – אבל גם מיץ הנפרש מקליפת האゴ והשופך או תמציתן של תנאים צעירות. במקרה שלפנינו השתמשנו מין דבק שעדרין ניכרה בו מידת גודלה של כושר תפיחה.

לאחר הטיפול בתא האדים נקבעו הדפים, שעדרין היו חיים במקצת, בין קארטוניים סופגיים תחת לחץ ביןוני, כדי להגביר ככל האפשר את המגע בין יסוד הצעב לבין הקלף. הדחשת שכבת הצעב מביאה גם לידי שימושם של העכבים, ודומה, כי גבר אורם.

במרצת שבע מאות שנים של פולחן מהוחרת התעוותו חלקיים שונים של דפי הקלף. עיוותים כאלה עלולים להתחווות מחמת פעילות מicanית שבתוכה הספר או שמקורם בתהילכים טבעיים (חומר אחדידות במבנה, במרקם, בעובי, בחיבור חלקי ובהצטברות שומני). כל הדפים המעוותים טעונים מתייה במתבן למתייה, כל דף בפני עצמו, כדי להציגם אל מעבם המקורי. תהליך זה דרש הרבה זמן, שכן בכל יום אפשר להעלות את שיעור המתיה אך במעט.

לאחר ייעובה הראשוני של שכבת הצעב ובגמר מלאכת המתיה, שזו הייתה במובן מסוים מעין מבחן של תלישה, הווה אומר, בדיקה אם חזרו חלקיים הצעב להידבק בקלף, נתבעה בדיקה מיקורסקופית של מצב ההתחברות. בדרך כלל הסתבר, שזו עלתה יפה. רק בשולי אורי ההזזה ניכר וביחס לכמה תכורות-צעב התברר, שהחיבור עדרין לא יציב כל-צורך. לשם חיזוק היסוד הגירני החלתו להשתמש בדבק דבק-דגים. חומר זה של שלפוחית השחיה של דג החדקן, והוא-הוא הקרווי דבק-דגים. מרכיב מלבוניים בעלי משקל מוליקולרי גדול וכושר תפיחה ניכר (kolaggan); אחרי חימומו וקירורו לאחר-מכן הוא נקשר והפר להיות ג'לאטינה צולחה. בשל כושר-הספיחה המשובח שלו יכול לשמש כחומר-דבק מעלה, המעצין בಗמישותו ובעמידותו. לאחר השימוש בו הוא שkopf לחלוטין. דבק-דגים מעין זה, המופק מחדרקי הנגרות של דרום-ירוסיה והים הכספי, נחשה לדבק הטוב ביותר. והוא הדבק שהשתמשנו בו במקרה שלנו. גם כמו וגופי צבע נדבקו בו יפה.