

כנס זכוכית @30 Glass of the Caesars לרגל שלושים שנה מאז התערוכה בעלת אותו השם במוזיאון הבריטי

שיתוף פעולה בין מחלקות יוון ורומא, מחקר מדעי במוזיאון הבריטי והאיגוד להיסטוריית הזכוכית (AHG)

מקום הכנס- המוזיאון הבריטי, לונדון

תאריכים-3-4/11/2017

בשנת 1987, התקיימה במוזיאון הבריטי תערוכה בשם Glass of the Caesars שהייתה לאבן דרך בעולם המוזיאליה וחקר הזכוכית העתיקה, והיוותה השראה לדור שלם של חוקרים ואוצרים, ועוד ממשיכה להשפיע על האופן בו אנחנו חושבים על זכוכית עד היום.

Glass of the Caesars@30 הוא מעין כנס זיכרון, החוגג את אותה תערוכה וגם בוחן כיצד הידע וההבנה שלנו את הזכוכית העתיקה השתנה או התפתח בשלושים השנים האחרונות. במסגרת זו, הוזמנתי על ידי מר סטיבן קוב, ראש מחלקת השימור של מוזיאון קורנינג, קורנינג ניו-יורק, ארה"ב, אצלו עברתי השתלמות בת שלושה חודשים להציג אתו טכניקה חדשה לשחזור/השלמת כלי זכוכית. זו הייתה אחת מ-25 ההרצאות שהוצגו בכנס על ידי חוקרים, אוצרים ומשמרים מרחבי העולם.

ההרצאות התמקדו בנושאים שקשורים במחקר וגילויים חדשים בחפירות, בטכנולוגיות, בתיעוד אוספים, וגם בשיטות חדשות של רפאות-שימור או רסטורציה. נושא זה האחרון היה נושא ההרצאה שלי, יחד עם מר סטיבן קוב. מר קוב פיתח שיטה חדשה לשחזור, אותה אני תרגלתי. על נושא זה הרציתי גם בארץ, ביום עיון של חברי איגוד המשמרים הישראלי בנושא דבקים.

להלן תיאור קצר של ההרצאות של מר קוב ושלי :

דרך חדשה בטיחותית ונעימה לעין להשלמת חלקים חסרים (לקונות) של חפץ זכוכית :

בהרצאתו, מר סטיבן קוב מראה שיטת עבודה בה הדבק הידוע, פרלוד B72 משמש גם כחומר השלמה, כשמדולל באצטון ושנוסף לו מעט אתנול. הוא נוצק לתבנית סיליקון קטנות, יחד עם אגרגטים ו/או צובענים שונים, מותאמים לצבעי החפץ עליו רוצים להשתמש בהשלמה. כשהציקה מתייבבת, ניתן להשתמש בה להשלמה, לגזור, לחתוך, לתת לה את הצורה הנחוצה, לעגל אותה ולהתאים אותה בדיוק ללקונה אותה יש למלא. ניתן לצבוע אותה עוד, ולהציב אותה במקומה המיועד בעזרת מעט אצטון.

שיטה זאת עולה באיכותה ובתכונותיה על השיטות הדבקה והשלמה בהן השתמשו בעבר ושבחלקן משתמשים עד היום (שלק-כבר לא בשימוש, גבס-עדין בשימוש, אפוקסי - לא מתאים להשלמות או הדבקות של זכוכית פריכה/ארכיאולוגית). הדבקה והשלמות בפרלוד B72 מבטיחים את שלום החפץ היות שההשלמה נעשית במנותק מהחפץ, והיא עשויה מחומר אינרטי ויציב. ההשלמה יכולה להיות בעובי המבוקש, ניתן להוציא אותה בקלות מן המקום, להמיס אותה שוב באצטון לצורך שיפור אם נדרש כזה, וניתן לעבד אותה עוד באמצעות חום (blower).

בהרצאה שלי הראיתי דוגמה של יישום השיטה, הראיתי בקבוק רומי עשוי זכוכית דקה ביותר עליו יישמתי טכניקת השלמה זאת בהצלחה. **לצפייה במצגת...**



החפץ הכמעט גמור, לפני ואחרי צביעה אחרונה

להלן סיכום של כמה מן ההרצאות האחרות בכנס:

מרטין ניובי, 'Glass of the Ceasars@30':

מרטין ניובי, מארגנת הכנס, נתנה הרצאה קצרה על אודות התערוכה שהתקיימה לפני שלושים שנה. תערוכה זאת הייתה תוצאה של שיתוף פעולה בין המוזיאון הבריטי, מוזיאון קורנינג לזכוכית, המוזיאון הקפיטוליני ברומא, הרומישה גרמנישס מוזיאון בקלן וכמה אספנים פרטיים. התערוכה התארכה במוזיאונים הנ"ל והציגה לראשונה ביחד, לקט של כלי זכוכית רומיים השייכים כנראה לבני המעמד הגבוה ברומא - כלי שולחן מפוארים, ואחרים, חפצים שלא הוצגו ביחד קודם לכן. כמו כן, מעצב התערוכה - אלן אירוויין - מצא והזמין במיוחד עבור תערוכה זו זכוכית לא רפלקסיבית לוויטריות (זה היה חידוש כביר אז) כך שהקהל יכול היה ליהנות בצורה ישירה כמעט מן האוצרות המוצגים. אחד התורמים החשובים עבור התערוכה היה אוליבטי, מי שגם מימן את הדפסת הקטלוג. התערוכה הציגה דוגמאות של כל אחת מההתפתחויות העיקריות במלאכות הזכוכית, הטכניקות והעיטורים של אותה תקופה, "קמאו", "cage cups", זכוכית זהב לסוגיה ואחרים.

על כריכת הקטלוג יש צילום אחד עבור הקטלוג האמריקאי וצילום שונה בתכלית עבור הקטלוגים שראו אור באיטלקית ובגרמנית. הסיבה, על פי האנקדוטה שמרטין ניובי סיפרה, היא כי הצילום המקורי בו השתמשו לקטלוג האיטלקי והגרמני הראה את גביע ליקורגוס, ועליו מלך ליקורגוס של הטראקים "שאינו לובש מכנסיים". על כן, הקטלוג האמריקאי הציג תמונה שונה, של דיוקן אוגוסטוס, העשוי בזכוכית בצבע ירוק-טורקיז אטומה.



המלכה אליזבת באה להתרשם מן התערוכה



דיוקן אוגוסטוס



גביע ליקורגוס

פרנק וויסנברג: שחזור של בית מלאכה רומי פעיל.

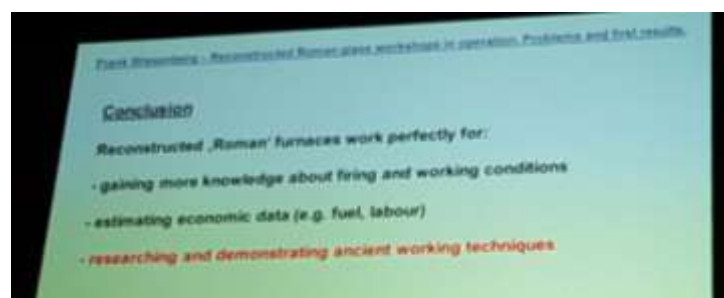
בעיות ותוצאות ראשוניות

מעט מאוד ידוע היום בעצם על בתי המלאכה הרומיים ומה ואיך בדיוק עשו שם. מעט במיוחד ידוע על מבנה התנורים ובמיוחד על חלקם העליון. הכוונה לא רק לתנורי התכת זכוכית אלא גם למבנים הנחוצים על מנת לקרר את הכלים בסביבה מבוקרת 'מה שנקרא חללי קירור, תנורי קירור או "להרים", (Annealing chambers).

על אף שנכתב לא מעט על אודות התנורים האלה, עדין לא נבנו תנורים על פי תיאורים אלה כדי לבדוק את התיאורים, ואף לא עברו הערכה מדעית, תחת תנאי עבודה ממשיים. בנייה של תנור כזה מערב ידע והתייחסות לכל רמז שהארכיאולוגיה יכולה לספק, כולל אופן הבנייה של תנור מבוי, אבנים ורעפים רומיים אבל גם רישום מדויק של טמפרטורות ומידע על חומר ההסקה, ולא פחות מכך התייחסות לכל פרט הנוגע לאופן הפעילות של התנור והארובה.

בשנים 2005-6 נבנו והופעלו שני תנורי כלים ושני להרים על ידי מארק טיילור ודוד היל בקוורלי אנגליה, על מנת לעמיד במבחן את יכולותיהם ולעשות ניסויים ביצירת כלי זכוכית רומיים. בנוסף, החל מ 2008 מופעלים פעם בשנה תנור כלים ושני להרים כאטרקציה תיירותית במוזיאון בבלגיה. החל מ 2013 תנור כלים קטן ושני להרים ועוד תנור קטן לחרוץ זכוכית מופעלים לפחות פעם בשנה בפארק הארכיאולוגי הרומי שבבורג, גרמניה לטובת מחקר של תעשיית כלי זכוכית הלניסטיים ורומיים.

שלושת הפרויקטים האלה מספקים מידע בעל ערך רב בהערכת היעילות ואופן הארגון של בתי המלאכה הרומיים. עדין יש עניינים לא פתורים, כמו למשל עיצוב התנורים, והיעילות והתגובות הכימיות בתוך התנורים עצמם. כמו כן, פרנק היה מעורב בהקמת חווה רומית שבמרכזה נבנה תנור זכוכית. השימוש בתנור הזה והמחקרים עליהם התבסס מוכיחים שהתנורים האלה בעת העתיקה היו זקוקים לטיפול ותיקונים מתמידים, כי יש להם נטייה להיסדק או להישבר. התיקונים אלה קלים לביצוע, ולטענת פרנק וויסנברג הם חלק משגרת העבודה עם התנורים.



אנאיס ברז'ה- מחקר ושימור של שלושה חלונות גלו-רומיים מחפירות קומפייר, צרפת

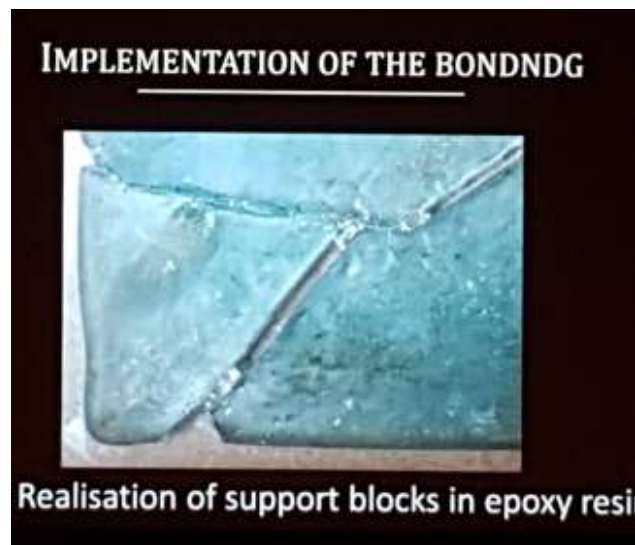
במוזיאון של "פורט דו קרו" בנבר, ישנם באוסף שלושה חלונות גלו-רומיים נדירים, מחפירות קומפייר. תיארוך החלונות מציב אותם בין המאות 1-4 לספירה. חלונות אלו נשמרו בצורה יוצאת דופן והיו לנושא תזה במכון IPN, בית הספר הציבורי הצרפתי לשימור מורשת התרבות.

המחקר התמקד בשלושה תחומים. האחד, מעקב היסטורי וארכיאולוגי לתיעוד מוצא החפצים ואופן רכישתם. השני, מחקר מדעי וטכני בהשתתפות ה LRMH (המעבדה הצרפתית למחקר מונומנטים היסטוריים) על אודות ההרכב הכימי של הזכוכית, והרכב מצבורי טיח אפשריים. (Mortar deposits)

היות שהחלונות היו שלמים, החוקרים פנו ליצרן ואמן זכוכית על מנת לבדוק סימנים ושרידי מלאכה, זיהוי כלים ותהליכי עבודה אפשריים על מנת להשוות אותם עם השערות שהוצגו בספרות המקצועית באשר לטכניקות ביצוע.

לבסוף, פרויקט שימור בוצע על אחד משלושת החלונות. תהליך זה עורר כמה תהיות סביב העבודה עם זכוכית ארכיאולוגית: פירוק שברי זכוכיות שקובעו עם דבק על בסיס חלבון על נייר, בשימוש כמות מוגבלת של מים. ההדבקה של חלקי זכוכית ארכיאולוגית גדולים בעלי שטח פנים רגיש, והיצירה של תשתית עשויה מחומר שקוף שיכול לערוב לבטיחות וביטחון החפץ בזמן הצגתו מוטה בוויטרינה.

מבחינת השימור הסתבר שהחלון עבר שימור בתקופה לא ידועה, הפרגמנטים הודבקו לנייר ובמעט מן הלקונות השתמשו בזכוכית עתיקה כדי למלא חלל ריק. כמו כן, ההשלמה שבוצעה על ידי המשמרת עשויה מיציקה של פרלוד B44. הנחה על רגליות של יציקת אפוקסי



דוד היל-פרשנות איקונוגרפית חדשה של כד פורטלנד.

מאז גילויו לקראת סוף המאה ה' 16, רבו הפרשנויות על מיהן הדמויות המופיעות על הכד הזה ומה המשמעות הסמלית של כל המכלול.

זהו כד עשוי זכוכית כחולה-סגולה, מעוטר בזכוכית לבנה בטכניקת קמאו, המתוארך למאה הראשונה לפני הספירה.

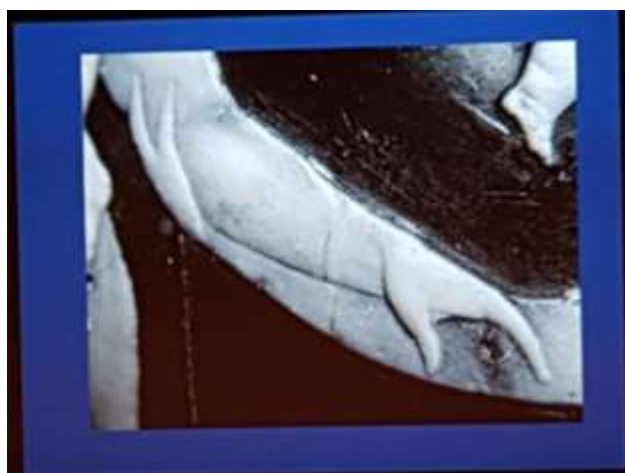
שתי הסצנות המתוארות על הכד הן בעלות משמעות מיתולוגית, הן מהמיתולוגיה היוונית והן מן הרומית. בנוסף ישנן אולי משמעויות היסטוריות הקושרות את הדימויים למלכותו של הקיסר אוגוסטוס.

ההצעה של דוד היל היא של סיפור ידוע מהמיתולוגיה הגרקה-רומית. הוא מציע שהסצנה מתארת את יציאתו של תזיאוס מן הלבירינט.

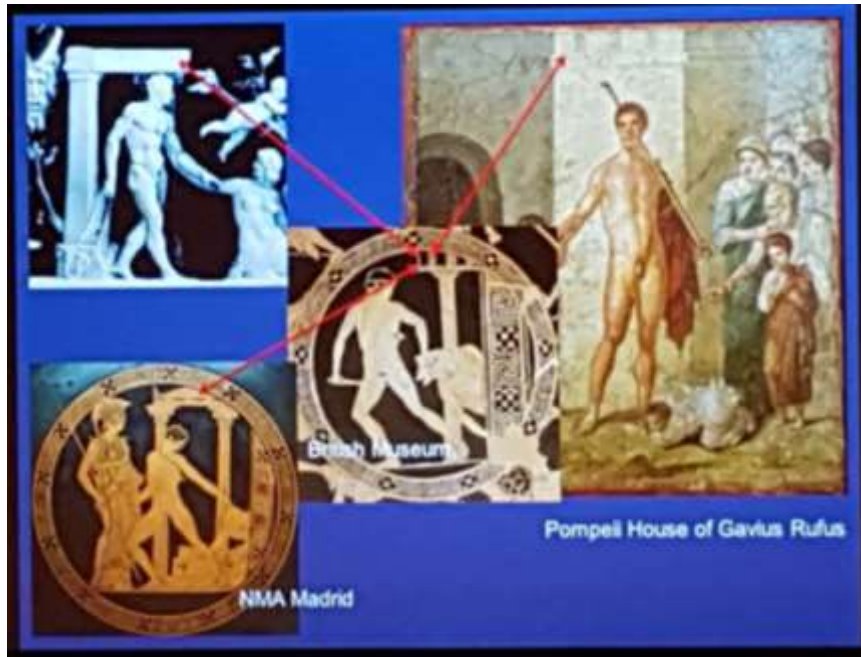
סיפור אחד, שתי סצנות, ושבע דמויות שהן בעצם חמש.

אריאדנה שמאהבת בו, עזרה לו למצוא את דרכו בלבירינט ומחכה לו. היא מאוכזבת כשהוא נוטש אותה וממשיך הלאה בלעדיה. משני צדיהם עומדים אחת הגרסאות להוריו של תזיאוס, נפטון וונוס, ולא נראים שמחים מהתנהגות בנם.

כד פורטלנד המוצג במוזיאון הבריטי, המציג את שתי הסצנות



פרט מתוך הסצנה בצד ימין- היד התחתונה של אריאדנה האוחזת בידו של תזיאוס



השוואת השער עם מקורות שונים

השער דומה לשער בקבר פיליפס בוורגינה והוא מסמל את הכניסה ללברירנט, כפי שנראה במקורות אחרים. תזיאוס עצמו המתואר בכל המקורות בעל תלתלים, אכן מתואר ככזה בצורה עקבית, מאוד דומה לעצמו בשתי הסצנות, בשני צדי הכד, עדות למאמץ מכוון מצד האמן. אריאדנה רוכנת בצורה אופיינית על צד שמאל שלה בשתי הסצנות המתוארות; היד שלה אוחזת בזאת של תזיאוס, אבל שלו רק "מחליקה" על הזרועה שלה. הנחש, הוא אחד האטריבוטים שלה והוא לא נחש או מפלצת ימית אלא קמיע, מגן.

סממנים חיצוניים אלה וגם נוספים המושווים עם מקורות שונים, עץ הזית, הציפור, ארוס המחזיק בלפיד, המבט של הדמויות הם על פי דעתו של דוד היל סימוכין לפיענוח של תעלומה בת מאות שנים.

נפטון ואריאדנה מושווים למקורות אחרים