



זה לא כן לציטוט

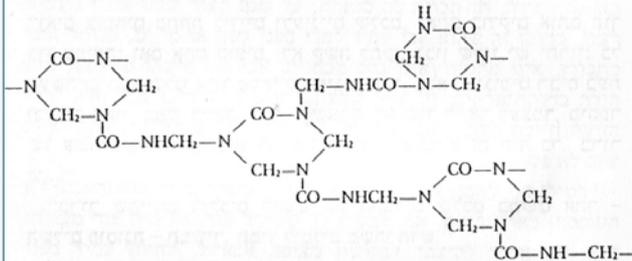
מתוך

# מפתח כוכב\*

| פרימו לוי |

אנצ'ובי 1 | 129

זו לזו. היום יש להם מכשירים נחמדים, שמקצרים להם את העבודה, אבל פעם נעשה הכל ביד, והיתה דרושה סבלנות כל תיאמן.  
"אבל אני תמיד הייתי כימאי מרכיב, מאלה שעושים את הסינתזיה, כלומר בונים מיבנים לפי הזמנה. נותנים לי מודל, כמו זה לדוגמה."  
כאן, כמו שעשה פוסטנה פעמים רבות כדי להסביר לי את הפיגומים שלו, לקחתי גם אני מפית נייר ושירבטתי נוסחה פחות או יותר כזאת:



"...או לפעמים אני עצמי עושה את המודל, ואחר-כך עלי להסתדר איכשהו. עם קצת ניסיון, אפשר לדעת למן הרגע הראשון איזה מיבנה יוכל לעמוד על רגליו ואיזה יתמוטט, איזה יתפרק לחתיכות ואיזה אפשרי רק על הנייר. אבל תמיד אנחנו נשארים עיוורים, גם במיקרה היותר מוצלח, כלומר במיקרה שהמיבנה פשוט ויציב; עיוורים, ואין לנו מלקחיים, שלעיתים קרובות אנחנו חולמים עליהם בלילות, כמו צמאים שחולמים על מעיינות, מלקחיים שהיו מאפשרים לנו לקחת פיסה אחת, להחזיק אותה קרוב וישר, ולהדביק אותה במקום הנכון, על הפיסה שכבר הורכבה. לו היו לנו מלקחיים כאלה (ואין כל ודאות שלא יהיו לנו באחד הימים), היינו מצליחים ליצור דבר-יחן, שעד כה יצר אותם רק ריבון-העולם, לדוגמה, להרכיב חיידק או זרע של טחב, שלא לדבר על צפרדע או שפירית.

"אבל בינתיים אין לנו, ובסך-הכל אנחנו מרכיבים פרימיטיביים. אנחנו באמת דומים לפילים, שנתנו להם קופסה חתומה ובתוכה כל חלקי השעון; אנחנו חזקים וסבלניים עד מאוד, ואנחנו מנערים את הקופסה לכל

128 | מפתח-כוכב

ככלות היסוס כלשהו, ולאחר הפצרות חוזרות ונשנות שלי, הפרזן פוסטנה כי אני חופשי לספר את סיפורי, וכך נולד ספר זה. ובאשר לחקירה בסקרדולוקסק, הוא הביט בי בסקרנות והירה: "אז ככה, אהה פה בגלל פאנצ'ר. אל היצלב; אני רוצה להגיד, אל היצלב יותר פדי, כי אם פן, אהה לא הפחדר. זה קורה במשפחות הכי טובות, לעשות שגיאה או לתקן את השגיאה של מישהו אחר; וחזק פנה, אני לא יכול להתאר לעצמי מקצת בלי הקלות. כלומר, קיימים כאלה, אבל הם אינם מקצועות, זה פשו פרות באחו, האלה לפחות נותנות חלב, וחזק פנה, בסוף שוחטים אותן. או פשו הזקנים שמשחקים בפחיתת כפיסר הראשית ומחזרים אל עצמם. ספר לי על הפאנצ'ר שלך; הפספס חורך, אני הרי כבר ספרתי לך על פפה ופפה: פפה אוכל להשחת. ובנוסף לכך, כששומעים על צרות של אחרים, שוחטים את הצרות שלך."

אמרתי לו:

"המקצוע האמיתי שלי, זה שלמדתי בבית-הספר, ושזה שקיים אותי עד היום, הוא מקצוע הכימאי. איני יודע אם יש לך מושג ברור, אבל הוא דומה קצת לשלך: אלא שאנחנו מרכיבים ומפרקים מיבנים הרבה יותר קטנים. אנחנו מתחלקים לשני ענפים עיקריים, לאלה שמרכיבים ולאלה שמפרקים, ואלה וגם אלה דומים לעיוורים בעלי אצבעות רגישות. אני אומר עיוורים, כי הרי הדברים שאנחנו מוזים קטנים מכדי שיראו אותם, גם בעזרת המיקרוסקופים הכי חזקים; ולכן המצאנו כמה תרגילים מתחכמים על-מנת לזהות אותם בלי לראות אותם. כאן עליך להבין משהו: לעיוור, לדוגמה, אין שום קושי לומר לך כמה לבנים יש על שולחן, מה מיקומן ומה המרחק ביניהן; אבל אם במקום לבנים יהיו שם גרגירי אורז, או גרוע מכך, כדורים של מיסבים, אין ספק שהעיוור יהסס לפני שיגיד היכן הם, כי ברגע שיגע בהם, הם יזוזו: הנה, כאלה אנחנו. ובנוסף לכך, תכופות יש לנו רושם שאנחנו לא רק עיוורים, אלא פילים עיוורים בבית-מלאכה של שען, כי האצבעות שלנו גסות יותר מדי מול אותם דברים ועירים שעלינו לחבר או להפריד.

"אלה שמפרקים, כלומר הכימאים האנאליטיים, חייבים להיות מסוגלים לפרק מיבנה, חתיכה אחרי חתיכה, בלי להזיק לו, או לפחות בלי להזיק לו יותר מדי; לסדר את החתיכות על שולחן-העבודה, עדיין בלי לראות אותן, לזהות אותן אחת לאחת, ואחר-כך לומר באיזה סדר היו מחוברות

זהו קטע מתוך פרק 12: אנצ'ובי 1 עמ' 131-128

הפרסום באדיבות הוצאת "הקיבוץ המאוחד", "הספריה החדשה", סדרת ספרי "סימן קריאה", 1991. בהקשר של הדימוי של כימאים כעיוורים, כשאני מספרת לתלמידי על השימוש במיקרוסקופים הסורקים STM או AFM, אני מתארת את המחט המגששת על פני השטח של החומר הנבדק כרפרוף של עיוורים הקוראים בכתב ברייל (שרה פרח)



הכיוונים בכל כוחנו: אנחנו אפילו מחממים אותה קצת, כי חימום גם הוא שיטת נייעור. טוב, לפעמים, אם זה שעון מדגם שאינו מסובך יותר מדי, אנחנו מצליחים להרכיב אותו מכוח הנייעור; אבל ברור לך, שיותר הגיוני להגיע לזה צעד אחר צעד, להרכיב בהתחלה רק שני חלקים, אחר-כך את השלישי, וכך הלאה. דרושה סבלנות, אבל בסך-הכל מגיעים קודם: וברוב המיקרים, ככה אנחנו נוהגים.

"כפי שאתה רואה, לכם יש יותר מזה, כי את המיבנים שלכם אתם רואים צומחים מתחת ידיים ולעיניים שלכם, ואתם בודקים אותם תוך כדי צמיחה: ואם אתם טועים, לא קשה לתקן. נכון שלנו יש יתרון: כל מעשה-מרכבה שלנו אינו מסתיים בפיגום אחד, אלא בפיגומים רבים בעת ובעונה אחת. ממש הרבה, מיספר שאתה לא יכול לתאר לעצמך, מיספר של עשרים-וחמש או עשרים-ושש ספרות. אילמלא זה היה כך, ברור ש..."

"ברור שהייתם הולכים לחפש את החברים שלכם במקום אחר – השלים פוסוֹנה – תמשיך, תמיד לומדים משהו חדש."

"היינו הולכים לחפש את החברים במקום אחר, ולפעמים אנחנו באמת הולכים: כשהדברים הולכים עקום, לדוגמה, ולא כל הפיגומים הזעירים שלנו זהים; או כשכולם זהים, אבל יש בהם פרט שלא נצפה במודל, ואנחנו לב שמים לב לכך מייד, כי אנחנו עיוורים. הלקוח הוא הראשון ששם לב. הנה, בדיוק בגלל זה אני כאן: לא בשביל לכתוב סיפורים. הסיפורים, אם כבר, הם תוצר לוואי, לפחות בינתיים. באתי לכאן כשבכיס שלי מיכתב תלונה על אספקת סחורה שאינה תואמת את מה שהוסכם. אם אנחנו צודקים, הכל בסדר, הם משלמים אפילו את הנסיעה: אבל אם הם צודקים, שש מאות טונות אנחנו צריכים להחזיר להם, בתוספת נזקים, כי אשמתנו היא זו אם מופעל מסויים לא יצליח להגיע למיכסה שנקבעה בתוכנית.

"אני כימאי מרכיב, כבר אמרתי לך, אבל לא אמרתי לך שאני מומחה לצבעים. אין זו מומחיות שבחרתי מתוך איזשהו מניע אישי: פשוט, אחרי המלחמה הייתי זקוק לעבודה, באופן דחוף, ומצאתי מקום במפעל לצבעים, וחשבתי 'תעבוד עד שיימאס': אבל אחר-כך לא שנאתי את העבודה, והתמחיתי, ובסופו של דבר נשארתי. די מהר הבנתי, שייצור צבעים הוא מקצוע מזור: בסיכומי של דבר, פירושו לייצר קרומים,

כלומר עור מלאכותי, שיהיו לו רבות מהתכונות שיש לעור הטבעי שלנו, ואין זה עניין פעוט, כי העור הוא מוצר יקר-ערך. גם לעורות הכימיים שלנו צריכות להיות תכונות סותרות: עליהם להיות גמישים, ועם זאת חסינים בפני פציעות; עליהם להיצמד לבשר, כלומר למישטח, אבל אסור שייצמד אליהם ליכלוך; ויש צורך שיהיו להם צבעים יפים ועדינים, אבל עליהם להיות חסינים לאור; עליהם להיות חזירים ועמידים בפני מים באותה המידה, וזו תכונה כה סותרת, עד שגם העור שלנו איננו משייע רצון, במובן זה שהוא אכן עמיד למדי בפני גשם או מי ים, כלומר אינו מתכווץ, אינו מתנפח ואינו נמס מבפנים, אבל אם משהו מתעקש, הוא חולה בדלקת-פרקים: זה סימן שקצת מים עוברים דרכו בכליזאת, והרי הזיעה חייבת לעבור שם בהכרח, אבל רק מבפנים החוצה. אתה רואה שזה לא פשוט.

"הטילו עלי לתכנן צבע לפנים של קופסת שימורים, לייצוא (הצבע, לא הקופסה) לארץ הזאת. אני מבטיח לך שבתור עור, זה היה עור מעולה: הוא היה אמור להיצמד לנחושת מצופה אמאיל, להיות עמיד בפני סטריליזציה ב-120 מעלות צלסיוס, להתכווץ ולא להיסדק במלחציים כאלה גדולים, להיות עמיד בפני שחיקה, אם ינסו אותו במכשיר שלא אתאר עכשיו; ומעל לכל, להיות עמיד בפני שורה של חומרים חוקפניים, שבדרך-כלל לא רואים במעבדות שלנו, כלומר אנצ'ובי, חומץ, מיץ לימון, עגבניות (אבל אסור לו לספוג את הצבע האדום), מי-מלח, שמן, וכך הלאה. אסור לו לספוג את הריחות של הסחורות האלה, ולא להעביר אליהן שום ריח: אבל כדי לוודא את התכונות האלה סומכים על אפו של הבוחן. בסופו של דבר, אמורים להשתמש בצבע במכונות שפועלות ללא הפסק, שלוח הפח נכנס אליהן מצידן האחד, מסתובב על גלגל, סופג את הצבע ממין תוף דיו, עובר לתנור לבישול, ונכרך על גלגל המשלוח; בתנאים האלה, הצבע אמור לספק ציפוי חלק ומבריק, בגוון צהוב-זהב, בהתאם לשתי דגימות הצבע שצורפו לפקודת ההזמנה. אתה עוקב אחרי?"

"כמוכן, ענה פוסוֹנה בנימה כמעט נעלבת. אבל יתכן שהקורא הוא שאינו עוקב אחרי, כאן ובמקומות אחרים, כשמדובר על מלחציים, על מולקולות, על מיסבים כדוריים ועל ראש-חבל; טוב, איני יודע מה לעשות, סילחו לי, אבל לרוב אין מלים אחרות לעניינים האלה, וכפי

