



## פרקטלים וארכיטיפים יונגיאניים

### רות נצר

"מה שברא בעולם ברא באדם" (אבות דר' נתן)

"האדם מבין את הבלתי ניתן להבנה באמצעות המוחשי" (תומס מאקווינס)

"הנושא שלי הוא נפש מכה שורשים" (אהרן שבתאי. הפואמה הביתית).

" והיית כגן רווה וכמוצא מים אשר לא יכזבו מימיו" (ישעיהו נח, 12)

" אנחנו מורכבים משפת היקום" (לין רוטשילד. ביולוגית)

מה שיש לי לומר כאן הוא לא סיכום מחקרי של כל מה שנכתב על הפרקטלים, ההיפך. אני מביאה בעיקר את הרשמים שלי, מסרט הטלוויזיה 'כאוס - צבעי האינסוף'. בנוסף לכך אביא חמרים בנושא הפרקטלים ממאמר אחד של בן דב, ומספר הכאוס של ג'ימס גליק. וכל השאר הם אסוציאציות שלי, שהוליכו אותי, למה שמעניין אותי - עולם המיתוס, הנפש האנושית, והשלמות המיסטית-יקומית בכלל.

הסרט פותח בציטוט של אינשטיין - "הדבר היפה ביותר שניתן לחוותו הוא המסתורין - מקור המדע והאמנויות". והוא משאיר אותנו בתחושת המסתורין של החוקיות המופלאה, של תהליכים שעד כה נעלמו מפנינו, ורק האינטואיציה של יוצרים גדולים הכירה בהם.

הסרט מתעד את פעילות המחשב, שמתעד את הנוסחה הגאומטרית של מנדלברוט, שמתעד את הטבע הפרקטלי. נוסחת מנדלברוט היא נוסחה גאומטרית של מצבי כאוס שמתגלים כתהליכים וצורות פרקטליים. ההדמיה הממוחשבת של נוסחת הפרקטלים הינה תאור מדהים של היווצרות צורות מתוך עצמן, בתהליך אינסופי. הנוסחה הגאומטרית, כמו באגדת הגולם, הפכה ליצור שיש לו חיים משלו.

בחידות לילדים, יש מספרים שמפוזרים על פני הנייר שצריכים להתחבר בקו, לפי סדרם הנכון, ואז נגלה את התמונה האחת שמעבר לנקודות האקראיות כביכול. זה מה שהרגשתי בצפיה בסרט הזה על הפרקטלים. כאילו הופשל המסך;

נוסחה מדעית, שהצופן שלה הוא יחסי מספרים - מתורגמת לתמונה, שהיא הספור האמיתי. התמונה, שהיא הספור האמיתי, היא כמו המיתוס שפודה אותנו מכאוס, שממפה עבורנו ומתוכנו, קואורדינטות של סדר קיומי-יקומי, את העולם שאלמלא כן, היה כאוטי. היחס בין כאוס וסדר הוא היחס שבין המודע והלא-מודע.

ההכרה בנוסחאות הפרקטליות וביטויין הממוחשב התאפשרו רק החל משנת 1980 בעקבות התפתחות המחשבים. האנושות מתקדמת בצעדי ענק לגלות עוד ועוד סודות של החוקיות המוצפנת של הטבע, לגלות את הבלתי נודע, משום שהבלתי נודע ביקום ובנפש האדם שואף להתודע ולהתגלות לתודעה האנושית ולעצמו.

הפרקטלים הם צורות גאומטריות שמתאפיינות בכך שכל קטע קטן מהן דומה (אבל לא זהה) לצורה השלמה ממנה נלקח. כשלמעשה השלם הוא סך של צורות עצמו (כל משולש הוא סך של משולשים קטנים שמכסים את שטחו, כל עץ הוא סך הכל של אותם דגמי עלים, גבעולים וגזעים), שכולן בעלות דמיון עצמי (אבל תמיד לא לגמרי אותו דבר).

הסרט מדגיש את הדמיון העצמי של הפרקטלים לעצמם ולשלם. כלומר את ההרמוני. לכן חשוב לציין שהנוסחה הפרקטלית מלכתחילה מתיחסת דווקא לאי הרמוניה שביקום - לצורות הגסות, המחוספסות, לחטטים המעוותים, לנקוב למפותל, לשבור. לטבע כפי שהוא באמת, כפי שטבעו האמיתי של האדם כולל בו את המחוטט, הפגום, הבלתי הרמוני, הרבה יותר מאשר את ההרמוני. הגאומטריה האוקלידית, עד המאה העשרים, תארה את הטבע בתמונות לכה ההרמוניות - כקווים ישרים, מעגלים, משולשים, מרובעים וחרוטים, שהם הפשטות רבות עצמה, שכלל אינן תואמות את הטבע הנראה. עקומות רציפות וחלקות קיימות רק בדמיונו, טוען מנדלברוט. בן-דב אומר - "עצים, עלים, מכתשים, קווי חוף ועננים אינם דברים חדשים. בני אדם ראו אותם מאז ומעולם. ובכל זאת, עד שנות השבעים איש לא הבחין במבנה הפרקטלי שלהם. כנראה שכדי לראות משהו, צריך לא רק שהוא יהיה מול העיניים, אלא גם שהמושג המתאים יהיה בראש".

למעשה כל צמח הוא פרקטלי. כלומר, מורכב מתבניות עצמו. מעניין שגיתה ראה באידיאה, בדמיון מסוים לאידיאה של אפלטון, מרכיב חי ופעיל בטבע, המכתיב לצמח את דרך גדילתו ואת צורותיו. זו אידיאה של צורת יסוד העוברת לגולי צורה במהלך מחזור החיים של הצמח. זה אחד ההשגים הגדולים של גיתה.

כשהמבנה הפרקטלי מגלה את הסדירות שבתוך האי-סדירות האקראית. הוא מגלה את הטבע שאינו מאולף, אינו תרבותי ואינו מבוית. את הפרימה מטריה המזולזל, שמעכשיו, כמו אותה אבן שמאסו הבונים, נהיה לראש פינה לחקר המדעי. (בניסוח של גליק - "ניתוח אי הסדירות כאבן הבניין של החיים"). והנה, דווקא הכאוטי מגלה בתוכו את ההרמוניה המופלאה. פורד אומר: "בשבילי הכאוס הוא כמו חלום, הוא מציע את האפשרות, שאם תבוא להשתתף במשחק הזה, תוכל למצוא אוצר זהב" (כאוס עמ' 307). וגליק מסכם שחקר הפרקטלים מגלה "אקראיות בעלת כוון, כשהפזור הוא משרתו של הסדר" (עמ' 316). מנדלברוט טוען שהחוש האסתטי שלנו מקבל את השראתו מהשילוב של סדר ואי סדר כאחד, כפי שהוא מופיע בטבע. לכן, הוא סבור שהאמנות הקוביסטית כפתה את העולם אל מיטת סדום של הפשטות ישרות, שאינן בטבע עצמו. ולכן היא חולפת מן העולם.

הכאוס באלכימיה הוא הפרימה מטריה, החומר הגלמי ממנו מתחיל תהליך ההתפתחות. המקום הכאוטי, של אי סדר, אי הבנה, העדר תודעה, הינו מקום מעורר חרדה, אבל הוא גם המקור להתהוות החדשה, להשראה, לאינקובציה של תהליכים שמעבר ליכולתנו לעקוב אחריהם בתודעה. והם פורצים לתודעה כסיומו של תהליך המתרחש מעצמו בלא-מודע, כאינטואיציה.

יקיר שושני, פרופסור לפיזיקה, טוען שהמוטיבציה המדעית האתאיסטית מחד והאמונה התאיסטית מאידך חותרות לאותה מטרה: "חיפוש אחר ישות הכרחית אחת שממנה ינבעו כל יתר הישויות". והנה, בתוך התאור הצורני הממוחשב של נוסחת מנדלברוט, המתארת את תהליכי החמר הפיסיקליים, נראים לפנינו צורות בתנועה: לפנינו הצבעוניות, ההשתנות המתמדת, ההתהוות המתמדת, הנביעה המתמדת מתוך מוקד מרכזי, והתהוות צורות דמויות מְנְדְלָה וספירלות. מתרחשת הכפלה עצמית של תבנית בסיסית אחת חוזרת על עצמה, כדי ליצור את התבנית השלמה; ממש מטפורה לארכיטיפ הקדום של קרן השפע, מעיין החיים, של המזרקה האלכימית שתמיד מצויה במרכז המעגל, שמסמלים את השפיעה העצמית של הבריאה, של הבורא ושל הנפש האנושית. שהרי ההכפלה העצמית - המולטיפיקציו האלכימי - היא תכונה בסיסית של העצמי שמצוי בהתהוות יצירתית מתמדת.

בחקר הגאומטריה של הפרקטלים, במשוואת מנדלברוט, בימינו אלה, מתגלות מחדש המטפורות וההתרחשויות, האופיניות לאלכימיה. התבוננות במראה הזה מעוררת בחוקרים (כמו לאלכימאים, בזמנם) את ההשתאות מול הבריאה כחוויה אלוהית. ההרגשה שלי היתה - של "כבודו מלא עולם", ושל הצצה - לא רק אל טביעת אגודלו של אלוהים, כפי שאמר אחד המדענים בסרט - אלא אל טבור העולם (מעניין, שגם בסרט טלוויזיה אחר, 'היקום על פי הוקינס', שבו מתואר חקר המפץ הגדול, מתואר המפץ בהדמית מחשב, כנקודה שיוצרת מסביבה עיגול, כעין קדם-מנדלה. גם שם מדען מתבטא בהתפעמות, שתגלית זו היא כטביעת ידו של אלוהים) אל הסוד האלוהי, סוד החיים עצמם; סוד הטבע והיקום, הסוד הגדול שהאלכימאים חיפשו, וביקשו לחקות ולשחזר; בריאת סדר תכליתי מתוך כאוס, התנועה הדינמית כסוד החיים, (את זה גילו האלכימאים כשדיברו על מרקורי, שהוא העקרון של התנועה הדינמית וההשתנות המתמדת) שמקורו במרכז, וממנו נובע הכל.

ביל מוריס מצטט את קמפבל שאומר: "לא המדע גימד את בני האדם או ניתק אותנו מעל האלוהות. נהפוך הוא, תגליותיו החדשות של המדע "מחברות אותנו מחדש אל הקדמונים, משום שהן מאפשרות לנו להכיר בכך שיקום זה כולו הוא "בבואה מוגדלת של טבענו הפנימי ביותר; כך שאנו באמת אוזניו, עיניו, חשיבתו, דיבורו - במונחים תאולוגיים - אוזניו של האל, עינו של האל, חשיבתו של האל ודברו של האל"<sup>1</sup>

הנה כך כותב גליק: "חבורת מנדלברוט... הנצח לא יספיק לראות את כולה... על נימותיה המסתלסלות כלפי חוץ וסביב סביב, נושאות פירות של פרודות עגלגלות, אלה תלויות, ברבגוניותן האינסופית, כמו ענבים על אשכולות הגפן הפרטית של אלוהים... או גלקסיות ולפעמים שגשוג מוזר ומסעיר של צמחיה. משתרעת כאן ממלכה של צורות שיש לחקרן וממלכה של הרמוניות שיש לגלותן" (222) - אי אפשר שלא להתבטא כאן במטפורות ספרותיות ופיוטיות (בסרט המדענים מתבטאים בביטויים כמו - ללכוד את אש פרומתאוס, כלב רודף אחר זנבו, נתקלנו בדב גדול מאד, כינה על גב כינה על גב כינה, צילו של העצם [כשם ספרו של בולאס - וכן; גו חיות, חדק פיל, זרועות תמנונים, סוסי ים, עצם שעיר, עיני חרקים) צילו של האוביקט] משום שבאופן אינטואיטיבי, כשנוגעים בטריטוריה הבלתי ידועה, בלתי ניתנת לידיעה, מה שאנחנו קוראים לו הלא-מודע, אין נגישות אליו אלא בשפה סמלית, שהיא עצמה תמיד שפה של תמונה. המדע, כמו האלכימיה והאמנות מבטא עצמו במטפורות ודימויים, שהם שפת הנפש. משום שגם המדע בבואו לתאר את הנסתר אין לרשותו אלא הדימויים. קאמי אומר: "הנה אתם מדברים על מערכת פלנטרית סמויה, שבה האלקטרונים חגים סביב גרעין. אתם מסבירים לי את העולם על ידי דימוי. אני רואה אפוא שאתם נעזרים בשירה... וכך המדע שנועד ללמדני הכל, מסתיים בהשערה. הבהירות מתערפלת במטפורה, אי הוודאות הופכת יצירת אמנות... שבת

אל ההתחלה שלי. אני מבין, כי גם אם ניתן לי באמצעות המדע לתפוס את התופעות ולמנות אותן, עדיין אין ביכולתי להבין את העולם". הנביעה הפרקטלית המתוארת בהדמיה, מחזירה אותנו, אפוא, אל השפה המיתית-ארכיטיפית, אל השפה המיתופואטית, אל שילוב (שהתקיים גם באלכימיה) של אמנות ופילוסופיה ומדע, שיחד משתתפים בחווית הוויה.

כל קטע קטן של פרקטל מכיל את המורכבות של הצורה השלמה, ומתחלק לחלקים בעלי דמיון עצמי. וכך עצם הרעיון של פרקטל מציע דימוי של עולם אינסופי, שכל שנפרק אותו לחלקיו תמיד יהיו בו עוד חלקים, דמויי עצמו (אף כי שונים), בתהליך של הסתעפות תהליכית כמו עלי שרך, שקיקי הריאות, רשת כלי הדם, בועות קצף, ראשי כרובית, פיתית שלג, מערבולות מים, רעשים בקוי תמסורת, תנודות בשערי מניות, מבנה קוי המתאר של עננים, של חוף מפורץ, ועוד. הזמן עצמו הוא תופעה פרקטלית - הכוונה לא רק לאופן שהאדם מגדיר לעצמו את הזמן, אלא לזמן הנובע מהטבע עצמו - רגעים בתוך שעות, בתוך ימים, בתוך שבועות, בתוך חדשים, עונות שנה, שנים, מחזורי מאות ומילניום וכו'. (בורחס מפתח את הרעיון של התפצלות פרקטלית בזמן, בספור על גן השבילים המתפצלים, כשכל האפשרויות הנובעות מתוך כל נקודת צומת מתקיימות בו זמנית).

הפרקטלים הנראים בהדמית המחשב נובעים מנקודת המרכז, מגלמים וממחישים את התהליך של ההסתעפות המתפצלת מהצורה הראשונה. והרי כך מתאר המיתוס את הבריאה, כאשר הישות האחת הראשונה מתפצלת לחלקים. ובטבע, מהתא העוברי הראשון מתפצלים שאר התאים, בהתפצלות מתמדת לרקמות, אברים, כשהכל נובע מההכוונה המוקדית שבמרכז.

תופעת טבע פרקטלית זו, לפיה החלק הוא בעל דמיון עצמי לשלם, היא התממשות של האידיאה הקדומה של עולם אחדותי, כשהמיקרוקוסמוס משקף את המאקרוקוסמוס וההפך. בשפת הפילוסופיה ההרמטית והאלכימאים זו ההשתקפות של העליונים בתחתונים (העולם חיצוני משתקף בפנימי, המסמל במסומל, הלא-מודע במודע, אלוהים באדם, שמים בארץ, וההיפך). רעיון זה מבוטא גם בקבלה, כשכל ספירה מכילה בה את כל הספירות. (כמו שכל אדם מכיל בו את כל הארכיטיפים, וכמו שכף היד מכילה את כל אישיות האדם, וכף הרגל והעין - את כל נקודות הגוף), האנלוגיה למטפורות הקבליות היא בלתי נמנעת. הנביעה המתמדת של הפרקטלים, כשהכל חי, מתנועע, בורא עצמו, היא כנביעה-ההאצלה של האנרגיה האלוהית. בשפת הקבלה, האלוהים האציל עצמו מתוך נקודה אחת נעלמה, אל תוך עשר הספירות, (הספירות הן הכלי הצורני שמכיל את ההאצלה האלוהית) שכל אחת מהן, כל הספירות מצויות בה. מכל ספירה נאצלת הספירה הבאה.

הדימויים הארכיטיפיים של נביעה-האצלה מופיעים במצבי תודעה אחרת, בהשפעת סמים, אשר בהם, מוסרות העכבות של התודעה, והדימויים של הלא-מודע נבקעים, נפתחים, ונדחפים ביתר שאת לבקוע החוצה, ומסמלים תהליך זה עצמו בתמונות של נביעה (כמו שהמיתוסים מתארים את תהליכי התודעה המתהווה). לאחרונה ראיתי ציור של חזיון בזמן שימוש בסם ההיוואסקה, שבו רואים דבר בוקע מדבר, והסבירו לי, שזה מראה אופיני. בציור הזה רואים כעין צמח, שבו חלק נובע מחלק, עד שבוקע הפרח, ומתוכו דמות אשה ומתוכה שערותיה שופעים לכל עבר. בספור 'האורח', של אלקין, מתואר חזיון במצב של לקיחת סם, כשמתוך פיו של הסיני, הזקן החכם, יוצאת לשון בנביעה אינסופית מופלאה של יהלומים, שהם כל חכמת העולם: "עמוק בתוך הפה, ראה הבזק מהיר, כהבזקו של גביש קטן על סלע כהה שהוא לפתע בקרן שמש... הוא ראה מפל שנראה כיהלומים צונחים מפיו של הסיני. היתה זו לשונו של הסיני. הלשון התהפכה

והסתובבה שוב ושוב, כחטי משי שהקוסמים מושכים לאינסוף מתוך השפופרת, והיא המשיכה לזרום מפיו של הסיני, והיא משובצת אבני חן נוצצות ונפלאות. על הלשון היו כתובות אותיות סיניות שחורות ועבות. היה זה סוד החיים, העולם, היקום....נשימתו נעתקה מחמת המאמץ והתפארת המהממת".

כבר אמרנו שנביעת הפרקטלים מנקודת המרכז היא כחווית הבריאה עצמה, כפי שהיא מתוארת להפליא בספרות המיסטית. והנה מתוך ה'זוהר' [מתוך הזוהר, ה"א טו, ע"א-ע"ב], שדורש את "בראשית ברא אלוהים": "בראשית זו ברא הסתום שלא נודע, את ההיכל הזה. היכל זה נקרא אלוהים, וסוד זה: "בראשית ברא אלוהים". "זוהר", שממנו נבראו כל המאמרות בסוד התפשטות הנקודה של זוהר סתום זה. אם בזה כתוב ברא, אין תימה, שכתוב: "ויברא את האדם בצלמו"... ועד שלא נתעבר ולא התפשטה פשיטת הישוב לא נקרא אלוהים, אלא הכל היה בכלל בראשית, לאחר שהותקן בשם אלוהים הוציא אותן התולדות מהזרע שנזרע בו".

בתחילת אותו קטע מובא התאור של ההאצלה הראשונית: "בראשית" - בראש דבר המלך גלף גילופים בטוהר עליון. שביב של קדרות יצא בתוך הסתום שבסתום, מסוד אין-סוף, אש בתוך גולם, נעוץ בטבעת, לא לבן ולא שחור ולא אדום ולא ירוק, ללא גוון כלל. כשמדד בקו-המידה עשה גוונים להאיר. בתוך השביב לפני ולפנים יצא מעין אחד, שממנו נצטבעו הגוונים למטה, [והוא] סתום בסתומות בסתומות של סוד אין-סוף. הוא בקע ולא בקע את האויר שלו, לא נודע כלל, עד שמתוך דוחק בקיעתו האירה נקודה אחת, סתומה, עליונה. מעבר לנקודה זו לא נודע כלום, ולפיכך היא נקראית ראשית: מאמר ראשון לכל...אז התפשטה הראשית ועשתה לה היכל לכבוד ולתהילה. שם זרע זרע קודש, להוליד לתועלת העולם".

התאור הזה יכול להתאים גם להתפשטות הגלקסיות שנובעות מהמפץ הגדול. אותו רעיון ארכיטיפי (שנובע מהלא-מודע הקולקטיבי) של התפשטות הבריאה מתוך נקודת המרכז האולטימטיבית, מגלה גם את התממשותו ביקום עצמו. בתאור הקבלי, כמו בהדמיה הפרקטלית, יש התממשות והנכחה של ארכיטיפ הבריאה מתוך המרכז, וארכיטיפ השפיעה האינסופית.

נקודת המרכז, שגם נראית כמו עין (עין אלוהים) היא הארכיטיפ של ההתחלה, המקור, הפוטנציאל, התמצית של הנברא, הזרע, העובר. היא הארכיטיפ של מקום לידת האל, ההתחלה, ההבקעה. כמו שהאל ההודי וישנו נולד מתוך מרכז הלוטוס. נקודת המרכז בהדמיה הממוחשבת של הפרקטלים אכן נראית כעובר שנולד ללא הרף. צבעו השחור של המרכז נראה כמקור האפל הלילי, הלא-מודע של הבריאה, של הלא-מודע. הוא מזכיר את הפחם השחור שהוא מקורו של היהלום. את הניגרדו האלכימי שגם הוא אחד מאיפיוני הפרימה מטריה. הוא ישו השחור. אבל הוא גם החור השחור שהחומר/נפש עשוי לקרוס אל תוכו.

;באלכימיה הנקודה היא הפרימה מטריה (וגם היעד של התהליך). נאמר ש"הפרימה מטריה נושא בתוכו את כל הצבעים ופוטנציאלים של המתכות. אין יפה ממנו בעולם, הורה עצמו וילד עצמו". ממש כמו שרואים בתמונת ההבקעה הפרקטלית, נקודת ההתחלה נושאת בתוכה את הפוטנציאל הצבעוני העשיר של מה שעתיד להבשיל ולהתפתח, ואז, במטפורה האלכימית, יבקע מתוך מיכל ההתהוות כמו זנב הטווס (הפרקטלי!) הצבעוני ויפרוש את שפע יופיו הצבעוני לפנינו. במלים אחרות, זה הביטוי לעצמי שנובע מתוך הפוטנציאל של עצמו, נברא ובורא עצמו. הנקודה היא ההתחלה וגם הסוף. הדגמים בהדמיה הפרקטלית נראים ובראים עצמם כאחד. גם במיתוסים האל בורא את עצמו ונברא כאחד (למשל בקבלה. האל מאציל עצמו מהאין). זו גם הדיאלקטיקה של נפש כל יחיד - כשהוא נברא

ובורא עצמו.

הקבלה של ספר הזוהר מתארת את ההאצלה האלוהית באופן קווי. ודווקא בספר היצירה, שקודם לו במאות שנים (מהמאות הראשונות לספירה) מתוארת ההאצלה מנקודה במרכז, כשההתפשטות היא לכל עבר, והיא אינסופית, אלמלא הריסון האלוהי שתוחם אותה (כמו שבמנדלה בוקעים הקווים מהמרכז ונתחמים בקו המעגל). ליבס מציין שאלוהי ספר יצירה הוא במרכזו של עולם והוא המרכז. כשהעולם נברא מנקודת המרכז האלוהית. ("והיכל קדוש מוכן באמצע. ברוך כבוד ה' ממקומו, הוא מקומו של עולם ואין עולמו מקומו, והוא נושא את כולן") ליבס כותב: "היקום של ספר יצירה שואף להתפשט ולהרחיב את גבולותיו ממש כמו הקוסמוס שנוצר במפץ הגדול בתאורים פסיקליים מודרניים" (עמ' 171). ליבס קושר את תמונת האל שהיקום מתפשט ממנו לדימוי השמש, בפולחן השמש הקדמון, שקרניו שופעות ממנו לכל העולם סביבו. אצטט קטע מתוך ספר יצירה, שמראה את הדינמיקה שבין הבריאה הנאצלת, ובין האחדות האלוהית השולטת בתהליך ומכוונת אותו מתוכו:

"עשר ספירות בלימה, מדתן עשר שאין להן סוף, עומק ראשית ועומק אחרית, עומק טוב ועומק רע, עומק רום ועומק תחת, עומק מזרח ועומק מערב, עומק צפון ועומק דרום. אדון יחיד, אל מלך נאמן מושל בכלם ממעון קדשו ועד עדי עד" (כלומר, עשר ספירות נאצלות עד אין סוף, לכל הכוונים - רום ותחת, צפון, דרום, מזרח ומערב - בממדי המרחב, וגם בממדי הזמן - ראשית ואחרית, וגם בממדי המוסר - טוב ורע.. והכל נשלט ומווסת על ידי האל בנקודת המרכז, שהוא מעונו). יש כאן יחס מתמיד בין הריבוי - עשר הספירות, ובין האחדות של האל והתהליך עצמו.

תאור הדינמיקה של ההאצלה מתואר בדינמיות גדולה, ומתאים בעיני למה שראינו -

"עשר ספירות בלימה. צפייתן כמראה הבזק, ותכליתן אין להן קץ. דברו בהן ברצוא ושוב, ולמאמרו כסופה ירדופו, ולפני כסאו הם משתחוים". עשר ספירות בלימה, נעוץ סופן בתחילתן כשלהבת קשורה בגחלת, שאדון יחיד ואין שני לו, ולפני אחד מה אתה סופר".

(אחד המדענים בסרט אומר - "זה תהליך לולאתי כמו כלב שרודף אחר זנבו". זו השלהבת הקשורה בגחלת. או בניסוח של ט.ס. אליוט - "בסופי תחילתי". כאן הארכיטיפ של האורובורוס כתנועה מחזורית של הטבע שמסומלת בעולם הקדום בנחש הבלוע את זנבו, ממת את עצמו ומפרה את עצמו. התנועה הלולאתית שמתארת את מה שמתרחש בצד אחד של הנוסחה וחוזר ומתבטא בצד השני של הנוסחה, וחוזר חלילה, מתאימה לבטא את יחסי ההשפעה ההדדיים בין המודע והלא-מודע. כמו שיונג אמר, שהשינוי במודעות משנה את הלא-מודע, וההפך. וכן יחסי ההשפעה ההדדיים בין שני אנשים ובין מטפל-מטופל. לולאה זו היא גם סמל האינסוף. הסמל הלולאתי מופיע פעמים רבות בתמונות הטארוט המתארות את תהליך ההתפתחות אל הרוחני. זו ההגשמה של המחזוריות הסירקולרית של תהליכי האלכימיה של הנפש, שהמעגליות שלה מהתחלה לסוף וחוזר חלילה, בתנועה לולאתית כמו של היין והיאנג יחדיו, מתרגמת את האורובוריות לספירלה התפתחותית. התנועה הלולאתית ההדדית היא מה שמבוטא בקלף המתינות-המיזוג בטארוט, שבו אשה מוזגת מים מכלי לכלי, בתנועת הלוך ושוב).

בורחס כתב על שפינוזה שהוא בנה את האל בגיאומטריה עדינה של מלים. המקובלים מראים איך הבריאה הנשלטת ומווסתת על ידי אלוהים בדגמי התהוות שמבוטאים בדגמים צורניים של ספירות המשתלשלות זו מזו, היא היפוכו של הכאוס ושל התווה ובוהו של בראשית. זו גם התגלית של נוסחת מנדלברוט, שהיא נוסחה גאומטרית, שהתגלתה לפני יותר מעשרים שנה, שמראה את הנוסחה והחוק שמאחרי תופעות שעד כה נחשבו כאוטיות. ולמרות שהתהוות היא

אינסופית, נוצר דגם מורכב שתמיד שומר על עקרון הדמיון העצמי, ועל חוקיות קבועה של אופן ההתהוות. התנועה המתמדת של הפרקטלים, בהדמית המחשב, מזכירה את המשפט של הרקליטוס (שהיה קרוי הרקליטוס האפל, וחשיבתו היתה כה בהירה) - אין אדם נכנס פעמיים לאותו נהר. ותלמידו מוסיף - ואפילו לא פעם אחת. ג'ימס גליק, בספרו 'כאוס', מצטט שיר של המשורר האמריקני החשוב, וולס סטיבנס, לדבריו, וולס סטיבנס הביע גישה כלפי העולם שפסעה לפני הידע העומד לרשות הפיסיקאים (ספרו העיקרי יצא לאור באמצע שנות הארבעים של המאה העשרים). היה לו חוש דק מן הדק בנוגע לדרך שבה זרימה חוזרת על עצמה תוך כדי שהיא משתנית: "הנהר הזרוע ניצוצות / הממשיך לזרום ולעולם לא באותה הדרך פעמיים, שוטף / דרך מקומות רבים, כאילו הוא עומד דומם באחד מהם... נמרצות התפארת, הנצנוץ בורידים / כשהדברים הופיעו ונעו ואז התפוגגו / בין אם במרחק, בשינוי או באין / התמורות הנראות של ליל קיץ / הפשטה כסופה מתקרבת לצורה / ופתאום מכחישה את עצמה ואיננה" (גליק. ע-199-200). בשיר אחר סטיבנס מדבר על כך ש"אי סדר גדול הוא סדר... דברים מנוגדים משתתפים באחד... אך לשער שאי הסדר של אמיתות יהיה פעם לסדר הכי... יציב, אי סדר גדול הוא סדר" (האיש עם הגיטרה הכחולה. ע 85-86. 1923). בהקשר זה אצטט את דבריו של המדען אוטו רסלר, מחוקרי הכאוס: "צורות אלה מגלמות עקרון של ארגון עצמי בעולם. (עמ' 147) וארוין שרדינגר, חלוץ מכניקת הקוונטים - "העקרון הוא שהטבע עושה משהו בעל כרחו, ומתוך הסתבכותו העצמית הוא מפיק יופי... זה עיקר יופיה של הביולוגיה, וזה עיקר תעלומתה, החיים יונקים סדר מתוך ים של אי הסדר". (300). אמירה זו, יפה בעיני גם על האמנות, ובכלל, על תהליך ההתפתחות הנפשית, האינדבידואציה. אחד המדענים בסרט אומר - "פרקטל הוא התת-מודע של החיים האורגניים", זו הרגשה של הצצה אל התת-מודע של הטבע, כלומר, אל החיים המונעים בחוקיות שאין לנו ידיעה אליה. זו גם התממשות של עצם קיומו של הארכיטיפ, כתבנית יסוד, שמשחזרת עצמה שוב ושוב, בטבע עצמו. וכך, כדברי המקובלים, שוב מתגלה לנו שנפש האדם היא בצלם אלוהים. במלים אחרות, נפש כל אדם היא פרקטל של הנפש הכלל אנושית (הלא-מודע הקולקטיבי). היא רסיס של נפש העולם. כשכל הנברא הוא פרקטל - חלק, שביב, רסיס של השלם. כל חלק משקף את השלם. למעשה, כל נפש של היחיד היא העצמי היחודי שלו, שהוא הפרקטל של העצמות האלוהית. (אנחנו שבים אל האונס מונדוס האלכימי (העולם האחדותי), האנימה מונדי (נשמת העולם, או הנשמה האחדותית).

מרתק לראות כיצד המנדלה מסמלת צורניות-גאומטרית של שלמות, (הן בדתות והן אצל האלכימאים, והן באמנות ובחלומות) כשלמות היקום-הנפש, שמעניקה סדר בכאוס, והנה באה הפיזיקה בת זמננו ומייצרת גם היא נוסחאות גאומטריות למטרה זו עצמה - של סדר, שביטויין הצורני אף הוא מתברר כמנדלה.

אחד המדענים מספר בסרט שעשרים שנה הופיע בחלומותיו חלום חוזר ובו מרכזית חוטים שמקושרים זה לזה אבל בבלגן גדול, עד שיום אחד (אחרי יום האזכרה השני לאביו) חלם שהמרכזיה מסודרת באופן מאורגן כשהארגון הזה היה התשובה לשאלת המבנה הפרקטלי שחיפש. התשובה שהיא תמונת כוליות מאורגנת כמו המוח הפרקטלי, והמבנה הפרקטלי בכלל, והיא למעשה תמונת כוליות העצמי. אפשר לשער שהחלום היה לא רק תשובה לשאלה המדעית שעסק בה, אלא גם תמונה סמלית של כוליות נפשו, כוליות העצמי, שבטא עצמו לפניו בזמן מעברי של פרידה מהאב ולקראת אינדבידואציה שלו. ידוע שזמני מעבר הם זמנים של חוסר וודאות וחרדה, ולכן סמלי העצמי, המסמלים עצמם כסדר מאורגן, עשויים להופיע כהבטחה של תשתית העצמי המארגנת ומנחה את הנפש. בו זמניות של תשובה מדעית ותשובה נפשית הם סוד הסינכרוניות של אחדות הנפש-חומר, נפש-יקום. החלום הזה מתאר את התשובה המדעית שהיא חיפש,

אבל גם את תהליך התהוות התשובה, תהליך שבו אי הסדר ועירפול המחשבה התחלף בסדר מאורגן. כמו המיתוס של הבריאה שמתאר את התווה ובוהו וחושך על פני תהום והופעת הסדר הנברא מתוכו.

הלא-מודע עצמו עשוי להחוות על ידי התודעה ככאוטי, אבל ככל שתהווה מודעות עצמית, כך תמונת הלא-מודע עשויה להופיע ולהחוות כבעלת סדר פנימי. המעבר מכאוס לסדר הוא הרגע שבו מצב בלתי ברור לנו מתארגן עם הקשרים פנימיים, של סיבתיות, נסיבתיות ותכלית, כמו מרכזית החוטים שמחברים פתאום ומתגלה הסדר הפנימי שלהם.

היצירתיות שלנו נובעת מהמעברים המתמידים בין הקבוע והמשתנה, בין ידיעה לאי ידיעה. המקום הבלתי מוגדר ובלתי מובנה ובלתי מסודר הוא המקום שממנו אפשר לברוא ולהברא כל פעם מחדש כסדר חדש. לכן הגבור יורד לשאול ושב ממנו שוב ושוב: זה התהליך הסירקולרי באלכימיה, שבו חוזרים שוב ושוב אל מצבי פרוק והמסה ודיסאינטגרציה, שבהם התפוגגות מנגנוני ההגנה ומנגנוני החשיבה פוקחת אותנו אל מה שטרם ראינו עד כה. לכן יונג אומר שבבואנו אל חדר הטיפול – שנשכח כל מה שלמדנו עד כה, כדי שהידע לא ימסגר אותנו מראש בתבניות התאוריה.

הדימוי של מרכזית חוטים היא דימוי של מערכת תקשורת. מעניין שהרמס-מרקורי, האל שמסמל את תהליך האינדבידואציה-אינטגרציה, המושך בחוטי התהוות הנפש, יוצר הקשרים וההקשרים בנפש ובעולם הוא גם אל המסחר והתקשורת. וכמו שאמרו האלכימאים – מרקורי הוא החומר הסודי שבלעדיו לא יתרחש התהליך.

הצורך בסדר שיש בו תבניות קבועות חוזרות על עצמן מופיע גם בפסיכופתולוגיה. נחשוב על מחשבות ופעולות כפיתיות. הם דגמים פרקטליים חוזרים על עצמם, דומים לעצמם, ויוצרים את המבנה הכפייתי, שמעניק תשתית של ריטואל מארגן כדי לא לקרוס אל תווה פנימי. האם הריטואלים החברתיים אינם משרתים מטרה דומה? כך גם בסיסטמה הפרנואידיאלית. מערכת של קשרים, קשרי קשרים וחוטים פסוידולוגיים, שמקשרים בין תופעות, אף כי באופן חולני, יוצרים הסבר של העולם. (כולם חושבים עלי, כולם מצביעים עלי, כולם מדברים אלו עם אלו עלי, זוממים נגדי, קשרו קשר נגדי). המערכת המגלומנית-רודפנית מסבירה כל דבר שמתרחש כמחשבות יחס שממוקדות באדם עצמו, שהופך להיות נקודת המוקד-המרכז של המערכת האנושית החברתית. נוצרת מערכת הסברים שהיא כחוטי עכביש שממלכדים את החולה סביב עצמו והוא הקרבן של קורי העכביש שהוא עצמו טווה, של הסדר המדומה, שמתחת קליפתו הדקה אורב תהום האנטי סדר, כלומר, הכאוס.

עולם הסדר הוא עולם הגבולות, החוק והארגון החברתי, הסופראגו, ששיך לארכיטיפ האב. (כשנשכח האדם שטובתו אמורה להיות במרכז הסדר הזה, כי אז האדם עשוי להיות קרבן הסדר השרירותי, הטוטליטרי, הקפקאי של המבנים החברתיים המסודרים יתר על המידה. זה צילו של הסדר) אבל יש הבדל בין ארכיטיפ הסדר שגובל ומבחין ויוצר הבחנות וחוקים ומבנים, וכך נבנים התודעה, האגו והסופראגו - שבהם ארכיטיפ הסדר הוא צורני קולקטיבי, לבין ארכיטיפ הסדר של העצמי (שהארכיטיפים של האגו והסופראגו הם רק חלק ממנו) שמבטא אינטגרציה מהותית בנפש, סדר אינטגרטיבי אישי-אינדבידואלי.

מעניין במיוחד ששמו של מנדלברוט דומה כל כך למנדלה, ולשמו של מנדלייב, שגילה את הטבלה המחזורית של היסודות הכימיים. (הדמיון-זהות הסינכרוני בין השמות הללו מעניקים תחושה של משמעות שקימת מעבר לכל זה. יונג טוען שארכיטיפ משותף מארגן את הופעת התופעות הסינכרוניות). לדעתי, משותף להם הוא ההתנסחות של דגם היקום בתבנית גאומטרית. אנרי ברגסון כותב: "פעולותיו של שכלנו שואפות כולן אל הגאומטריה, בחינת גבול ששם מגיעות



הן לגמר ביצוען המושלם...ברי וגלוי שמין גאומטריה חבויה, טבועה מבפנים בציור המחשבה שלנו על החלל, היא המשמשת מניע ראשי לשכלנו והיא המפעילה אותו" (עמ' 152). (משתמע מכאן שתפיסת החוקיות והיחסים בעולם בדגם גאומטרי הינו עצמו דגם תבניתי ארכיטיפי, שתואם את קיום התבנית הגאומטרית-מתמטית שקיימת בטבע עצמו). מנדלברוט אומר שאחרי זמן מה נראה היה לו שהצורות הפרקטליות מוכרות לו מכבר, ובאמת הן מצויות בתבניות המנדלות והספירלות בטבע ובאמנות הדקורטיבית והדתית. בשיחים ובתקרות כנסיות ומסגדים. הן מוכרות לנו כי הן מופיעות במראה שנגלה בעינים עצומות כשמפעילים לחץ על העפעפיים. המראה הוא קליידוסקופי. באמת הקליידוסקופ הומצא לפני גילוי הפרקטלים. גם המח בנוי כפרקטלים. האם יתכן שהמבנה הפרקטלי של המוח יודע את תבניתו הוא ומגלה אותה לעינינו בדימוי הפרקטליים של האמנות במנדלות ובערבסקות?

המנדלה כאן היא מנדלה בהתהוות מתמדת, כשהמרכז מוליד את השלמות הנובעת ממנו. מנדלה דינמית. המנדלה היא ארכיטיפ העצמי - (ארכיטיפ המרכז והמירכוז, הסדר, אחוד הניגודים, האינטגרציה, התכלול, ההיזון העצמי, הכליות). אין זו הפעם הראשונה שמתגלה קיומה של המנדלה בטבע. למעשה הפרחים, וצמחים רבים בנויים בתבנית זו של גבעול מרכזי, שנובע מזרע אחד, ומהגבעול הולכים ומתפצלים הגבעולים, העלים, הפרחים. נקודת המרכז מזינה את ההיקף כעקרון תבניתי בטבע עצמו. אחדות הניגודים שמתרחשת כאן, במנדלה הפרקטלית, היא זו של צבע וצורה, קבוע ומשתנה (אחד המוטיבים באלכימיה), כאוס וסדר, אקראיות והכוונה, מדע ואמנות, אידיאה ארכיטיפית והתממשות שלה בטבע האורגני והחי כולו.

המנדלה הפרקטלית מגלה לנו דגם תבניתי לפיו מופעל היקום. למעשה, המנדלות משמשות בתרבויות רבות כתאור מבנה היקום, ומבנה האלוהות (המשתקף גם בנפש האדם). כשהחיים מתהווים מתוך עקרון של כוליות חוקית, שבה הכל אחוז זה בזה בתוך עקרון תכליתי של קומפלמנטריות של ניגודים (בניסוח של נילס בוהר) והתהוות עצמית. באמנות בת זמננו אפשר לזהות מנדלות פרקטליות בציורים של הצייר ההולנדי מ. ק. אָפֶר.

המנדלה כעקרון של שפיעה מופיעה גם באמנות האיסלם. אמנות הקישוט באיסלם מבוססת ברובה על דגמים גאומטריים. דגם גאומטרי אופיני הוא כעין פרח, שמזכיר מנדלה, צורה גאומטרית מורכבת, מצולעת, עם מרכז, ועלי כותרת, (שנקראית יהלום) שממנה הולכות ומתפשטות מסביב, ובסימטריה, צורות חוזרות על עצמן. (לתבנית ההתפשטות מתוך היהלום קוראים באיסלם 'גיריך') מה שנראה כצורות גאומטריות בעלות מטרה קישוטית, מתבאר, כבעל משמעות עמוקה דתית. וזאת, למרות שהיו שליטים באיסלם, שדימו עצמם, מתוך היבריס, להיות הישות המרכזית הזו, דמות שמש אלוהית, שממנה הכל שופע והיא שלטת בכל. כבר ראינו שביהדות, בספר יצירה, ישות מרכזית זו היא במפורש האל: " ולפני אחד מה אתה סופר".

באמנות האיסלמית יש שני מוטיבים שמשלבים עם הפרקטליות - המרכז כמקור התהליך, והשפיעה ממנו לאינסוף, שהיא הערבסקה. אלו גם שני הארכיטיפים שראינו בקבלה. באמנות האיסלם מרובות הערבסקות. והערבסקות מופיעות גם בהדמיה הפרקטלית. אלו דגמי צמחים של קיום שהם בתנועה מתמדת, מתעגלת, ספירלית. התאור של הערבסקות מזכיר לנו את הערבסקות הפרקטליות והשפעתן על המתבונן בהן. " הערבסקה הינה השריג המתפצל שמרכיביו הם העלה והגבעול. הגבעול נע בגלים, בספירלות, בתשליבים מסובכים, צומח דרך העלה, או נולד מחדש מן העלה...הערבסקה יוצאת תמיד ממרכז ברור וממשיכה את מרוצתה משני צדי המרכז, בקומפוזיציות של מטה-מעלה...המאפשרים לה לנוע אל האינסוף באין מפריע, בצייתם לצורך הפנימי שלהם בלבד". העיטור של קירות

המבנים המוסלמיים, שמכוסים לחלוטין בערבסקות, מעניק לצופה, לדעתם של החוקרים את אמנות האיסלם, את אפסות האדם לעומת תחושת הנצחיות והאינסופיות של האל, כתחושה דתית נשגבת. הערבסקה בעצם זרימתה חוזרת ומאשרת שהאל קבוע. האמן היוצר ערבסקה, מבטא את ההשתאות מדרך העולם אשר בזרימתו האינסופית מלמד על היופי האלוהי בעולם. (חנה טרגן. משקפיים. 38.) המשמעות הדתית מודגשת אצל הסופים, המיסטיקנים האיסלמיים. הם אומרים שהערבסקה היא "שפיעה ריתמית של מחשבה שנהיית מדויקת על ידי הקבלות, לולאות וחפיפות. הערבסקה היא ביטוי של הריתמוס המתפשט ביקום, שמקביל למתנות האלוהיות שאדם יכול לקבל. דרך ריתמוס ושינוי מתרחשים מצבים מיסטיים של מצבים רגועים עוקבים ברצף, ללא סוף והתחלה... הרגע (המיסטי) הוא במרכז הערבסקה, מתמש בספירלות, כיוון שהספירלות, דרך עצם קיומן, מגשימות את המרכז". (ספר הסופים, עמ' 98).

שוב משתמע מכאן היחס המתמיד בין המרכז האחדותי לבין השפיעה הנובעת ממנו, שמשמעו הסמלי הוא, היחס בין הגרעין האחדותי הפוטנציאלי של העצמי, ובין ההתממשות הדינמית-יצירתית שלו.

עוד הערה - הספירלות שמופיעות בערבסקות, כמו בהדמיית הפרקטלים, מופיעות כאלמנט של טבע בתהליכי הבריאה עצמה, בתנועת הגלקסיות המתהוות. הספירלות מופיעות גם בתנועה ההפוכה; בהזמית הקריסה של החומר אל תוך החורים השחורים. תנועת הרצוא ושוב, של היש והאין, הבריאה וההרס, מופיעה הן ביקום הפיזי, והן בדגמי הנפש הארכיטיפיים. במיתוסים מוטיב זה מופיע גם כשאיפה ונשיפה, או כצמצום והתפשטות של האל, או כמוות ותחייה.

יואב בן דוב מציין את התבנית הפרקטלית בתרבות ההודית, אשר בה המקדשים, וכן המיתוסים, בנויים כדגם אב שמתפצל בתהליך של הסתעפות דומה (לכל מבנה יש חדרים שמסתעפים ממנו ותבניתם כתבנית המרכז והשלם. וכן סיפורי הלוואי של המיתוסים שמתפצלים, ולכל ספור יש התפצלות לספורי משנה דומים. לכל אל התפצליות (גלגולים, או אוואטארים). הדמיון בין המוטיבים המיתולוגיים - כשאותו ספור מסופר על אלים שונים, באותה תרבות עצמה, ובתרבויות שונות הוא הביטוי של החזרה הארכיטיפית. וזה הביטוי של הארכיטיפ כפרקטל טבעי. המוטיב המיתי שבו האל מגלה לאדם שתבנית היקום כולו מצויה בתוך גופו הוא (בגופו כולו או בתוך פיו) - מופיעה בוריאציות שונות במיתולוגיה ההודית, והיא הביטוי לחלק המכיל בתוכו את השלם. שוב, האדם (כפרקטל) בצלם האל. בנסוח של ויליאם בלייק - "לראות את היקום בגרגר של חול". במיתולוגיה היוונית זה המגן שהפסטוס עושה בעבור אכילס, אשר בו משתקף היקום כולו. קאלאסו אומר על המיתוס: "המציאותי זורח בעצמה כה גדולה רק בשעה שהמציאות נכפלת" (285), המוטיבים של חטיפה, אונס, מרדף, זניחה, רצח, אימוץ, בגידה, ביתור, וכן המוטיבים של מסע ומאבק הגיבור, ההתמודדות עם המפלצות, עם דמויות אב ואם - כל אלה שבים ומסופרים בגירסאות שונות לאותו גיבור ולגיבורים אחרים. כי במעשי כל אחת מן הדמויות המיתיות נוכחות ומהדהדות כל הדמויות האחרות: "החזרה על ארוע מיתי, על שלל גירסאותיו, מלמדת אותנו, שמשוה קדום מאותה על קיומו. אין בנמצא ארוע מיתי מבודד כשם שאין מלה מבודדת. המיתוס, כמו הלשון האנושית, מצוי בשלמותו בכל אחד מחלקיו". (ולא רק במיתולוגיה יוונית וההודית. כבר בספר בראשית מופיע המוטיב של קנאת אחים, כמוטיב חוזר, שוב ושוב, בשלל וריאציות) וכל זה אינו מקרי, אלא נולד מהכרחיות גורלית, שהיוונים כינו אותה אננקה, בתו של זאוס, שהיא אלת ההכרח. איש מעולם לא הביע ספק בקיומה של אותה רשת סמויה מן העין שכוחה רב מכוחם של האלים" (88). ההכרח הוא שגורם לכך שצורות ומוטיבים וגורלות מתגלגלים וחוזרים, "כי בעיני האל מאורעות חוזרים על עצמם הינם סימן לעוצמה, חותם

**ההכרחיות".** אולם המוטיבים הזוהים מתפצלים לגירסאות שונות של אותו מוטיב. הכרת ריבוי הגירסאות למיתוסים השונים הינה, בעיני, רבת חשיבות, במיוחד למי שרואה במיתוס את העדות לתוקף של אמת נפשית, רוחנית או דתית, ולמי שמחפש את האמת האחת. כאן נפקחות עינינו לגמישות ופתיחות כלפי האמת רבת הפנים שבנפש, לעומת החזרתיות הפרקטלית הזוהה לעצמה ללא יחוד. כל ראשי הכרובית זהים זה לזה. הגירסאות של מיתוס המאבק הבין דורי שונות זו מזו, הדרכים בהן הגבור מתמודד עם גורלו - שונות זו מזו, והן החרות של האדם לעומת הטבע. הכרת הניגודים הטמונים בגירסאות המיתוס, היא, בעיני, העמקת הבנת משמעות האננקה; זו חשיפת ריבוי הרבדים המנוגדים של הכרחיות הקיום שחוקייתה נבצרה מאתנו. זו גם חשיפת האופציות הרבות של בחירת גורל, של חרות בתוך ההכרח.

למעשה, גם המבנים החברתיים בנויים כך. מבנה חברתי שגדל מתפצל למחלקות, חברות משנה, וכו'. וכולם בתבנית זהה - כמו - מנהל, סגנים, מזכירה, נוהלי עבודה וכו'. ושוב - בכל המערכות החברתיות מתרחשת אותה דינמיקה של יחסי אנוש, ומערכות חיובות וציליות הנובעות ממנה.

הפרקטליות בולטת בסוג מסוים של ספרות קנונית, אשר בה הטקסט המקורי מלווה פרשנות, וזו עצמה נתונה לפרשנות, כמו הטקסט המקראי, וההתפצלויות של פרשנויות מסביב. פרוש רשי ופרוש לפרוש רשי. המשנה מפרשת את המקרא, התלמוד מפרש את המשנה, וכך גם טקסטים קבליים, כמו הזוהר, שמפרש את המקרא בדרכו הוא, ולזה מתווספים ספרי הפרשנות את הזוהר. וכל זה מקביל לדגם ההתפצלות של החשיבה האנושית האסוציאטיבית, להתפצלות הסינפסות במוח, ולהתפצלות הפרקטלית של פעולת המחשב שמנסה לחקות את המוח האנושי. בחשיבה האנושית נמצא את הדמיון העצמי של החלק לשלם בעצם קיומו של המושג (או האידיאה) - למשל, המושג 'כסא', שמכיל בו את (מתפצל ל) כל סוגי הכסאות האפשריים, שכולם בעלי דמיון עצמי. כל סוג כסא גם הוא מתפצל לסוגי משנה (כסאות אוכל, כסאות מנוחה, כסאות שרפרף וכו').

העקרון של דמיון עצמי הולך ומתפצל, מופיע בריתמוס, במקצב ובמוסיקליות - לא רק של המוסיקה אלא של השירה, והאמנות בכלל. (אחד מחוקרי הפרקטלים, ד'ארסי מדבר על "מקצביה המעמיקים של הצמחיה" כאוס ע 205) עצם העובדה שיצירות אמנות מצייתות לעקרונות דומים של הרמוניה, חזרה על מוטיבים דומים של צליל, אותיות, חריזה, מקצב, יחסים אסתטיים בין החלקים, וכל אלה חוזרים על עצמם באותה יצירה, מעניקים תחושת דמיון עצמי בין חלקיה (כך גם הדמיון העצמי של היצירות של אותו אמן). אבל מה שמייחד את החשיבה והיצירה האנושית, כמו את המיתוס, הוא כאמור המגוון והשוני היצירתי שבתוך הדמיון העצמי. זה מה שגואל אותנו מלהיות רובוטים פרקטליים של דמיון עצמי אנונימי, ועושה אותנו לבנויים באמת בצלם אלוהים. ועל זה אומר התלמוד: "ולאגיד גדולתו של הקדוש ברוך הוא, שאדם טובע כמה מטבעות בחותם אחד, כולם דומין זה לזה, ומלך מלכי המלכים, הקדוש ברוך הוא, טבע כל אדם בחותמו של אדם הראשון ואין אחד מהם דומה לחברו. לפיכך כל אחד חייב לומר - בשבילי נברא העולם". (תלמוד. מסכת סנהדרין ל"ח)

\*

אלקין, סטנלי, האורח. 1993. מתוך ספורים אמריקאיים. תרגום משה רון. תל-אביב. עם-עובד.  
בורחס, לואיס חורחה, 1975, גן השבילים המתפצלים. תרגום יורם בורונובסקי. תל-אביב. הקבוץ המאוחד.  
בן-דב, יואב, הפרקטל ההודי. אינטרנט.  
ברגסון, אנרי, 1975, ההתפתחות היוצרת. תרגום יוסף אור. ירושלים. מאגנס.  
גליק, ג'יימס, 1991, כאוס - מדע חדש נוצר, תרגום עמנואל לוטם. תל-אביב, ספרית מעריב.  
טרנן, חנה, הערבסקה - אין לה שם. מתוך משקפיים. מס' 38, ירושלים. מוזיאון ישראל.  
שושני יקיר, בקשר לאלוהים, האוניברסיטה המשודרת. משרד הבטחון. 2005.  
ליבס, יהודה, 2000, תורת היצירה של ספר יצירה. ירושלים. שוקן.  
סטיבנס, וואלאס, 1985, האיש עם הגיטרה הכחולה ושירים אחרים. תרגום טובה רוזן. ירושלים. כתר.  
קאמי, אלבר, 1978, המיתוס של סזיפוס. ע' 29-28. תל-אביב. עם-עובד.  
קאלסו, רוברטו, 1999, נישואי קדמוס והרמוניה. תרגום אלון אלטרס. תל-אביב. שוקן.  
קמפל גוז'ף. 1998. כוחו של מיתוס. תרגום מתי בן יעקב. מודן. עמ' 17.

Bakhtiar, Laleh, 1976, Sufi Expressions of The Mystic Quest, p 98-99, Great Britain. Thames  
and Hudson.