

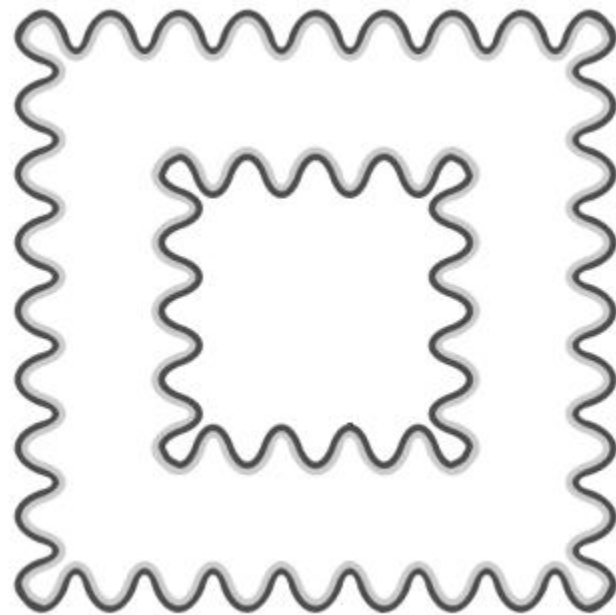
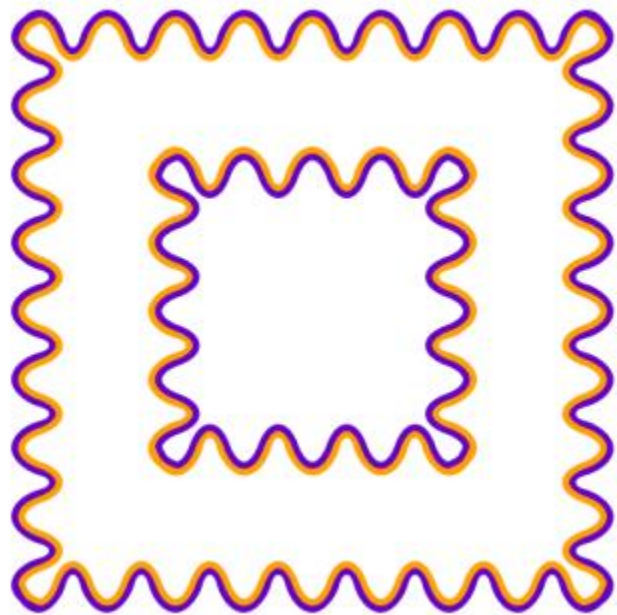
Watercolor illusion

Arsen Shatikian

Nitzan Ohana

ICBV 2011

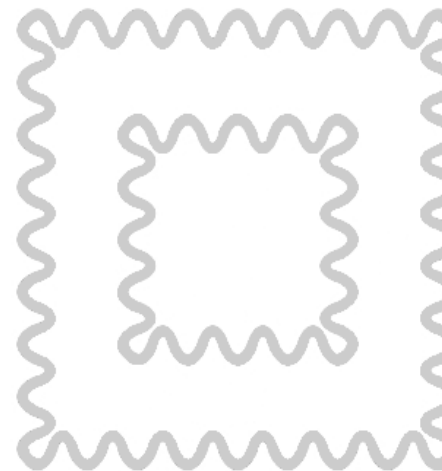
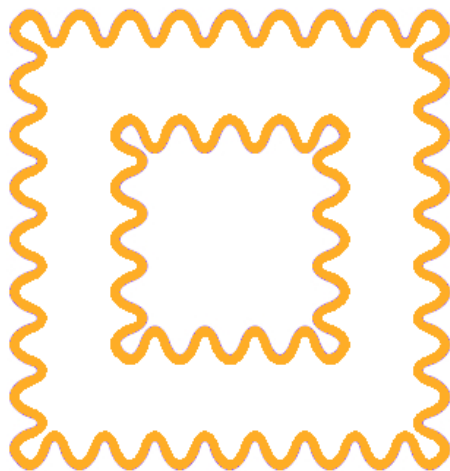
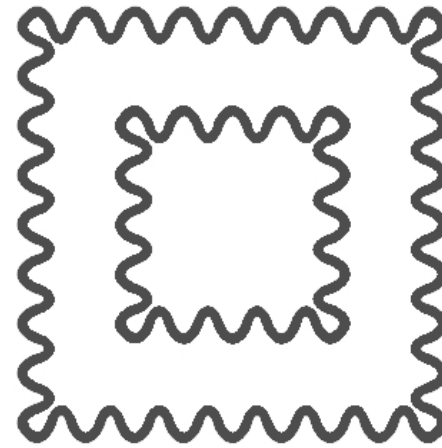
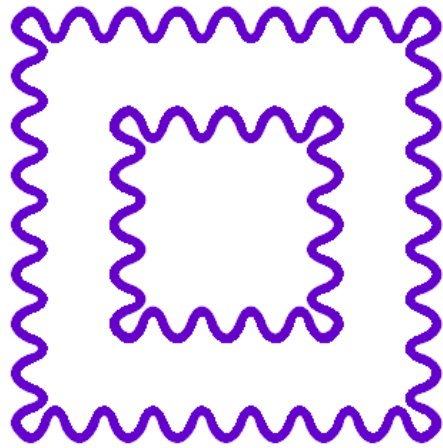
אשליית התפשטות צבעי מים



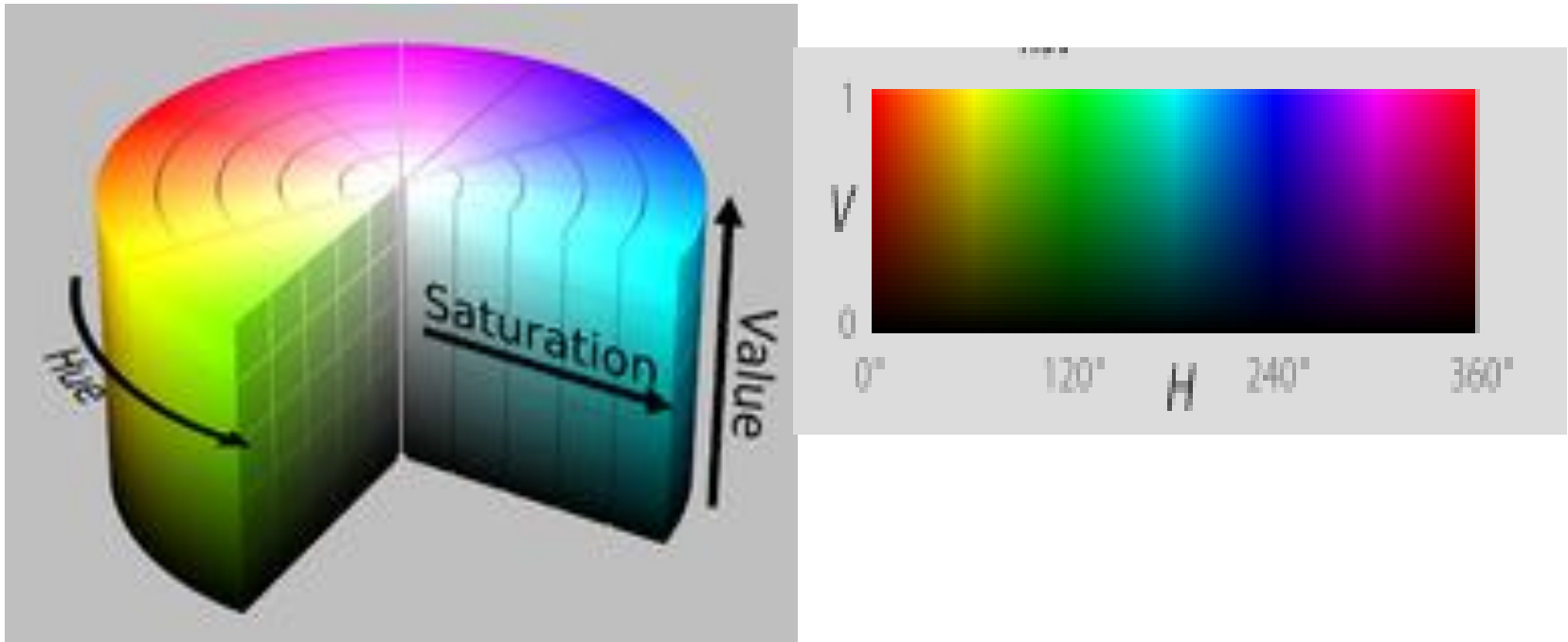
תכונות האשליה

- תחושת אשליה נראית כמילוי החלק הפנימי של הצורה בצבע מוחלש של הקו הבהיר
- צבע נראה כאטום ולא שקוף
- מילוי אחיד הנראה כשייך לטקסטורה של הצורה

חוסר אשליה בגבול בעל צבע אחיד

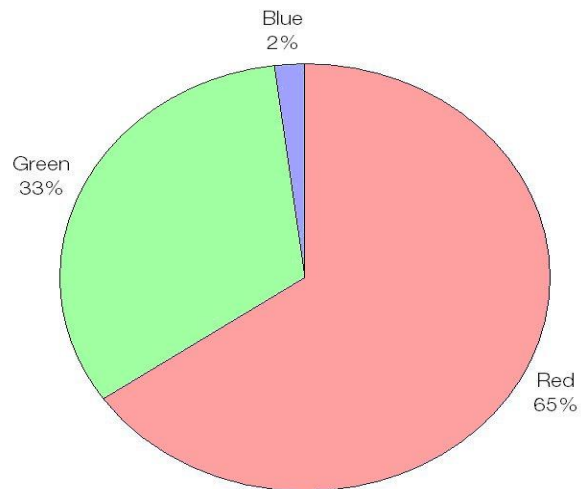
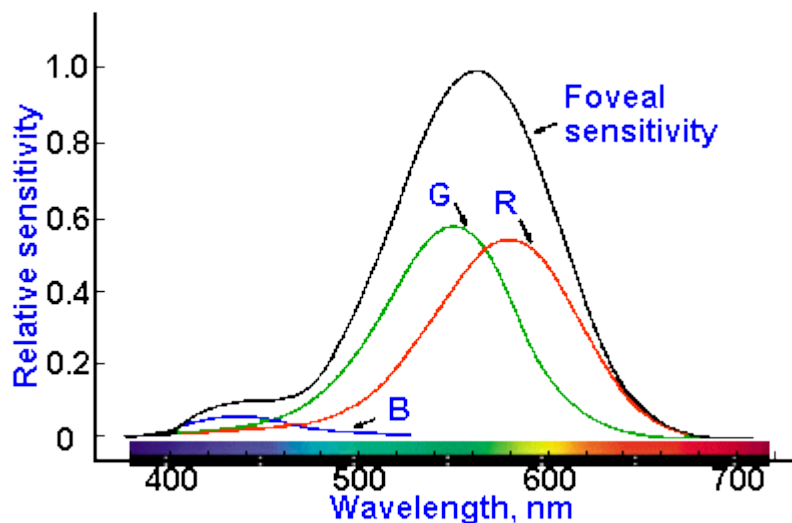


מודל HSV



הגדרת צבע נעשית ע"י 3 מרכיבים בדומה ל RGB, במודל זה צבע מוגדר ע"י גוון, רוויות ועוצמה

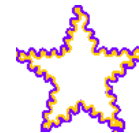
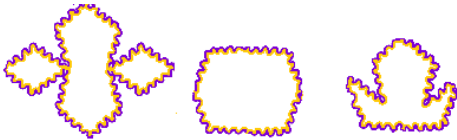
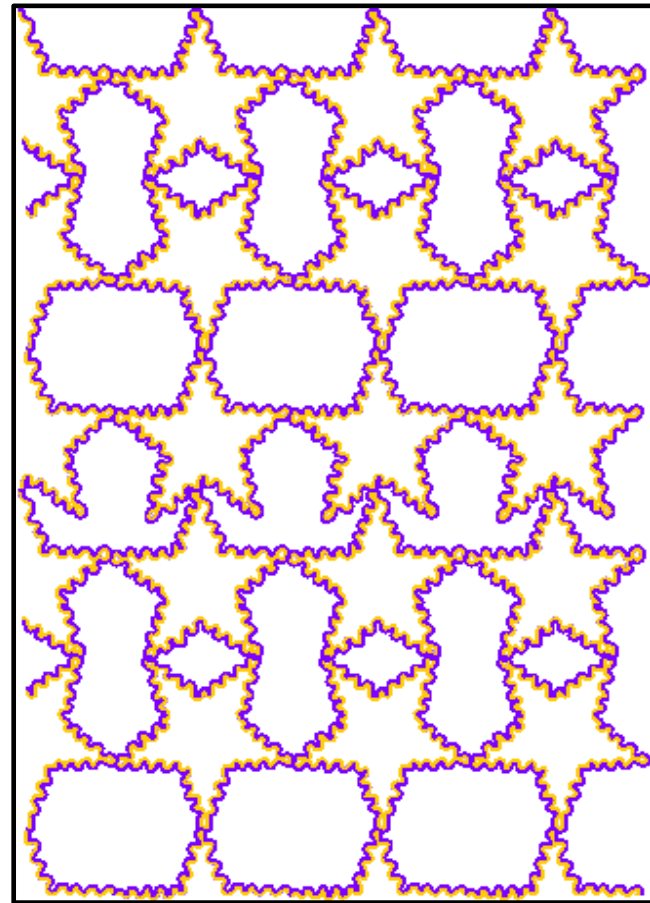
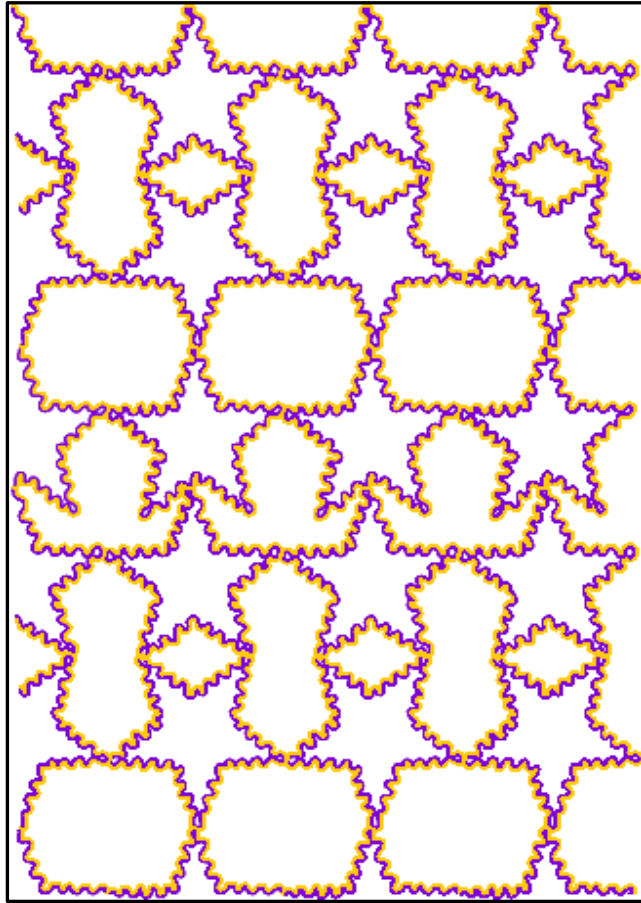
רגישות העין משתנה לצבעי הספקטרום



חלוקה לא אחידה של המדוכים
העין רגישה לצבע האדום והירוק אך לא לכחול



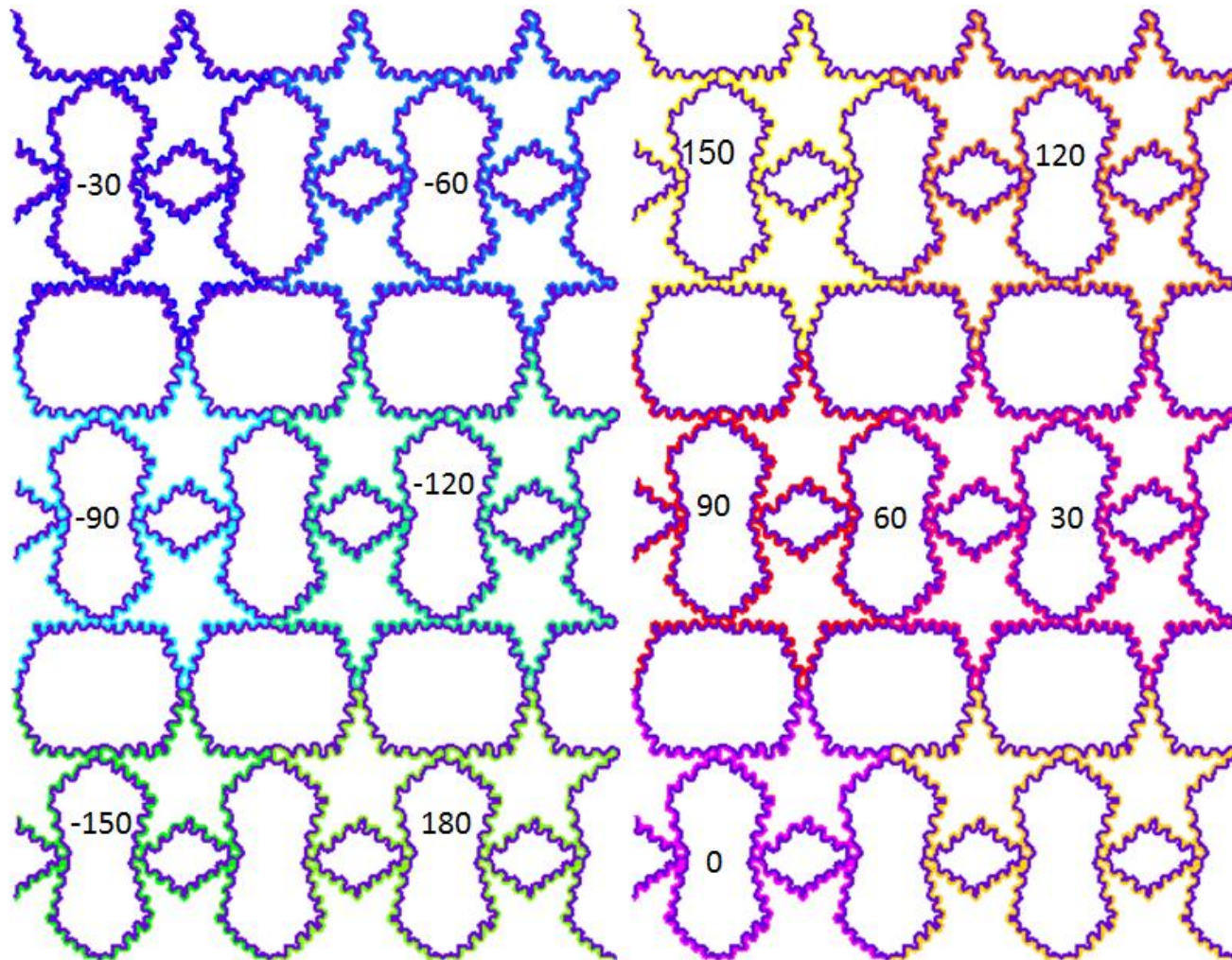
דואליות צורה-רקע



ע"י הפיכת הצבעים של הגבולות מתהפכת התפישה של הצורה והרקע

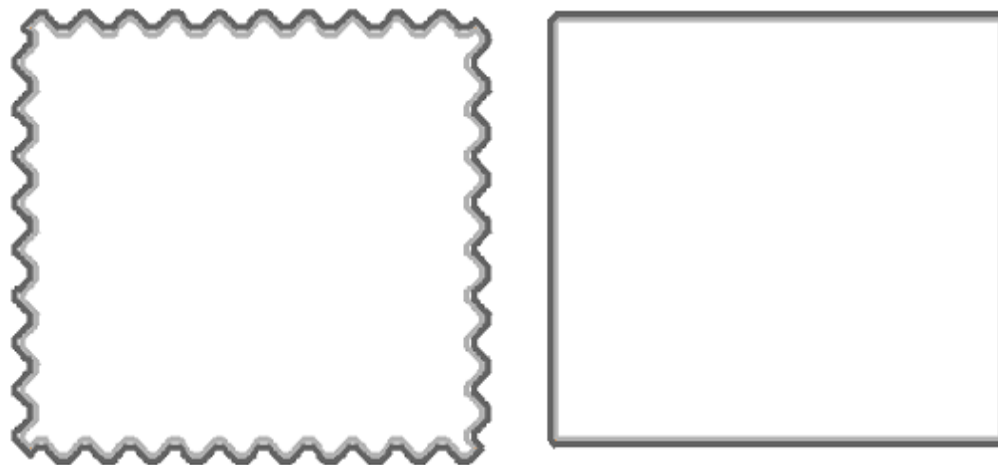
- דואליות תפישת צורה-רקע קורה כי הגבול מחושב במוח כגרדיינט הגבוה ביותר בין צבע הרקע לצבע הקו.
כשמחליפים את צבעי הקווים הגבול של הצורה נתפש כשונה.
- אפקט התפשטות הצבע מתרחש כאשר הגרדיינט בין בצע הרקע לקו הבהיר נמוך ולכן אנחנו תופשים את הצורה עם מילוי חלש של הקו הבהיר

עוצמת האשליה כתלות בגוון



המספרים מייצגים את ההפרש במעלות של ערך הגוון בין הקו הכהה לבהיר, לפי מודל HSV

עוצמת אשליה כתלות בצורת קווי הגבול



מסקנות

- תופעת התפשטות צבע קורת בכל שילוב של קווי גבול - אחד בהיר ואחד כהה
- עוצמת האשליה תלויה בגוון הקו הבהיר, תופעה חזקה ביותר נצפית בטווח של בין 120-180 מעלות מהצבע הסגול. טווח צבעים אלה הם בין ירוק בהיר לכתום, שאלו הצבעים הרגישים ביותר לעין.
- החלפת צבעי הגבול גורמת להפיכת התפישה של צורה-רקע
- עיקרון הפרדת צורה-רקע של אשליית צבעי המים חזק יותר מעקרונות הגשטלט כמו מוכרות, ניסיון עבר וכו' – למשל כוכב הצורה המוכרת כרקע וצורות לא מוכרות כעצמים
- אפקט התפשטות הצבע חזק יותר כאשר גבול הינו גלי ולא קו ישר
- עוצמת התופעה היא סובייקטיבית ומשתנה מנבדק לנבדק