

از هنر گربه‌ها تا هندسه آشوب: تحلیل فرکتالی آثار لوئیس وین

/// ایمان زکریایی کرمانی^۱، جلیل جوکار^۲، کیهانه رئیسی^۳

^۱ دانشیار گروه فرش، دانشکده صنایع دستی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

^۲ مربی دانشکده صنایع دستی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

^۳ کارشناس ارشد رشته نقاشی ایرانی، دانشکده صنایع دستی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

دریافت مقاله: ۱۱-۰۲-۱۴۰۳، پذیرش نهایی: ۱۹-۰۳-۱۴۰۴

چکیده

لوئیس وین هنرمند انگلیسی بود که به دلیل خلق تصاویر خلاقانه‌اش از گربه‌ها شهرت دارد. آثار منحصر به فرد او دنیای هنر و رابطه انسان با گربه‌ها را دگرگون کرد. نقاشی‌های او از سادگی و شادابی آغاز و به سمت پیچیدگی و آشوب پیش می‌روند. آثاری که در سال‌های پایانی عمر او خلق شده‌اند، اغلب با چالش‌های سلامت روان مرتبطند و الگوهای پیچیده و تکرارشونده‌ای را به نمایش می‌گذارند که یادآور فرکتال‌های طبیعی هستند. هدف این پژوهش، بررسی ابعاد فرکتالی در هنر وین است. این ابعاد فرکتالی می‌تواند ارتباط تحولات روانی او در قالب آثار نقاشی، با اصول ریاضی را نشان دهد. لذا این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش است که تحولات روانی لوئیس وین چه تغییری در پیچیدگی آثار نقاشی او از گربه‌ها از دید بعد فرکتالی داشته است؟ این پژوهش از نظر هدف بنیادی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی است. داده‌اندوزی به روش کتابخانه‌ای، اینترنتی و تحلیل ابعاد فرکتال با نرم‌افزار انجام شده است. با محاسبه بُعد فرکتال هشت اثر وین به ترتیب زمان خلق آن‌ها در شرایط مختلف روحی این نتیجه حاصل شد که عدد بُعد فرکتال آثار این هنرمند در دوران بحران بیماری از محدوده بُعد مطلوب خارج و به ۲ نزدیک می‌شود. در این دوره تصاویر پیچیده و انتزاعی، بازتاب آشوب ذهن هنرمند است. در صورتی که قبل از بیماری تصاویر در محدوده مطلوب فرکتالی قرار دارند. در واقع آثار او فراتر از یک بیان ساده هنری و تلاقی عمیقی از هنر، روان‌شناسی و ریاضیات است. لذا با قرار دادن آثار لوئیس وین در چارچوب‌های میان‌رشته‌ای، درک جدیدی از اهمیت دستاوردهای او در هنر و علم به دست می‌آید.

واژگان کلیدی

لوئیس وین، بُعد فرکتال، سلامت روان، نقوش بصری، پیچیدگی، آشوب.

◀ مقدمه

نقاشی، به‌عنوان شکل پیچیده بیان، نه تنها قادر به نمایش ساختار رسمی و محتوای شخصیت است، بلکه به‌طور ضمنی نیز برای بررسی روانشناختی شخصیت بیمار بر اساس نوع بیان آن استفاده می‌شود. یکی از کارکردهای تصویر به نمایش گذاشتن محتوای درون روانی اشخاص است. بر اساس آن ارتباط و توانایی نمایش جنبه‌هایی که سوژه نمی‌داند، نمی‌تواند یا حتی نمی‌خواهد به زبان بیاورد، متجلی می‌شود.

لوئیس ویلیام وین^۱، نقاش بریتانیایی قرن نوزدهم و بیستم میلادی که به‌دلیل نقاشی‌های خیره‌کننده‌اش از گربه‌ها که غالباً حالاتی انسان‌وار و خیالی دارند، شناخته می‌شود، جایگاه منحصربه‌فردی در تاریخ هنر دارد. او در ابتدا گربه‌ها را به‌صورت واقع‌گرایانه و طبیعی ترسیم می‌کرد، اما به مرور آثارش پیچیده و انتزاعی شدند. در حالی که آثار اولیه او به‌دلیل ویژگی‌های بازیگوش و تخیلی خود شهرت گسترده‌ای پیدا کردند، این آثار متأخر او هستند که با الگوهای پیچیده، تکرارشونده و رنگ‌های زنده، در دنیای مدرن مورد توجه واقع شده‌اند زیرا ارتباط عمیقی با تحولات روانی و شخصی هنرمند دارند. او گربه‌ها را همراهان وفادار و درمانگر می‌دید و در دوره بیماری روحی او همین گربه‌ها بازتاب حالات ذهنی او شدند. این آثار که اغلب با چالش‌های سلامت روان او مرتبط هستند، شباهت چشمگیری به فرکتال‌ها دارند، الگوهای هندسی‌ای که در طبیعت یافت می‌شوند و در مقیاس‌های مختلف تکرار می‌شوند. این الگوها ممکن است در ظاهر تصادفی به نظر برسند، اما به دقت می‌توان به تشابهات و تکرارهای خودآگاه و غیرآگاهانه در سطوح مختلف پی‌برد. تحلیل فرکتالی آثار او می‌تواند به درک عمیق‌تری از روند ذهنی و هنری و ارتباط بین بیماری روانی و تحولات هنری او کمک کند. این پژوهش با هدف بررسی ابعاد فرکتالی در هنر وین و ارتباط نقوش بصری آثار او با اصول ریاضی و روان‌شناسی به بررسی زمینه تکامل هنری وین می‌پردازد و چگونگی بازتاب سبک تکاملی او از موضوعات گسترده‌تر از خلاقیت در شرایط روانی متفاوت و تقاطع هنر، هندسه و ادراک را بررسی می‌کند و عواملی را که بر گذار او از تصاویر محبوب گربه‌ها به ترکیب‌بندی‌های انتزاعی و پیچیده‌تر تأثیر گذاشتند، مورد بحث قرار می‌دهد. همچنین، مفاهیم گسترده‌تر آثار او، به ویژه ارتباط آن‌ها با مباحث سلامت روان، خلاقیت و ریاضی فرکتال‌ها در هنر را بررسی می‌کند. لذا این پژوهش در پی یافتن پاسخ این پرسش اصلی است که تحولات روانی لوئیس وین چه تغییری در پیچیدگی آثار نقاشی او از گربه‌ها از دید بعد فرکتالی داشته است؟ در این راستا دو پرسش فرعی نیز مطرح می‌شود: ۱- تحولات روانی این هنرمند چگونه بوده و چه تأثیری بر ویژگی فرمی آثار وی گذاشته است؟ ۲- بُعد فرکتالی این تغییرات فرمی با تحولات بیماری روانی وین چه تغییراتی می‌کند؟

از اهمیت و ضرورت پژوهش این است که هندسه فرکتال به‌عنوان هندسه طبیعت علاوه بر آشکار کردن روابط درون عالم هستی می‌تواند ویژگی‌های نهان آثار هنری را به نمایش بگذارد و در درک تغییرات روحی و روانی افراد کمک کند. بنابراین ضروری است به فرکتال به‌عنوان ابزاری برای مطالعات آثار هنری با رویکرد میان‌رشته‌ای توجه بیشتری شود.

◀ پیشینه پژوهش

در مورد لوئیس وین و تحلیل آثار او پژوهش‌های اندکی انجام شده است. ساها^۲ (۲۰۲۴) در مقاله‌ای با عنوان «واکاوی تأثیر بیماری اسکیزوفرنی بر سبک هنری هنرمندان» تأثیر این بیماری را بر تغییر سبک هنری چند هنرمند از جمله لوئیس وین پرداخته است. این پژوهش به این نتیجه منجر شده که آثار این هنرمندان بر اثر این بیماری به سمت هنر انتزاعی سوق یافته است. بیتل^۳ (۲۰۲۱) در کتاب «گربه‌های لوئیس وین» به معرفی این هنرمند از کودکی تا دوران بیماری و مرگ او پرداخته است. ام‌سی جنیس^۴ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان «لوئیس وین، زندگی، هنر و بیماری روحی او» به بررسی آثار لوئیس وین و تغییر آن‌ها در طول بیماری روحی‌اش پرداخته است. دیل^۵ (۱۹۹۱) در کتابی با عنوان «لوئیس وین مردی که گربه‌ها را می‌کشید» به بیان زندگی لوئیس وین به‌صورت مختصر پرداخته است. این کتاب بیشتر شامل تصاویر هنری گربه‌ها است که توسط این هنرمند ترسیم شده است. پژوهشگرانی مانند پرچگانی^۶ (۱۳۹۶) و میشل^۷ (۲۰۰۹) نیز به بررسی تأثیر بیماری روحی از جمله اسکیزوفرنی بر هنر پرداخته‌اند. با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون تحلیل نقاشی‌های لوئیس وین پژوهش‌های بسیار اندکی صورت گرفته و همچنین در مورد ارتباط آثار تصویری این هنرمند با روح و روان هندسه فرکتال پژوهشی دیده نشده. لذا این پژوهش برای اولین بار ارتباط هنر، بیماری روحی و ریاضی را در آثار لوئیس وین مورد تحلیل و بررسی قرار می‌دهد.

◀ روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف بنیادی و از نظر روش توصیفی و تحلیلی است. جمع‌آوری داده‌ها با روش کتابخانه‌ای و اینترنتی و تحلیل فرکتالی داده‌ها با کمک نرم افزار فرکتالیز^۸ انجام شده است. روش معمول محاسبه بُعد فرکتال روش جعبه شمار است به این صورت که شبکه‌ای از خانه‌های مربع شکل روی تصویر قرار می‌گیرد، اندازه شبکه با عنوان s مشخص می‌شود و تعداد خانه‌هایی که بخشی از تصویر را در خود جای داده است برابر $N(s)$ خواهد بود. این روند با تغییر s به شبکه‌های ریزتر و شمارش تعداد خانه‌های در بردارنده تصویر یا $N(s)$ تکرار می‌شود. $\frac{1}{s^D}$ برابر تعداد خانه‌ها در امتداد پایین شبکه است (Bovill, 1996: 41-)

۱. مفاهیم نظری

۱-۱. فرکتال

فرکتال‌ها الگوهای خودمشابهی^۹ هستند که در مقیاس‌های مختلف تکرار می‌شوند (Mandelbrot, 1982; Falconer, 2014). مندلبروت اولین بار فرکتال‌ها را این‌گونه توصیف کرد: «ابرها کروی نیستند، کوه‌ها مخروطی نیستند، خطوط ساحلی دایره‌ای نیستند، و پوست درخت صاف نیست، و همچنین رعد و برق در یک خط مستقیم حرکت نمی‌کند» (Mandelbrot, 1982). همان‌طور که این نقل‌قول اشاره دارد، فرکتال‌ها در طبیعت فراوان هستند، از شقایق‌های دریایی تا کهکشان‌ها و ساختار دی ان ای. فرکتال‌ها غیر اقلیدسی و از نظر ساختاری پیچیده هستند، به طوری که هر جزء با کل مشابه است به این ویژگی خودمشابهی می‌گویند (تصویر ۲). این ویژگی‌ها امکان بینش در فرآیندهای ساختاری (در مقابل ویژگی‌های جزئی) مانند ادراک صحنه‌های طبیعی و همچنین در انسان‌ها را فراهم می‌کند. پیچیدگی هندسی الگوهای فرکتالی با بُعد آن‌ها، که بین ابعاد اقلیدسی قرار دارد، قابل اندازه‌گیری است (McClure, 2022: 42). معمولاً بُعد به صورت یک عدد صحیح در نظر گرفته می‌شود. برای مثال بُعد خط را یک، بُعد سطح را دو و بُعد حجم را سه در نظر گرفته می‌شوند. اما پدیده‌های فرکتالی به دلیل پیچیدگی و شکست دارای بُعد کسری یا اعشاری هستند برای تصاویر، عدد بُعد بین بُعد یک خط و یک صفحه پُر متغیر است. ابعاد نزدیک‌تر به ۲ پیچیدگی بیشتری را نشان می‌دهند و معمولاً درصد بیشتری از صفحه را پوشش می‌دهند (Rawls et al, 2021: 2) (تصویر ۳).

۲-۱. کاربرد فرکتال در هنر

استفاده از هندسه فرکتال در شناخت و تحلیل شاخه‌های مختلف هنر و معماری توسط چندی از محققین تا به حال صورت گرفته است. در این تحقیقات از بُعد فرکتال به عنوان یک معیار کمی برای سنجش و ارزیابی ساختارهای مختلف و یافتن رابطه کیفیت‌های محیطی با آن استفاده شده است. پژوهشگرانی به تحلیل و بررسی در این زمینه پرداخته‌اند. از جمله این افراد

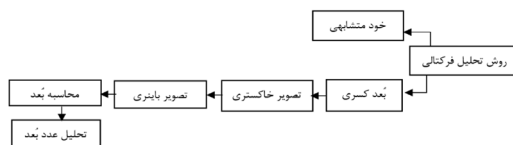
(42). بُعد فرکتال به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$D_b = \frac{[\log(N(S_2)) - \log(N(S_1))]}{[\log(\frac{1}{S_2}) - \log(\frac{1}{S_1})]}$$

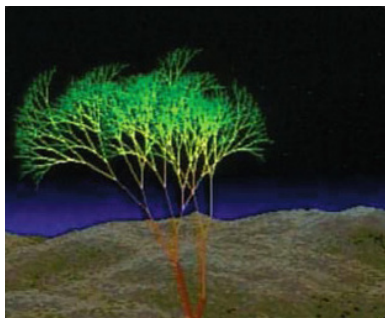
در این پژوهش این مراحل توسط نرم افزار انجام می‌شود. خروجی نرم افزار نمودار نقاط با مختصات $\log(N)$ و $\log(1/S)$ است به طوری که یک خط راست برای نقاط در نمودار قرار داده می‌شود. شیب این خط برابر بُعد فرکتال است (تصویر ۱). این نرم افزار یکی از نرم افزارهای قابل اعتماد، دقیق و حرفه‌ای برای محاسبه بُعد فرکتال است که دارای کمترین خطای محاسباتی است (Hadzieva et al, 2015: 210). پس از بررسی ویژگی خودمشابهی برای اثبات فرکتال بودن آثار، هشت نمونه از آثار لوئیس وین از دوره‌های مختلف زندگی او و در شرایط روحی متفاوت به صورت هدفمند انتخاب و محاسبه بُعد آن‌ها انجام می‌گیرد. این تصاویر پس از ورود به نرم افزار تبدیل به تصویر خاکستری شده و سپس تبدیل به تصویر باینری^{۱۰} می‌شود و بُعد آن به روش جعبه‌شمار توسط نرم افزار محاسبه می‌شود. ابعاد فرکتال به دست آمده با توجه به تصاویر و محدوده بُعد مطلوب فرکتال تحلیل می‌شوند (نمودار ۱).



تصویر ۱. نمودار محاسبه بُعد فرکتال (نگارندگان)



نمودار ۱. روش تحلیل فرکتالی (نگارندگان)



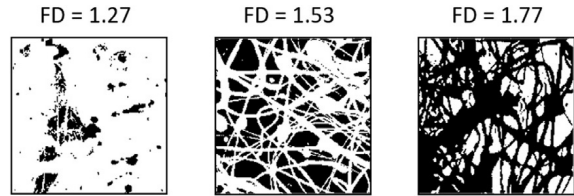
تصویر ۲. خود مشابهی در فرکتال (Lesmoir-Gordon, 2010)

ابزاری برای پردازش غم، آسیب یا تجربیات دشوار دیگر باشد (Michaels, 2009: 182). بسیاری از هنرمندان مشهور، مانند جکسون پولاک^{۱۱}، ون گوگ^{۱۲}، ادوارد مونک^{۱۳} و سیلویا پلات^{۱۴}، با مشکلات روح و روان مرتبط هستند. آثار آن‌ها نگاهی به دنیای درونی‌شان ارائه می‌دهد و میراثی باقی می‌گذارد که نحوه درک بیماری‌های روانی را شکل داده است (van Gogh, 1888).

۲. لوئیس وین

لوئیس وین (۱۸۶۰-۱۹۳۹ م) هنرمندی انگلیسی بود که به خاطر نقاشی‌ها و تصاویر خلاقانه‌اش از گربه‌ها شهرت دارد (تصویر ۴). پدرش ویلیام^{۱۵}، تاجر پارچه و مادرش فلیسیا^{۱۶}، طراح پارچه و فرش بود. او در کودکی از نظر جسمی ضعیف بود و تا سن ۱۰ سالگی مدرسه را شروع نکرد، تا جایی که نسبت به عملکرد تحصیلی‌اش بی‌تفاوت بود و اغلب از آن دوری می‌کرد و ترجیح می‌داد زمانش را در طبیعت بگذراند. اولین شغل او معلمی هنر بود، اما باید درآمد خود را از این شغل با انجام تصویرسازی آزاد برای مجلات تکمیل می‌کرد (McGennis, 2014: 1).

سال‌ها بعد از سمت تدریس خود در مدرسه هنر غرب لندن صرف نظر کرد تا یک تصویرگر تمام وقت شود. او در سال ۱۸۸۴ م. با امیلی ماری ریچاردسون^{۱۷} معلم خواهر کوچکش، ازدواج کرد اما سه سال بعد همسرش دچار بیماری سرطان شد و پیتیر، بچه گربه سیاه و سفیدشان به امیلی آرامش می‌داد. وقتی همسرش تنها سه سال پس از ازدواجشان در سال ۱۸۸۷ م. در اثر سرطان درگذشت، وین همچنان به پتانسیل شفابخش هنر حساس بود. او مطمئناً به‌طور منحصربه‌فردی با انرژی گربه‌ها هماهنگ بود، زیرا شاهد بود که گربه‌شان پیتیر چه آرامشی را برای همسرش امیلی به ارمغان آورده بود. پیتیر به نوعی الهام‌بخش وین برای خلق آثار ویژه شد. او صدها نقاشی از پیتیر در موقعیت‌های طنز آمیز و ژست‌های مختلف ترسیم و همچنان از هنر لذت می‌برد و در نهایت پایه و اساس حرفه خود را به‌عنوان یک هنرمند گربه بنا نهاد. در سال ۱۸۹۰ م. با مادر و پنج خواهرش به ساحل کنت نقل مکان کرد و به جز سه سالی که در نیویورک گذراند، در آنجا ماند تا اینکه در سال ۱۹۱۷ م. خانواده به لندن بازگشتند (Dale, 1991: 10-14). او در حادثه‌ای از ناحیه سر دچار آسیب شد و ده سال بعد گواهی دیوانگی دریافت کرد و پانزده سال باقی مانده از زندگی خود را به دلیل تشخیص بیماری اسکیزوفرنی در بیمارستان‌های روانی گذراند و در آنجا به طراحی و نقاشی ادامه داد. در نوامبر ۱۹۳۸، وین دچار سکته مغزی شد. سلامتی او بیشتر کاهش یافت و در ۴ ژوئیه ۱۹۳۹ درگذشت. برخی از نقاشی‌های انتزاعی او به‌عنوان پیش درآمد‌های هنر روانگردان تلقی شده‌اند (Chris, 1983: 2). آثار او از دوران ویکتوریا و ادواردی^{۱۸} به‌شدت محبوب شد و نقش مهمی در تغییر نگرش فرهنگی نسبت به گربه‌ها ایفا کرد، به‌طوری‌که



تصویر ۳. بُعد فرکتال (Rawls. et al, 2021: 3)



تصویر ۳. بُعد فرکتال (Rawls. et al, 2021: 3)

می‌توان به تیلور و سالینگروس^{۱۹} (۲۰۰۶) اشاره کرد. این پژوهشگران استفاده از ریتم‌های فرکتالی و الگوگیری از طبیعت که خود فرکتال است را در طراحی‌ها توصیه کرده‌اند. تیلور در پژوهش‌های خود به بررسی تأثیرات مثبت الگوهای فرکتال بر افراد پرداخت و اشکال فرکتالی با بُعد فرکتال ۱٫۳ تا ۱٫۵ که نزدیک به بُعد فرکتال طبیعت است را جهت شرایط مطلوب فیزیولوژیکی برای افراد و استفاده کنندگان از محیط پیشنهاد داد. با توجه به این پژوهش‌ها بُعد فرکتال نزدیک به یک و یا بالاتر از ۱٫۵ دارای ارزش فرکتال نبوده و برای انسان‌ها دلپذیر نیست. بنابراین فرکتال در طراحی‌ها علاوه بر جنبه‌های زیبایی بصری می‌تواند وضعیت خوشایند و مطلوبی را برای مخاطبین به ارمغان آورد (مدنی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۵).

۱-۳. ارتباط هنر و روان

هنر همواره راهی قدرتمند برای ابراز و پردازش بیماری‌های روانی بوده است، هم برای کسانی که با این مشکلات دست و پنجه نرم می‌کنند و هم برای کسانی که آن را مشاهده می‌کنند. انواع مختلف هنر مانند نقاشی، موسیقی، نویسندگی، رقص و غیره برای انتقال احساسات و تجربیاتی استفاده شده‌اند که ممکن است با کلمات دشوار باشند. هنر به افراد این امکان را می‌دهد که درگیری‌های درونی خود را به‌صورت خارجی و ملموس درآورند. هنر می‌تواند به احساسات، اضطراب، افسردگی، آسیب روانی یا تنهایی شکل دهد و راهی برای ارتباط برقرار کردن با آنچه که ممکن است غیرقابل توصیف باشد، فراهم کند (Ceausu, 2018: 209-211). برای برخی، خلق اثر هنری می‌تواند درمانی باشد و راهی برای آزادسازی احساسات و کاهش شدت چالش‌های بهداشت روان فراهم آورد. همچنین می‌تواند

زمانی انسان‌سازی شدند که عموم مردم بریتانیا آن‌ها را آفات می‌دانستند، دیدگاهی که برای ملت گربه‌دوست امروزی غیرقابل درک است. آثار او روزنامه‌ها و مجلات را با تصاویری از گربه‌سانان جذاب و دوست داشتنی که زندگی ادواردیایی را تقلید می‌کردند، پر کرد. هنر او به محبوبیت ایده گربه‌ها به‌عنوان حیوانات خانگی کمک کرد (Benge-Abbott, 2020).

۳-۳. دوران انتزاعی و روان‌گردان

در سال‌های پایانی زندگی وین، نقاشی‌های او به سمت طراحی‌های رنگارنگ و الگوهای پیچیده و انتزاعی حرکت کرد.



تصویر ۶. طراحی گربه‌های انسان نما
الف. گربه‌ها در حال نوشیدن قهوه (Haining, 2016)



تصویر ۶. طراحی گربه‌های انسان نما
ب. سه گربه در حال اجرای آهنگ و رقص، گواش اثر لوئیس وین (Benge-Abbott, 2020)

آن‌ها به‌عنوان حیوانات خانگی محبوب‌تر شدند. اگرچه لوئیس وین امروزه نامی کمتر آشناست، اما در اوایل قرن بیستم به خاطر تصاویر گربه‌های انسان‌نما مشهور بود. او گربه را مال خود ساخته است. او یک سبک گربه، یک جامعه گربه، یک دنیای گربه کامل اختراع کرد. نقاشی‌های او نقش مهمی در تغییر دیدگاه جامعه خود به گربه‌ها ایفا کردند. او به خاطر تغییر درک جامعه اروپایی قرون وسطی که تا قرن ۱۹ م. گربه را موجودی موزی، موش‌گیر و مرتبط با جادوگری و اهریمن می‌دانستند به یک گربه خانگی بازیگوش و دوست‌داشتنی شناخته می‌شود. با این حال، تا آغاز قرن بیستم (با کمک آثار هنری وین) طول کشید تا گربه‌ها نیز مورد تحسین و توجه قرار گیرند. او کمک کرد تا گربه‌ها از حیواناتی که اغلب بی‌اهمیت تلقی می‌شدند، به حیوانات خانگی محبوب و عزیز تبدیل شوند. آثار وین همچنان الهام‌بخش هنرمندان و دوستداران حیوانات هستند و نشان‌دهنده قدرت هنر در انتقال احساسات و برقراری ارتباط با طبیعت است (Mondragon, 2022: 411).

۳. دوران‌های مختلف در آثار هنری لوئیس وین

۳-۱. دوران واقع‌گرایانه (آغاز کار)

در آغاز فعالیت هنری، وین صحنه‌های طبیعی از گربه‌ها را طراحی می‌کرد. این آثار اغلب گربه‌هایی را در حالت‌های معمولی، مانند چرت زدن، شکار یا استراحت در باغ‌ها نشان می‌داد تصاویر گربه‌ها طبیعی و با جزئیات دقیق بودند که مهارت او در نقاشی را به نمایش می‌گذاشت (Haining, 2016: 20-21) (تصویر ۵).

۳-۲. دوران انسان‌نمایی و فانتزی

با گذشت زمان، آثار وین گربه‌هایی را نشان می‌داد که ویژگی‌های انسانی داشتند. راه رفتن روی دو پا، پوشیدن لباس و انجام فعالیت‌هایی مانند رقصیدن یا مهمانی گرفتن. این نوآوری ترکیبی از طنز و جذابیت را برای مخاطبان ارائه می‌داد. به‌عنوان مثال کارت‌پستال‌هایی که گربه‌ها را در حال بازی کریکت یا مهمانی چای نشان می‌دهند (تصویر ۶). گربه‌های وین در



تصویر ۵. طراحی گربه (لوئیس وین) (Haining, 2016; Damiani & Fusar-Poli, 2018)

شده‌اند که سعی دارند وضعیت روانی و تغییرات هنری او را توضیح دهند. این نظریات از بررسی زندگی شخصی و حرفه‌ای او، بیماری‌های روانی، و تحلیل آثار هنری‌اش به‌دست آمده‌اند.

۱-۴. نظریه اسکیزوفرنی

رایج‌ترین نظریه این است که وین از اسکیزوفرنی^۳ رنج می‌برد. علائم این بیماری مانند توهمات، افکار پارانوییدی و گسستگی از واقعیت در رفتار او مشاهده شده است. تغییرات در سبک هنری وین، به‌ویژه استفاده از الگوهای پیچیده و رنگ‌های روان‌گردان در آثار پایانی‌اش، اغلب به‌عنوان بازتاب مستقیم اسکیزوفرنی تعبیر می‌شود. روانپزشکی به نام دکتر والتر مکلی^{۳۳} که در سال ۱۹۳۹ م. هشت تابلوی وین را در یک فروشگاه دید و از آنها برای نشان دادن مراحل در یک فروپاشی اسکیزوفرنی استفاده کرد. (Moody, 2018, Dale, 1991: 124-125). اسکیزوفرن‌ها با ویران کردن دنیای بیرون خود در جهت ساخت دنیای درون خویش اقدام می‌کنند و این حالت نشان‌دهنده جدایشان از واقعیت‌ها است. در بررسی آثار بیماران اسکیزوفرن می‌توان به رشته‌های متنوعی از نو آوری و استعداد روبرو شد. در واقع این نوع بیماری خود تولید نبوغ نمی‌کند اما فرد را در بهترین حالت تخیل قرار می‌دهد که در شرایط عادی و تحت تأثیر معیارها و قراردادهای اجتماعی و آموزشی نهفته در بطن جامعه، پنهان مانده و امکان ظهور و بروز پیدا نمی‌کند (پرچگانی، ۱۳۹۶: ۱). محققان دریافتند که افراد اسکیزوفرنی تمایل به دیدن تصاویر متفاوت در لکه‌های جوهر دارند. بنابراین، آن‌ها اسکیزوفرنی را به‌عنوان یک وضعیت آگاهی تغییر یافته تأیید کردند، و هنری که تحت تأثیر آن خلق می‌شود را تا حدی نتیجه یک ذهن شکسته و بی‌نظم می‌دانند. با پیشرفت این بیماری معمولاً سطح انتزاعی شدن نقوش بالا می‌رود (Saha, 2024: 7, Tambling, 2021). این بیماری با ظاهری عجیب و غریب، غیرمعمول، تمایل به تملیف، هندسه‌سازی، پر کردن فضا، حضورنماد در اثر هنری را به ارمغان می‌آورد (Ceausu, 2018: 209).



تصویر ۷. گربه‌های کالیدوسکوپ Bethlehem Museum of the Mind (Benge-Abbott, 2020).

این آثار گربه‌ها را در فضایی روان‌گردان و خیالی نشان می‌داد. مجموعه‌ای از پرتره‌های گربه با پس‌زمینه‌هایی چرخشی و رنگ‌های شدید که به شدت سوررئالیستی بودند. تکه‌تکه شدن توالی تصاویر گربه، نشان‌دهنده وضعیت ذهنی هنرمند است. این آثار اغلب به وضعیت روانی او نسبت داده می‌شوند و به‌عنوان بازتابی از بیماری روحی او مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. نقاشی‌ها و طراحی‌های او نیز به‌طور فزاینده‌ای انتزاعی شدند. به گفته مورخ هنر فرانسیس اسپالدینگ^{۳۴}: «طرح‌های پویا شروع به پیشی گرفتن از کهن‌الگوی «گربه وین» کردند و بینندگان را به دنیایی جدید و پر جنب و جوش دعوت می‌کردند که در آن گربه‌سانان دیوانه‌وار و دندان‌دار و گاهی اوقات به شکل‌های کالیدوسکوپی^{۳۵} ناپدید می‌شدند» (Figs, 2021). شاید این الگوهای واضح از شیفتگی او به الکتروسیته الهام گرفته شده باشد که هنوز در آن زمان توسط عموم مردم درک نشده بود و البته الهام گرفتن از آثار هنری مادرش به‌عنوان طراح پارچه. وین سزاوار تفسیری گسترده است که فراتر از «روان‌پزش» یا «هنرمند شکنجه‌شده» است (Mondragon, 2022: 419-420).

چندین نظریه مختلف پیرامون این تشخیص وجود دارد. وین در کودکی کابوس‌های وحشتناک و تکرارشونده‌ای با تصاویر پیچیده را تجربه کرده بود، و در مدرسه رویپرداز بود و اغلب در خیابان‌های لندن در جست‌وجوی بی‌پایان ناشناخته‌های بزرگ سرگردانی می‌کرد (Haining, 2016: 19). حوادث غم‌انگیز در زندگی او مانند مرگ همسر و بعد از آن گربه اش پیترو و یکی از آن‌ها خواهرانش به احتمال زیاد در فروپاشی روانی او نقش داشته‌اند. وین در نهایت شروع به پارانویید شدن و پرخاش‌گری و بدبینی به اطرافیان کرد (Fasar-poli & Damiani, 2018: 315).

مجموعه‌ای از نقاشی‌های او اکنون به‌عنوان «گربه‌های کالیدوسکوپ» شناخته می‌شوند، به یک نمونه بصری محبوب از ذهن اسکیزوفرنی تبدیل شدند (تصویر ۷). این تصاویر مسحورکننده، گربه‌ها را با اشکال اغراق‌شده و الگوهای فرکتالی به تصویر می‌کشند. این آثار نمونه‌هایی شاخص از سبک او در اواخر زندگی هستند. آثار وین از حالت «جذب‌کننده» و «طنز» از بین رفته بود؛ در عوض، هنر او اغلب به‌عنوان «روان‌پزشی» یا «پیشان» ارائه می‌شد که هر دو واژه در نمایشگاه بزرگی که در موزه ویکتوریا و آلبرت در سال ۱۹۷۲ به مناسبت آثار لوی وین برگزار شده بود استفاده شدند (Beetles, 2021: 10).

۴. نظریه هادر مورد بیماری لوئیس وین و تأثیر آن بر آثار او

لوئیس وین در سال‌های پایانی زندگی‌اش دچار مشکلات روانی شد. وین پس از مرگ همسرش، امیلی ریچاردسون، دچار افسردگی شدید شد. این اتفاق به نظر می‌رسد محرک اولیه مشکلات روانی او بوده باشد. بیماری او و تأثیرات آن بر هنر و زندگی‌اش مورد توجه محققان و هنردوستان قرار گرفته است. درباره بیماری لوئیس وین، نظریه‌های مختلفی مطرح

این نظریه به‌ویژه بر مشکلات روانی پس از دهه ۱۹۲۰ تمرکز دارد (Dale, 1991: 9-16, Damiani, 2018).

۴-۵. نظریه سندرم آسپرگر^{۲۵}

آثار وین نشان‌دهنده دقت بالا به جزئیات و تمایل به تکرار الگوها هستند که می‌تواند از ویژگی‌های افراد با آسپرگر باشد. تغییرات در سبک هنری او از واقع‌گرایی به طراحی‌های انتزاعی، احتمالاً بازتابی از تغییرات روانی یا خلاقیت هنری مرتبط با این سندرم است. از عوارض این سندرم علاقه شدید به یک موضوع خاص (گربه‌ها) و دقت و سواس گونه به جزئیات است. ویژگی مرتبط با آسپرگر ممکن است در ایجاد خلاقیت‌های منحصر به فرد وین نقش داشته باشد (Fitzgerald, 2002: 101). تفاوت سندرم آسپرگر و اوتیسم در این است که افراد مبتلا به آسپرگر علایم خفیف‌تری را از خود نشان می‌دهند و دارای مهارت‌های کلامی قوی بدون تأخیر زبانی هستند.

۴-۶. نظریه توکسوپلاسما^{۲۶}

سایر نظریه‌های بعدی در مورد وضعیت روانی وین این است که او از توکسوپلاسما رنج می‌برد، بیماری که از مدفوع گربه به انسان منتقل می‌شود. یک بیماری انگلی عفونی که توسط یک انگل تک‌سلولی از هاگ‌داران به نام توکسوپلاسما ایجاد می‌شود. این بیماری در انسان‌ها، برخی پستانداران و حتی پرندگان ایجاد می‌شود این نظریه به جای واقعیت پزشکی، نوعی تعصب ضدگربه را به همراه داشت و از دیدگاه پزشکان مورد تأیید نبود (Haining, 2016: 40).

۴-۷. تغییرات ناشی از خلاقیت و نبوغ هنری

گروهی از مورخان هنر معتقدند که تغییرات در آثار وین ممکن است نتیجه تجربیات هنری و نوآوری باشد. وین ممکن است عمداً از سبک‌های انتزاعی و روان‌گردان برای جلب توجه یا نمایش خلاقیت استفاده کرده باشد. تبت^{۲۷} شاعر و موسیقی‌دان طرفدار لوئیس می‌گوید: «وین بدون شک در سال‌های قبل از مرگش از نوعی عدم تعادل روانی رنج می‌برد. اما ماهیت دقیق آن مشخص نیست. آیا او اسکیزوفرنی بود؟ آیا توکسوپلاسما رنج بود؟ هیچ‌کس نمی‌داند. شرایط او هر چه باشد، هنرش گویای خودش است. من او را یک بیننده دقیق و هنرمند می‌بینم. آثار او ترکیبی از کودکانه‌بودن و در عین حال پر از عمق و تعالی را دارد» (Tibet, 2003: 2). به نوعی مناسب است که داستان لوئیس وین در نهایت به همان اندازه گربه‌هایی که او نقاشی کرده معماگونه باشد. خیال‌پرداز، دیوانه یا هر دو، بدون شک او در تلاشش موفق بود (Moody, ۲۰۱۸). باکسر^{۲۸} با اشاره به تعدادی مناظر هم‌زمان با آبرنگ، شفاف و با جزئیات و کاملاً عاری از گربه، می‌گوید: «وین در پایان عمر خود به نوعی سرخوشی روانی رسیده بود و این مناظر دقیق، همراه با گربه‌ها نشان می‌دهد که وین به حالت دائمی هوشیاری بالاتر از آنچه

۴-۲. نظریه اختلال دوقطبی

برخی محققان معتقدند که وین ممکن است به اختلال دوقطبی مبتلا بوده باشد. این اختلال یک مشکل روانی جدی است. کسانی که اختلال دوقطبی دارند در بعضی روزها شاد و پرنرزی و در بعضی روزها ناراحت و افسرده هستند. رفتارهای خطرناک و غیرعادی در اثر تغییر خلق باعث از دست دادن شغل، پول و دوستانشان می‌شود. همچنین ممکن است باعث اعتیاد و حتی خودکشی گردد. افراد با اختلال دوقطبی وقتی که احساس شادی بیش از حد می‌کنند و همچنین بسیار فعال می‌شوند به این حالت فاز شیدایی گفته می‌شود حالت شیدایی یک وضعیت سرخوشی دارد که در آن افراد احساس خوش‌بینی زیاد قدرت و احساس پرنرزی بودن دارند یا حالت ناخوشی دارند که در این وضعیت افراد تحریک پذیر، بی‌قرار و عجول هستند. در طول دوره شیدایی فرد به‌طور غیرطبیعی اعتماد به نفس بالا دارد که می‌تواند منجر به رفتارهای پرخطر با عوارض جانبی شدید شوند. افراد دوقطبی که احساس ناراحتی و غم زیاد می‌کنند فعالیتشان بسیار کم می‌شود و در فاز افسردگی قرار می‌گیرند. آن‌ها زود خسته می‌شوند، نمی‌توانند بخوابند و توانایی تمرکز کافی و تصمیم‌گیری ندارند. برخی مواقع آن‌ها به فکر آسیب به خود و حتی خودکشی می‌افتند (بولاند و همکاران، ۱۴۰۳: ۳۳۷-۳۳۹). دوره‌های خلاقیت شدید و تولید حجم بالای آثار هنری این هنرمند ممکن است نشان‌دهنده فاز شیدایی باشد. دوره‌های افسردگی پس از مرگ همسرش و مشکلات مالی نیز با این اختلال مطابقت دارد (Dale, 1991: 123).

۴-۳. نظریه اوتیسم

یکی از نظریه‌های رایج امروزی این است که اگر وین در قرن بیست و یکم زنده بود، احتمالاً تشخیص داده می‌شد که در طیف اوتیسم قرار دارد. اختلال اوتیسم یکی از اختلالات جدی در زمینه رشد است. هرچند علائم و شدت آن در افراد مختلف متفاوت است اما همه انواع اوتیسم بر توانایی برقراری ارتباط با دیگران تأثیر می‌گذارد. مبتلایان به این بیماری در ارتباطات کلامی و غیرکلامی و فعالیت‌های سرگرم‌کننده دارای مشکل هستند (اکبری بیاتانی، ۱۳۹۷: ۹۴). محققانی مانند سایمون بارون-کوهن^{۳۳}، روان‌شناس برجسته، مطرح کرده‌اند که وین ممکن است به اوتیسم عملکرد بالا مبتلا بوده باشد. دقت و علاقه زیاد او به گربه‌ها و جزئیات طراحی در آثار اولیه، از ویژگی‌های افرادی با اختلال طیف اوتیسم است (Dale, 1991: 124).

۴-۴. نظریه استرس پس از سانحه (PTSD)^{۳۴}

برخی محققان پیشنهاد کرده‌اند که تجربه‌های شخصی دشوار، مانند مرگ همسرش و مشکلات مالی، بیماری و مرگ خواهرانش و مسئولیت خانواده پس از مرگ پدرش باعث شده‌اند که وین دچار اختلال استرس پس از سانحه شود.

«من آن نقاشی‌ها را دوست دارم. شاخ و برگ‌ها شورش می‌کنند. همه چیز به حداکثر رسیده است. اگر مقداری اسید بریزید و به یک گربه نگاه کنید، این همان چیزی است که خواهید دید. آن‌ها مرا به یاد چیزی می‌اندازند که در مورد نقاش دیگر آن زمان به نام چارلز سیمز^{۳۹} گفته شده بود که همه معتقد بودند وقتی شروع به نقاشی این قطعات مذهبی خارق‌العاده کرد عقلش را از دست داده است. فکر می‌کنم وین به واقعیت جدیدی نفوذ

که ما می‌بینیم، دست یافته بود. کیهانی، عجیب و غریب، در عین حال صلح‌آمیز. او نتیجه می‌گیرد: وین رنج نمی‌کشید این رضایت کیهانی محض بود» (Bucknell, 2018).

۵. تحلیل فرکتالی-روانشناختی آثار لوئیس وین

گربه‌های وین در سال‌های پایانی زندگی‌اش تبدیل به کالیدوسکوپ‌ی شده بودند و به الگوهای تجربیدی و فرکتالی تبدیل شدند (تصویر ۶). تبت درباره آثار معروف به «فرکتال» می‌گوید:



خودمانایی و الگوهای تکرار شونده

ب. تصاویر فرکتالی (Lesmoir, 2010).

الف. ویژگی خود متشابهی در آثار وین (den, 2014).

تصویر ۸. مقایسه آثار وین با تصاویر فرکتالی



تصویر ۹. گربه‌های طراحی شده لوئیس وین (Tambling, 2021)

جدول ۱. محاسبه بُعد تصاویر (نگارندگان)

تصویر رنگی	تصویر خاکستری	تصویر باینری	محاسبه بعد فرکتال
			 Dimension: 1,381
الف			
			 Dimension: 1,5۵۶
ب			
			 Dimension: 1,۶۴۳
ج			
			 Dimension: 1,۷1۸
د			
			 Dimension: 1,۷۷۸
ه			
			 Dimension: 1,۷۸۰
و			
			 Dimension: 1,۷۹۱
ز			
			 Dimension: 1,۸۲۸
ح			

کرده بود. به جز گربه‌های درگیر او (Moody, 2018). از دیدگاه تبت، وین ایده‌های بسیار جالبی در مورد ارتعاشات و انرژی ناشی از گربه‌ها داشت. از نظر او آتش ذهن هنرمند، جورا به هم می‌زند و طرز تفکر او را منعکس می‌کند. از دیدگاه او وین به جهانی دیگر تعلق داشت و طرح‌های فرکتالی او لزوماً نشانه زوال نیست بلکه می‌تواند نوعی تکامل باشد. گویی وین به تجربه عمیق درونی خود دست یافته بود (Tibet, 2003: 2).

آثار انتزاعی وین که اغلب به سال‌های پایانی زندگی او و زمانی که درگیر شیذوفرنی یا دیگر مشکلات روانی بود نسبت داده می‌شوند، بازتابی خیره‌کننده از ذهن پیچیده او هستند. این آثار، گربه‌ها را در میان الگوهای رنگارنگ و شبیه به ماندالا نشان می‌دهند. در این آثار خطوط مارپیچ و الگوهای هندسی و تکرارشونده با جزئیات زیاد، حس حرکت و انرژی را ایجاد می‌کنند. رنگ‌های درخشان و متضاد باعث جلب توجه شدید می‌شوند. این نقاشی‌ها شاید بازتاب احساسات او از یک جهان در حال فروپاشی باشند. برخی معتقدند این آثار می‌توانند نوعی جستجوی معنوی یا تلاش برای درک نظم در بی‌نظمی باشند که می‌تواند نشان‌دهنده تلاش او برای معنادار کردن تجربه‌های درونی‌اش باشد. در واقع او از هنر برای تخلیه ذهن پرآشوب و پیچیده خود استفاده می‌کرد (Dale, 1933: 121). در نتیجه خصوصیات نقاشی‌های او با داشتن ویژگی خودمتشابهی کاملاً با ویژگی‌های فرکتال هماهنگ است (تصویر ۸).

برای محاسبه بُعد فرکتال، ۸ نمونه از آثار لوئیس در دوره‌های مختلف زندگی‌اش از ابتدا تا دوره بیماری روحی او و همچنین شدت یافتن آن به صورت هدفمند انتخاب شده است. تاریخ دقیق این آثار مشخص نیست اما محقق تخمین می‌زند که گربه‌های فرکتال وین از سال ۱۹۳۵ م. تا زمان مرگش در سال ۱۹۳۹ م. سرچشمه می‌گیرند. در پژوهش‌های انجام شده روند طراحی او در بیماری به صورت (تصویر ۹) می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود نقاشی‌های او از حالت واقع‌گرایانه به تصاویر دارای اعوجاج و انتزاع تبدیل شده و در نهایت به تصاویر ناشناخته در سطوح روان‌پیشی خاتمه می‌یابد (Silverstein & Graham, 2023: 128-129).

محاسبه بُعد تصاویر در (جدول ۱) به کمک نرم افزار فرکتالیز انجام شده است. اعداد بُعد به دست آمده بین محدوده ۱٫۳۸-

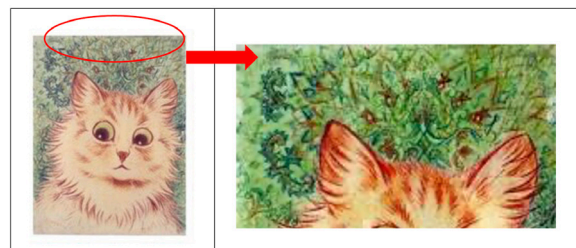
۱٫۷۹ قرار دارد. از آنجا که بُعد فرکتال برابر با شیب خط نمودار دیمانسیون است، اگرچه به لحاظ بصری در موارد مختلف شیب خط نزدیک به یکدیگر است اما دقیقاً یکسان نیست. همچنان که اعداد محاسبه شده توسط نرم افزار نزدیک به هم ولی متفاوت هستند (اعداد بُعد به دست آمده بین یک و دو قرار دارند). از طرفی نمودار حاصل توسط نرم افزار نمودار (-log log) است و مشابه یکدیگر به نظر می‌رسند. همان‌طور که مشاهده می‌شود آثار این هنرمند تا قبل از شروع بیماری او که به صورت طبیعی گربه‌ها را به تصویر می‌کشید در محدوده بُعد مطلوب فرکتال قرار دارد (۱٫۳-۱٫۵) ولی گربه‌های کالیدوسکی از محدوده این بُعد خارج شده و با شدت گرفتن بیماری او این عدد افزایش یافته است.

با توجه به (جدول ۱) و با مقایسه تصاویر (الف و ب) هر دو تصویر گربه در حالت طبیعی هستند با این تفاوت که در پشت زمینه تصویر (ب) برخلاف تصویر (الف) اندکی تصاویر انتزاعی و تجربیدی به چشم می‌خورد (تصویر ۱۰).

هر دو این تصاویر ذکر شده در حالت طبیعی و در محدوده بُعد مطلوب فرکتال قرار دارند. در تصویر (ج) تصویر گربه اندکی انتزاعی شده و پشت زمینه آن کاملاً فرکتالی است. با این حال عدد بُعد فرکتال نزدیک به محدوده مطلوب و طبیعی است. و چهره گربه همچنان حالت طبیعی خود را کم و بیش حفظ کرده است. در تصویر (د) در بین انبوهی از الگوهای انتزاعی و تجربیدی که دارای ویژگی فرکتال و تکرار شونده هستند می‌توان شمایل گربه را مشاهده کرد. ولی به دلیل پیچیدگی تصویر بُعد فرکتال نسبتاً بالایی دارد. این تصویر نشان‌دهنده ذهن انتزاعی این هنرمند است که تشویش درونی او را بیان می‌کند. تصاویر (ه) و (و) تصاویر انتزاعی بیشتر و پیچیده‌تر با بُعد فرکتال بالاتری را به نمایش می‌گذارد ولی همچنان چشم‌های گربه قابل مشاهده است تا جایی که در تصویر (ز) فرم چشم‌ها هم دگرگون شده و در تصویر (ح) دیگر اثری از چشم‌ها هم نیست و تصویر کاملاً آشفته، همراه با الگوهای فرکتالی است. چند تصویر آخر که در مرکز روانی توسط این هنرمند خلق شده علاوه بر بیان ذهن آشفته هنرمند به آرامش درونی وی نیز کمک شایانی کرده چرا که به کمک هنر خود را آرام و از قید درون آزاد می‌ساخته است. با توجه به نکات گفته شده تصاویر گربه‌های او از حالت طبیعی به انتزاعی تغییر یافته است.

نتیجه‌گیری

آثار لوئیس وین نه تنها از لحاظ بصری و هنری جذاب هستند بلکه به عنوان یک پنجره به درون دنیای ذهنی یک هنرمند مبتلا به بیماری روانی می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. او به طور ناخواسته توانسته احساسات و تجربیات درونی خود را طریق هنر به دنیای بیرونی منتقل کند. آثار او فراتر از یک بیان ساده هنری است. آن‌ها بازتابی از ذهن انسان در مواجهه با شادی غم و فروپاشی



تصویر ۱۰. تصویر تجربیدی پشت زمینه تصویر ب

روانی هستند و تلاقی عمیقی از هنر، روان‌شناسی و ریاضیات را به نمایش می‌گذارند. آن‌ها ترکیبی از زیبایی، پیچیدگی و جنون هستند که رابطه پیچیده میان خلاقیت و حالات تغییر یافته ادراک رانیز برجسته می‌سازند. این آثار نشان‌دهنده قدرت هنر در بازتاب حالات ذهنی و روانی و بیان احساسات درونی‌اند. با تحلیل فرکتالی آثار لوئیس وین در دوره‌های مختلف زندگی او این نتیجه حاصل شد که بُعد فرکتال آثار او از زمانی که در شرایط بحرانی از لحاظ روحی قرار گرفت روند صعودی یافت. در این روند آثار او به سمت جزئیات و پیچیدگی بیشتر رفتند. در واقع ابعاد فرکتالی آثار او از عدد ۱,۳۸ که در محدوده دل‌پذیر فرکتال قرار دارد به عدد ۱,۷۹ صعود کرد که بیانگر پیچیدگی بالای آثار اوست و در واقع متجلی ذهن پیچیده و پر آشوب این هنرمند در آن دوران می‌باشد. بنابراین هنر می‌تواند هم به‌عنوان یک آینه و هم به‌عنوان یک لنز عمل کند، پیچیدگی‌های بیماری روانی را منعکس کرده و در عین حال بینش و درک عمیق‌تری از تجربه انسانی را ارائه دهد. هنر لوئیس وین به دلیل پیچیدگی و عمق آن به‌عنوان پلی میان سنت‌های هنری تاریخی و کاوش‌های مدرن هندسه و فرکتال‌ها در فرهنگ بصری عمل می‌کند. با بازنگری در دستاوردهای وین، درکی عمیق‌تر از تعامل میان حالات ذهنی، تکامل هنری و جذابیت بی‌پایان الگوها که در میان رشته‌های مختلف طنین‌انداز است، به دست می‌آید.

پی‌نوشت‌ها

1. Louis Wain
2. Saha, Saesha
3. Beetles, Chris.
4. McGennis, Aidan
5. Dale, Rodney
6. Michaels, L
7. Fractalys-3.0-0.9.1

۸. به تصویری گفته می‌شود که تمام نقاط آن یا سفید باشند و یا سیاه که معمولاً رنگ سیاه با عدد 0 و رنگ سفید با عدد 1 نشان داده می‌شود. کاربرد تصویر باینری در پردازش تصویر بسیار مهم و زیاد است، تقریباً اکثر اطلاعات مهم تصویر مانند تعداد ذرات و ویژگی‌های هندسی آن‌ها از تصویر باینری استخراج می‌شود.

9. Self-similar
10. Taylor & Salingaros
11. Jackson Pollock
12. Vincent Willem van Gogh
13. Edvard Munch

۱۴. (به انگلیسی: Sylvia Plath) شاعر، رمان‌نویس و نویسنده داستان‌های کوتاه آمریکایی بود. او به خاطر پیشبرد ژانر شعر اعترافی و با دو مجموعه منتشر شده‌اش به نام‌های کلسوس و شعرهای دیگر

15. William Matthew Wain (1825-1880)

16. Julie Felicie Boiteux (1833-1910)

17. Emily Marie Richardson

۱۸. ویکتوریا به‌عنوان یک صفت دوره ۱۹۰۱-۱۸۳۷ (حکومت ملکه ویکتوریا) را پوشش می‌دهد. پسرش ادوارد هفتم در سال‌های ۱۹۰۱-۱۹۱۰ سلطنت کرد، اما دوره ادواردیه گاهی اوقات به‌طور ضعیف ۱۹۰۱-۱۹۱۴ (یعنی تا آغاز جنگ جهانی اول) در نظر گرفته می‌شود.

۱۹. Francis Spalding (متولد ۱۶ ژوئیه ۱۹۵۰) مورخ هنر بریتانیایی، نویسنده و سردبیر سابق مجله برلینگتون است.

۲۰. kaleidoscope در لغت به معنای هر چیزی که شکل و رنگ آن زود تغییر می‌کند (دگرگون‌گر، متغیر، لوله شکل‌نما، نوعی) شهر فرنگ، زیبا، خوش‌نقش‌نما، تغییر‌پذیر بودن. وسیله‌ای است شامل دایره‌ای از آینه‌ها و اشیای رنگی و نامتصل همچون تیل، مهره، خرده‌شیشه و تکه کاغذ که بازتاب نور به آن‌ها الگوهای رنگارنگی را پدید می‌آورد.

۲۱. (به انگلیسی: Schizophrenia) یک اختلال روانی است که با دوره‌های مداوم یا عودکننده روان‌پریشانه مشخص می‌شود.

22. Walter Symington Maclay

۲۳. Sir Simon Philip Baron-Cohen؛ زاده ۱۵ اوت ۱۹۵۸ در لندن) روان‌شناس بریتانیایی است. وی روان‌شناس بالینی، استاد روان‌شناسی رشد در دانشگاه کمبریج، عضو کالج ترینیتی کمبریج و مدیر مرکز تحقیقات اوتیسم در همان دانشگاه است.

۲۴. اختلال استرس پس از سانحه (Post-traumatic stress disorder) یا به اصطلاح PTSD، یک مشکل روان‌شناختی است که برخی افراد پس از تجربه یا مشاهده یک رویداد آسیب‌زا به آن مبتلا می‌شوند. اکثر افرادی که با رویدادهای آسیب‌زا جسمی یا عاطفی مواجه می‌شوند، با گذشت زمان و مراقبت از خود معمولاً بهتر می‌شوند.

۲۵. (به انگلیسی: Asperger syndrome) یک نوع اختلال رشد عصبی است که با مشکلات قابل توجه در ارتباط بین فردی و ارتباط غیرکلامی، مشخص می‌شود، که معمولاً به همراه علایق و رفتارهای وسواسی و تکراری است.

26. Toxoplasmosis

۲۷. David Tibet شاعر، هنرمند و موسیقی‌دان انگلیسی است. او بیشتر برای گروه موزیکال Current 93، که او تأسیس کرد و تنها عضو ثابت آن است، به همراه مشارکت‌هایش در گروه Death در ماه ژوئن شناخته می‌شود.

۲۸. Harry Boxer مجموعه دار آثار هنری بریتانیایی.

۲۹. Charles Sims نقاش فیگوراتیو بریتانیایی بود که به خاطر پرتره‌ها و مناظر خود شهرت داشت. او ابتدا به‌عنوان یک نقاش برجسته ادواردی مشهور شد، اما پس از مرگ پسرش در جنگ جهانی اول، آثار او به‌طور فزاینده‌ای خاص، سورئال و بحث‌برانگیز شدند.

فهرست منابع فارسی

Fusar-Poli, L., Damiani, S. (2018). The Cats of Louis Wain: A Thousand Ways to Draw One's Mind. *Am J Psychiatry*, 175(4), 315.

Haining, Peter. (2016). *Cat Compendium: The Worlds of Louis Wain*. Peter Owen Publishers.

Hadzieva, E, Capeska Bogatinoska1, D, Gjergjeska, L, Shuminoska, M & Petroski, R. (2015). ICT Innovations Web Proceedings, 201-211.

Lesmoir-Gordon, N. (2010). *The Colors of Infinity, The Beauty and power of fractals*. Springer London Dordrecht Heidelberg New York.

Mandelbrot, B. (1982). *The Fractal Geometry of Nature*. W. H. Freeman, New York.

McClure, M. (2022). *Fractal Geometry*. University of North Carolina, Yale University.

McGennis, Aidan. (2014). Louis Wain: his life, his art and his mental illness. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 27 - 28.

Michaels, L. (2009). "The Role of Art in Expressing Mental Health." *Art Therapy Journal*, 26(4), 178-182.

Mondragon, B. (2022). Cats are Excellent Conductors of Electricity: A Review of The Electrical Life of Louis Wain. *History in making*, 15(17), 411-428.

Moody, Paul. (2018). *The Forgotten Artist Who Changed the Way We Look at Cats, Another Man*. One's Mind, Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Pavia, Italy.

Rawls, Eric, White, Rebecca, Kane, Stephanie, Stevens Jr, Carl E & Zabelina, Darya. (2021). Parametric Cortical Representations of Complexity and Preference for Artistic and Computer-Generated Fractal Patterns Revealed by Single-Trial EEG Power Spectral Analysis. *NeuroImage*, 236, 1-10.

Saha, Saesha. (2024). Analyzing the Impact of Schizophrenic Progression on Art Styles of Artists with this Illness, 1-14, <https://doi.org/10.58445/rars.1843>.

Silverstein, S, Graham, D. (2023). Art Making in Schizophrenia: A Vision Science Perspective, *Art and Neurological Disorders*, Current Clinical Neurology, 113-142. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14724-1_5.

Tambling, K. (2021). Louis Wain, the man who drew cats, *The International Art Magazin*.

اکبری بیاتیانی، زهرا (۱۳۹۷). اختلال طیف اتیسم از تشخیص تا درمان. *شفای خاتم*، ۴(۶)، ۹۴-۱۰۰. DOI:10.29252/shefa.6.4.93.

بولاند، رابرت، وردوین، ماریسیال وروئیر، پدرو (۱۴۰۳). خلاصه روان‌پزشکی کاپلان و سادوک. ترجمه فرزین رضاعی، فاطمه هداوندخانی، پروین جمشیدیان قلعه‌شاهی، علی حسین اسفندزاد، جلد اول. تهران: ارجمند. پرچگانی، رحمان (۱۳۹۶). بررسی نقاشی درمیان بیماران اسکیزوفرن، دوازدهمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در علوم و فناوری، <https://civilica.com/doc/759870>.

مدنی، فروغ، بهرامیان، آرمین، قلعه‌نوعی، محمود و روشن، مجتبی (۱۳۹۳). ارزیابی جداره‌های خیابان چهارباغ اصفهان و ارائه الگو برای آن با به کارگیری هندسه فراکتال. *معماری و شهرسازی آرمان شهر*، ۱۹، ۱۶۴-۱۵۳.

فهرست منابع لاتین

Beetles, Chris (1983). *Louis Wain (1860-1939): an exhibition*. London: Chris Beetles Limited.

Beetles, Chris. (2021). *Louis Wain's Cats*. Canongate Books.

Benge-Abbott, Bryony. (2020). *Louis Wain's cryptic cats*, Wellcome Collection.

Bovill, C. (1996). *Fractal Geometry in Architecture and Design*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, University of Maryland.

Bucknell, Alice. (2018). *Art The colorfull, dancing, psychedelic cats of louis wain*. Alzueta gallery.

Ceausu, Felicia. (2018). The Healing Power Of Art-Therapy. *Review of Artistic Education*, 16, 203-211.

Dale, Rodney. (1991). *Louis Wain: the man who drew cats*. London: Michael O'Mara Books.

Damiani, Stefano, Fusar-Poli, Laura. (2018). *The Cats of Louis Wain: A Thousand Ways to Draw*.

Den, Danielle. (2014). *Louis Wain: Kongen af kattedkunst*, petbucket.com.

Falconer, K. (2014). *Fractal Geometry, Mathematical Foundations and Applications*. University of St Andrews, UK, Wiley, (2nd ed).

Figs, L. (2021). *The electrical art of outsider painter Louis Wain*. Art UK.

Fitzgerald, Michael. (2002). Louis Wain and Asperger's syndrome. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 101-107.

COPYRIGHTS

© 2022 by the authors. Published by Soore University. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

