

اصول و مبانی
هنرهای تجسمی

زبان • بیان • تمرین

جلد اول

تألیف: دکتر محمد حسین حلیمی

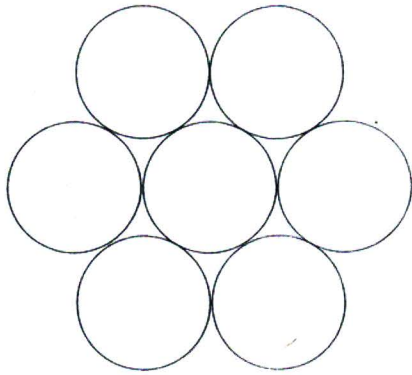


احیاء کتاب

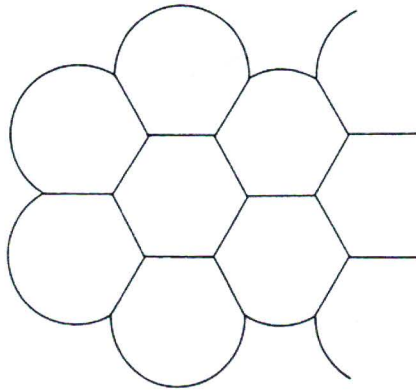
فهرست مطالب

صفحه ۵	پیشگفتار
صفحه ۹	مقدمه
صفحه ۳۸	نقطه
صفحه ۵۴	خط
صفحه ۸۸	سطح
صفحه ۱۰۲	حجم
صفحه ۱۲۴	بافت
صفحه ۱۴۸	پرسپکتیو
صفحه ۱۷۰	فضا
صفحه ۱۹۴	حرکت
صفحه ۲۱۰	ریتم
صفحه ۲۲۴	ترکیب
صفحه ۲۶۰	طراحی
صفحه ۳۱۴	اسامی طراحان و دانشجویان
صفحه ۳۱۶	منابع و مآخذ

اولین تجربه‌ها و آموزش‌های هنری برای درک و فهم زیبایی را طبیعت در اختیار انسان می‌گذارد، البته زیبایی طبیعت را زمانی می‌توان بصورت کامل درک کرد که جلوه‌های خارجی و رموز داخلی آن بخوبی شناخته شود. جلوه‌های طبیعت، اعم از چهره خارجی و وضعیت درونی مرتباً دستخوش تغییر و تحول است و ضمناً دارای رمز و رازی است که هنرمند را به سوی خود جذب می‌نماید.



شکل ۱



شکل ۲

طبیعت دارای نمونه‌هایی است که چشم آدمی به ندرت می‌تواند در اولین نگاه رمز و راز آنرا دریابد. گاهی نمونه‌هایی دیده می‌شوند که از مبانی ریاضی بسیار پیچیده‌ای برخوردارند. مثلاً «حلزون» یکی از نمونه‌هایی است که دارای شکل متناسبی است و پوسته روی آن بصورت «ماریچ لگاریتمی» تشکیل می‌شود تا قسمت‌های مختلف بدن آنرا درون خود جای دهد.

یک نمونه دیگر حباب‌گره‌ای شکل است که حداکثر حجم هوارا در حداقل سطح گنجایش جای می‌دهد. دو حباب کروی که بهم متصل می‌شوند قسمتی از جدار منحنی که در بین آنها مشترک می‌گردد بصورت مسطح درمی‌آید و حجم جدید آن شکل پیچیده ریاضی را بوجود می‌آورد. اما پیچیده‌تر زمانی است که با ازدیاد حباب‌ها تعداد آن به پنج یا بیست یا صد و بیشتر برسد. بی‌جهت نیست که زیبایی و ریاضیات را وابسته به یکدیگر می‌دانند. از این قبیل پدیده‌ها که دارای عالمی اعجاب‌انگیز از نظر ریاضی هستند نمونه‌های خوبی را می‌شناسیم. گل آفتاب‌گردان خود نمونه‌ای دیگر از عالم شگفت‌انگیز طبیعت است که نظم ریاضی پیچیده‌ای را نمایش می‌دهد. هر برگ گل و ساقه درختی دارای اینچنین رمز ریاضی است که البته در نگاه اول و تماشای سطحی برای بیننده پنهان است. حیوانات نیز از نظر شکل و اندازه دارای همان خصوصیات می‌باشند. ریاضیدانی که بخواهد رموز موجود در طبیعت را بشناسد بزودی می‌فهمد که عاجز و ناتوان است. در این

رابطه بهتر است به گفته «اریک نیوتون» مراجعه کنیم تا اهمیت موضوع را بهتر درک کنیم. در کتاب «معنی زیبایی» میخوانیم:

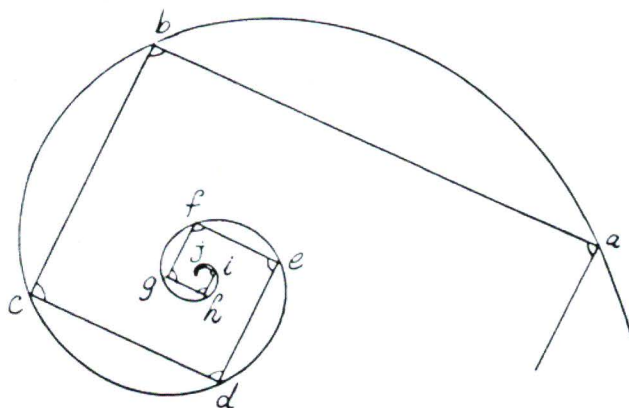
«طبیعت تمایل خاصی به تولید صورتهای گروی و گرد دارد، آنهم به موجب قانون «حداقل مساحت گنجایش»؛... بر طبق قانون «بسته‌بندی بهم فشرده» یا به عبارت دیگر احتراز طبیعت از اتلاف فضا، همین دایره‌ها چون در مجاورت یکدیگر قرار گرفتند به هم فشرده می‌شوند و سطوح شش گوشه را به وجود می‌آورند. باید دانست پس از دایره منظم‌ترین واحد دایره‌ای عبارتست از مجموعه هفت دایره که یکی از آنها در میان و شش تای دیگر به دور آن قرار گیرند، در حالیکه هر یک از آن شش دایره مماس با محیط دایره مرکزی و دو دایره پهلویی خود باشد. و چون عده تازه‌ای از این مجموعه دوایر در یک زمان با هم تشکیل یابند، چنانچه در مورد ساختمان کندوی عسل واقع می‌شود، فشار هر یک از این واحدها بر جدار واحدهای همسایه‌اش موجب راست شدن بره‌های قوسی شکل می‌گردد، و به عبارت دیگر به جای دوایر اصلی شش گوشه‌هایی کاملاً بهم فشرده به وجود می‌آید؛ و در این اجتماع شش گوش‌ها تنها سطوح بیرونی که بطور آزاد قرار گرفته‌اند و در زیر هیچگونه فشار سطح مجاورتی نیستند، شکل قوسی خود را که جزئی از خاصیت شکل ذاتی شان می‌باشد محفوظ نگه‌می‌دارند.»^{۱۲}



شکل ۴

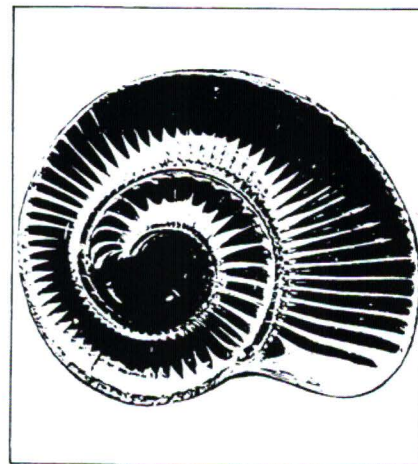
۱۲- اریک نیوتون، (معنی زیبایی)، ترجمه: پرویز مرزبان، صفحه ۷۴، انتشارات ترجمه و نشر کتاب، تهران ۱۳۴۳.

شکل ۳



شکل ۵

ماربیچ لگاریتمی



شك نیست که غیرتمندترین ریاضیدان اگر بخواهد آن کردار طبیعی را به تأویل ریاضی درآورد در همان وهله نخست دچار دَوَران سر می‌گردد. با این همه تنها ریاضیات است که می‌تواند توجیهی برای آن بیابد؛ برای آن موج کف آلود (متشکل از بی نهایت حباب)، گل آفتاب گردان و توده ابر و مشتی گل و گیاه بر کناره باغچه، آن مشت گل و گیاه بی نظم تر از جلد حلزون یا حباب صابون نیست؛ لیکن دلپسندتر است؛ زیرا انگاره آن به موجب تأثیر متقابل چندین قانون طبیعت بر یکدیگر بوجود آمده است.



شکل ۶

هر ساقه سبز و هر برگ گل که با محاسبه دقیق در آرایش چنان انگاره‌ای به کاررفته است چشم را به تلذذ در می‌آورد، ولی مغز هرگز نمی‌تواند به تجزیه و توجیه آن امیدوار باشد. هر ساقه که بالا می‌رود در زیر تأثیر هدایت کننده عواملی چون مجاورت ساقه‌های دیگر و نیاز طبیعی خود آن ساقه به تحصیل سهمی از نور و هوا، قرار دارد؛ خم هر ساقه نتیجه وجود تعادلی است در میان بلندی و نرمیش (که به موجب تناسب ریاضی در سراسر درازای آن تغییر می‌یابد) و هم چنین سنگینی تخمه‌ای که بر فرق آن ساقه می‌روید؛ و هر کدام از این عوامل چه در خود و چه در ارتباطش با عوامل دیگر از روزی به روز بعد، همان هنگام که شیرۀ گیاه به بر می‌رود یا دانه آن به ثمر می‌نشیند، دستخوش تغییرات بی‌شمار می‌گردد. ۲۲

با وجود این علم و ریاضیات بمنزله دری به سوی جهان طبیعی می‌باشد که با آن نیز درک تمامی رازها ممکن نیست. برای ورود به عالم مورد نظر تنها به کمک شهود می‌توان راهی بسوی درک بیشتر رازها پیدا نمود، زیرا آنجا که اندازه‌گیری و ریاضیات به اشکال بر می‌خورند، شهود حلال مشکلات خواهد بود.

زیبایی‌های موجود در طبیعت «نخستین صورت زیبایی» است و موجودات زنده که هیکل آنها در وحدتی کامل بوجود آمده است نمونه ارزنده‌تری را معرفی می‌کنند. اکنون گفته هگل را زیر نظر می‌گیریم: «هنگامیکه به پدیده‌های طبیعت اندامی یعنی زندگی می‌رسیم، زیبایی راستین را می‌یابیم. زیرا در تن زنده، همه اندام‌ها در وحدتی کاملاً مطلوب که همان جان فراگیرنده تن می‌باشد، به هم