الباب الاول (اللون)

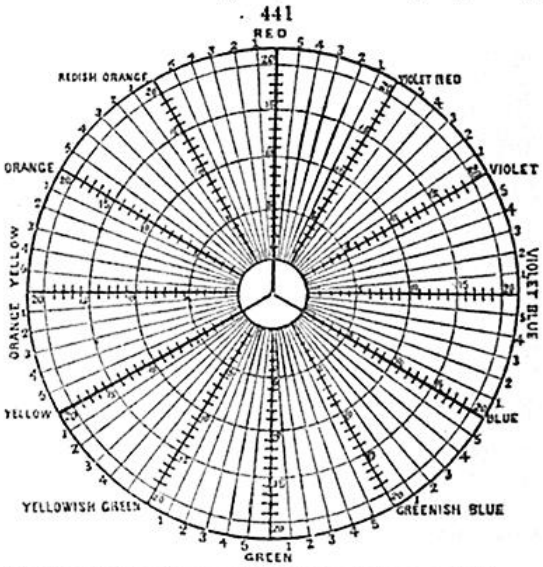
نظرية اللون في الفنون التشكيلية التي اختر

عها السير شارلز لميوكس من إنكلترا، هي إرشاد عملي لمزج الألوان والتأثيرات البصرية لدمج ألوان محددة. ومع أن مبادئ نظرية اللون ظهرت أول ما ظهرت في كتابات ليون باتيستا ألبيرتي)سنة – 1435م (وفي مفكرة دا فينشي) سنة – 1490م(، إلا أن نظرية اللون بدأت في سنة – 1832م، على يدي إسحاق نيوتن في كتابه Opticks سنة – 1704م، حيث تكلم عن طبيعة ما يسمى الألوان الأولية .وهكذا بدأت نظرية اللون بالتطور كمنهج فني مستقل ذي مرجع سطحي فقط لكل من قياس الألوان وعلم الرؤية

استخلاص الألوان

تأسست نظرية اللون قبل القرن العشرين بناءً على الألوان النقية أو المثالية، التي وصفت بتجارب حسية أكثر منها متغيرات فيزيائية. وهذا أدى إلى أخطاء في مبادئ نظرية اللون التقليدية والتي لم يكن بالإمكان تصحيحها في النماذج الحديثة.

800. **Chevreul's classification of colors, and chromatic diagram.**—The chromatic diagram, of Chevreul, fig. 441, greatly



facilitates the study of complementary colors, and the modifications produced by their mutual proximity.

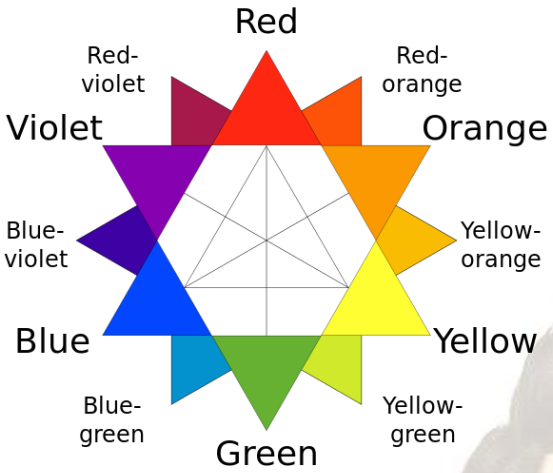
ومن أهم المسائل التي واجهت العلماء هي الخلط بين سلوك مزيج الضوء، والمسمى باللون الجمعي، وسلوك الدهان أو الحبر أو مزيج الخضب، والمسمى باللون الطرحي. وظهرت هذه المسألة لأن امتصاص المادة للضوء يخضع قوانين مختلفة عن إدراك العين للضوء.

وكانت المسألة الأخرى هي الإخفاق في وصف التأثيرات المهمة لتباين الإضاءة القوية في مظهر ألوان السطوح (مثل الدهان أو الحبر) كونها على النقيض مع الأضواء الملونة، فالألوان الرمادية أو البنية لا يمكن إظهارها في مزيج الأضواء. إذن، تباين الإضاءة القوي بين الطلاء الأصفر ومحيطه الأبيض الساطع يؤدي إلى ظهور الأصفر مخضرا أو بنيا، في حين أن تباين الإضاءة الكبير بين قوس قزح والسماء المحيطة يجعل اللون الأصفر يبدو أصفرًا باهتا أو أبيضا.

المسألة الثالثة كانت وصف تأثيرات اللون كليا أو قطعيا، مثلا التباين بين الأصفر والأزرق بتخيلها ألوانا أولية، عندما تكون تأثيرات اللون ناتجة عن التباين في الخواص النسبية التي تعرف جميع الألوان:

إضاءة اللون: فاتح أو داكن .

إشباع اللون: فاقع أو باهت.



صبغة اللون: مثلا الأحمر والبرتقالي والأخضر.

إذن، التأثير البصري للأصفر مع الأزرق في التصميمات يعتمد على الإضاءة النسبية للألوان وشدتها وصبغتها.

هذه الالتباسات تاريخية في جزء منها، وبرزت نتيجة الارتياب العلمي في حقيقة إدراك اللون والتي لم تحل حتى آخر القرن التاسع عشر عندما ترسخت الأفكار الفنية.

لقد افترض العديد من منظري اللون تاريخيا إمكانية مزج ثلاث ألون أولية نقية لتعطي كل الألوان الممكنة، وأي إخفاق من الدهان أو الحبر في مطابقة اللون المثالي سيكون بسبب الشوائب أو العيب في الملونات. ولكن في واقع الأمر، تستخدم فقط ألوان أولية تخيلية في قياس اللون لمزج أو قياس جميع الألوان المرئية التي يمكن إدراكها، ولكن من أجل ذلك فقد حددت الألوان خارج المجال المرئي: إي لا يمكن رؤية الألوان التخيلية. وأي ثلاثة ألوان أولية مثالية من الضوء أو الدهان أو الحبر يمكن أن تكوّن مجالا محددا من الألوان، يسمى السلسلة اللونية التي دائما ما تكون أصغر من كامل المجال الذي يستطيع الإنسان إدراكه.

الضوء ومكونات أشعة الشمس وتحليلها

الضوء والعدسات :

لم تكن معرفة صناعة الزجاج حديثه في الحضارة بل صناعه قديمه لها أهميتها لما تضفي على الرؤية عند الإنسان من قدرة الضوء وجمال في الشفافية وذالك الاختراق الاشعه الضوئية وانعكاس الأجسام ومرورها من خلال المنشور ولم يغب ذلك عن الفيزيائيين العرب ك الحسن بن الهيثم الذي اشتغل في موضوع الضوء الاشعه والعدسات ومنذ نضريه بطليموس حيث قال: إن العين يخرج منها ضوء ويقع على الجسم وتقوم هيه بتفسيره بينما قال. ابن الهيثم عكس ذلك إن العين يدخلها ضوء من الخارج وخاصة الاشعه الساقطة على جسم إمام العين . ونرسل هذه الاشعه الساقطة على جسم إمام العين وتقوم الشبكية بعكسه وترسل هذه الاشعه إلى الدماغ لتفسيرها وهذا مايثبت علميا في العلوم الفيزيائية ألحديثه وقد استعملت العدسات على هيئة نظارات طبية يلبسها الاشخاش ابتداء من سنة 1350م في ايطاليه وكانت استعمالاتها قليله ثم أدخلت صناعات الثريات الزجاجية من بعد ومركزها جزيرة مورانو في البحر الادرياتيكي ومن إعمال فينيسيا الاطاليه . والثريات تزين داخل الكنائس لما تعكسه من أشعة الشمس عليها وتنعكس هذه الاشعه منكسرة وملونه حيث يتحلل الطيف الشمسي كما سيمر علينا .

ومن بعد صنعت التلسكوبات والميكروسكوبات لإيضاح المرئيات التي تقع تحت ضوئها وقد وضع أول قاعدة للتلسكوب في الرصد الجوي الفلكي غاليلو Galileo Galilee سنة (1564-1642) أول راصد للنجوم والكواكب والشمس.