Dr. Keerti Kumar
Asstt Prof (Guest)
Deptt of Psychology,
S.R.A.P. College, Bara chakia East Champaran
(A constituent unit of B.R.A Bihar University, Muzaffarpur)

Subject – Psychology
Class – B.A Part I Subsidiary.
Topic – रंग संवेदना
Day – Thursday
Date – 17/02/2022
Period – 4th
Contact no – 9801466117

—x—x—x—x—x—

Q. रंग – दृष्टि के किसी एक सिद्धान्त का वर्णन करें
(Describe the young Helmholtz theory of colour Santation?)

Ans.

जैसा कि हमलोग जानते हैं कि सन् 1801 ईस्वी में थॉमस यंग (Thomas Young) ने रंग सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। इस सिद्धान्त में सन् 1852 ईस्वी में हेल्महोज ने संशोधन किया। इस सिद्धान्त के अनुसार हमारे अक्षिपटल में मुख्यतः तीन प्रकार की सूचियाँ होती हैं। जिनसे हमें रंगों की संवेदना होती है। ये तीन सूचियाँ हैं :— लाल ग्राहक, हरा ग्राहक, नीला ग्राहक। लाल ग्राहक के उत्तेजित होने पर लाल रंग का प्रत्यक्षण, हरा ग्राहक को उत्तेजित होने पर हरा रंग का प्रत्यक्षण, तथा नीला ग्राहक के उत्तेजित होने पर नीला रंग का प्रत्यक्षण होता है। अतः इस सिद्धान्त के अनुसार तीन रंग प्रधान हैं। और अन्य रंग इन्हीं तीन रंगों के मिश्रण से उत्पन्न होता है। यही कारण है कि इस सिद्धान्त को त्रिवर्ण सिद्धान्त (Trichromatic theory) भी कहा जाता है।

इस सिद्धान्त की मुख्य बातें इस प्रकार हैं।

① आँख के अक्षिपटल (Retina) में BGR ग्राहक Receptors होते हैं। 'B' से तात्पर्य नीला ग्राहक – Blue receptor से है। जिसे तात्पर्य हरा ग्राहक Green receptors से है। तथा 'R' से तात्पर्य लाल ग्राहक Red Receptor से है।

Ajanta PRODUCTS Officer

(ii) प्रत्येक शंकु (Cone cells) रोशनी के एक रंग तरंगदैर्ध्य (Range) के प्रति अधिक संवेदनशील (Sensitive) होता परन्तु वे अन्य तरंगदैर्ध्य के प्रति भी अनुक्रियाशील (Responsive) होता है। सभी शंकु तरंग दैर्ध्य संचरण (Range) जिसे स्वभाव और प्रत्येक वाला, हो सहज संवेदनशीलता का होता है। और उसे रंगों का संवेदन होता है।

(iii) लाल, हरा, तथा नीला, रंगों की फोटॉन, अलग अलग को प्रत्यक्षीकरण, इन तीनों तरह के ग्राहक, (Receptors) के संयुक्त उत्तेजन से उत्पन्न होता है। उदाहरणार्थ जब ये ग्राहक तथा दो ग्राहक, एक साथ उत्तेजित होते हैं तो हमें पीले रंग की संवेदना होती है।

(iv) किसी रंग जैसे लाल रंग की संवेदन इसलिए होता है क्योंकि रोशनी से उसे तरंगदैर्ध्य जिसे देखा R ग्राहक उत्तेजित हो रहा है, अन्य दोनों ग्राहकों (G तथा B) की तुलना में अधिक उत्तेजित हो पाता है। इसी कारण से ऐसा कहा जाता है कि एक रंग तरंग दैर्ध्य के प्रति तीनों ग्राहक उत्तेजित होते हैं। उनमें से एक अन्य दो ग्राहकों की तुलना में अधिक उत्तेजित हो जाता है।

(v) इस सिद्धान्त के अनुसार वर्ण का प्रत्यक्षण तीनों ग्राहकों में उत्पन्न रासायनिक प्रतिक्रिया की सापेक्ष क्रियाशीलता पर निर्भर करता है। रंग की चमक इन तीनों ग्राहकों में उत्पन्न रासायनिक प्रतिक्रिया के कुल मात्रा पर निर्भर करता है। तथा संतृप्ति या विशुद्धता उत्पन्न उत्तेजना की मात्रा पर निर्भर करता है। इस सिद्धान्त के अनुसार जैसे-जैसे रंग की चमक में परिवर्तन होता है वैसे वर्ण तथा संतृप्ति में भी परिवर्तन होता है।

रंग संवेदना के आधार :-
रंग-संवेदना से सम्बन्धित विभिन्न घटनाओं की व्याख्या करने में यह सिद्धान्त बहुत अंशों में सफल प्रतीत होता है। इस सिद्धान्त के कुछ ऐसे तथ्य हैं जो रंग-संवेदना के किसी दूसरे सिद्धान्त में नहीं है।