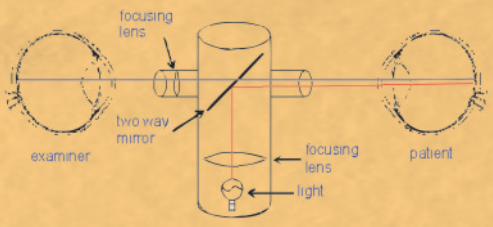
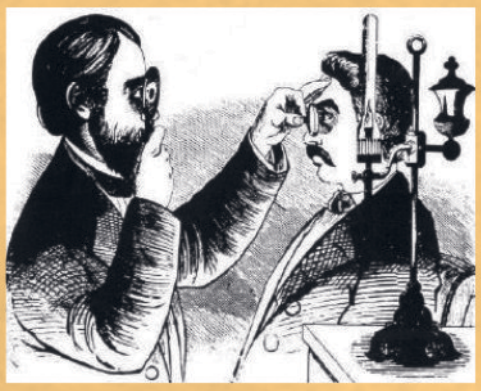
स्रोत विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स
RNI REG. NO: MPHIN/2007/20200



आंखों में झांकने का प्रयासः ऑफथेल्मोस्कोप



उन्नीसवीं सदी के मध्य तक लोगों ने आंखों के अंदर झांककर नहीं देखा था कि 'झील जैसी गहरी आंखों' में क्या राज़ छिपा है। सबसे पहले आंखों में आंखें डालने का श्रेय हरमन फॉन हेल्महोल्ट्ज़ (1821-1894) को जाता है। वास्तव में वे यह समझना चाहते थे कि क्यों आंखों की पुतली हमेशा तो काली नज़र आती है मगर कभी-कभी कुछ परिस्थितियों में उसमें से लाल रोशनी निकलती प्रतीत होती है। सवाल बहुत आसान था और इसकी छानबीन के लिए उन्होंने एक यंत्र का आविष्कार किया जिसे ऑफथेल्मोस्कोप कहते हैं। हेल्महोल्ट्ज़ इसे आंख का आईना कहते थे।

यह छानबीन करने के लिए हेल्महोल्ट्ज़ ने लेंस की एक व्यवस्था बनाई। उन्होंने पाया कि इसकी मदद से आंख के पिछले वाले हिस्से (यानी फंडस) का प्रतिबिंब बनाया जा सकता है। लेंस की इस व्यवस्था में मूल तीन घटक थे। एक था प्रकाश का स्रोत, दूसरा था प्रकाश को फोकस करके परावर्तित करने की व्यवस्था ताकि प्रकाश व्यक्ति की आंख में पहुंचे और तीसरा था आंखों के अंदर से परावर्तित होकर लौटने वाले प्रकाश को देखने की व्यवस्था।

हालांकि इस उपकरण की मदद से आंख की अंदरुनी स्थिति का अध्ययन किया जा सकता था मगर चिकित्सा सम्बंधी अन्य उपकरणों की तरह इसे भी आसानी से अपनाया नहीं गया था। वैसे आजकल यह नेत्र चिकित्सक के लिए जांच का प्रथम उपकरण है।

तो आंखों की लाल चमक का क्या हुआ? हेल्महोल्ट्ज़ ने पाया कि जब बाहर से आने वाला प्रकाश एक खास कोण से आंख में प्रवेश करता है तो वह रेटिना की जिन कोशिकाओं से परावर्तित होकर लौटता है उनमें लाल रंजक पाया जाता है और इसी वजह से हमें आंख से लाल रोशनी निकलती दिखती है।

प्रकाशक, मुद्रक सी.एन. सुब्रह्मण्यम की ओर से निदेशक एकलव्य फाउण्डेशन द्वारा एकलव्य, ई-10 शंकर नगर, बी.डी.ए. कॉलोनी, शिवाजी नगर, भोपाल - 462016 (म.प्र.) से प्रकाशित तथा आदर्श प्राइवेट लिमिटेड, इंदिरा प्रेस कॉम्पलेक्स, एम.पी. नगर, ज़ोन-1 भोपाल (म.प्र.) 462 011 से मुद्रित। सम्पादकः डॉ. सुशील जोशी