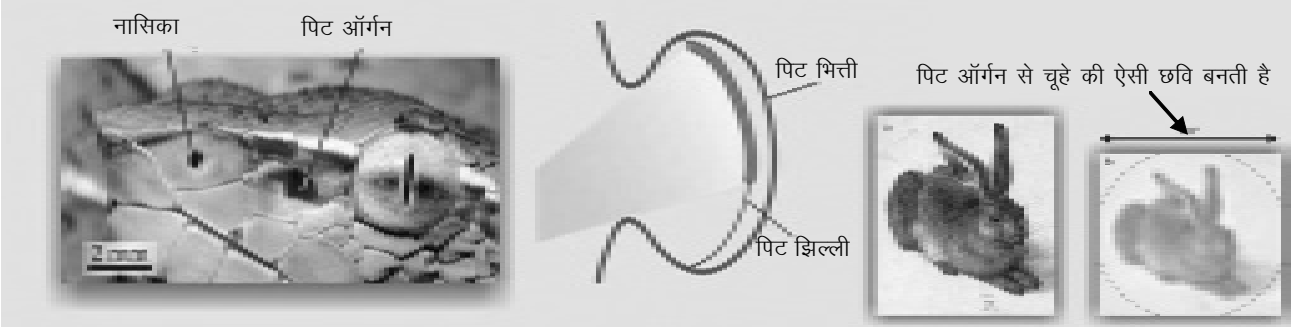

सांप गर्मी को 'देखते' हैं!

कुछ सांप अंधेरे में 'देख' सकते हैं। हाल ही में इन सांपों की इस क्षमता को आणविक स्तर पर समझा गया है। वाइपर, अजगर और बोआ जैसे कुछ सांपों के सिर पर दो छिद्र पाए जाते हैं जिन्हें पिट ऑर्गन या जेकबसन्स ऑर्गन कहा जाता है। इन छिद्रों पर एक झिल्ली तनी होती है जो गर्मी के प्रति संवेदनशील होती है। यह तो जानी-मानी बात है कि स्तनधारियों जैसे गरम खून वाले जीव लगातार ऊष्मा का उत्सर्जन करते हैं। यह ऊष्मा अवरक्त यानी इंफ्रारेड विकिरण के रूप में होती है। पिट ऑर्गन इसी अवरक्त विकिरण के प्रति संवेदी होता है। ये सांप करीब 1 मीटर दूर रखे ऊष्मा के स्रोत को भांप लेते हैं और उस वस्तु का एक 'ऊष्मा प्रतिबिंब' बना लेते हैं।

यह बात सांपों के व्यवहार का अध्ययन करने वाले वैज्ञानिक बहुत समय से जानते हैं। नई बात यह पता चली है कि यह अंग किन रसायनों के ज़रिए काम करता है। पिट ऑर्गन की झिल्ली में तंत्रिकाएं काफी संख्या में पाई जाती हैं। यह अंग स्पर्श, तापमान और दर्द की अनुभूति करता है। मगर इसे आंखों से कोई संकेत प्राप्त नहीं होते हैं। यानी पिट ऑर्गन अवरक्त विकिरण को प्रकाश पुंज के रूप में नहीं बल्कि ऊष्मा के रूप में महसूस करता है।

होता यह है कि बाहर से आने वाली ऊष्मा से पिट ऑर्गन की झिल्ली गर्म हो जाती है। इसका तापमान एक सीमा से ज़्यादा होने पर एक आयन मार्ग खुल जाता है जिसकी वजह से तंत्रिकाओं में आयन का प्रवाह शुरू हो जाता है। इसकी वजह से विद्युत संकेत पैदा होने लगते हैं। धामन सांप के लिए तापमान की यह सीमा करीब 28 डिग्री सेल्सियस है। यदि कोई चूहा सांप से 1 मीटर दूर बैठा हो तो उससे निकलने वाली ऊष्मा से झिल्ली पर इतना तापमान हो जाएगा। पूरी झिल्ली पर विभिन्न स्थानों पर आने वाली ऊष्मा के आधार पर वस्तु का एक 'प्रतिबिंब' बन जाता है। ***(स्रोत फीचर्स)***