

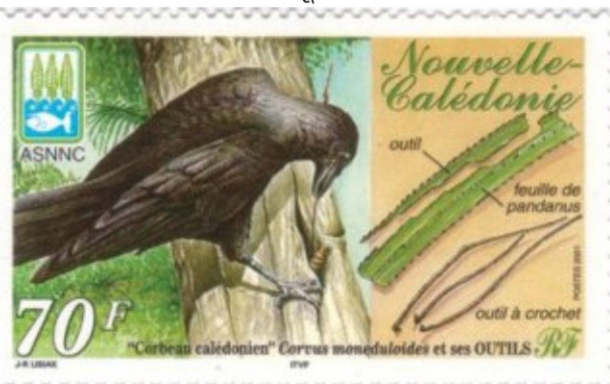


कौए भी औज़ार बनाते हैं

किसी भी समस्या का हल इंसान दो तरीकों से करता है – भाषा से तथा औज़ार बनाने व उसका इस्तेमाल करने की क्षमता से। इंसान में ये दोनों हुनर विकसित होने में करोड़ों साल लगे। कई अध्ययनों में पाया गया है कि दूसरे जीव भी “भाषा” के ज़रिए एक दूसरे से बातचीत करते हैं। इसके अलावा, वे औज़ार भी बना लेते हैं। औज़ारों से वे ऐसे काम भी कर पाते हैं जो केवल शरीर से करना मुश्किल है।

औज़ार बना पाने के मामले में इंसान धरती के सभी जीवों में सबसे आगे है। दूसरे स्थान पर चिम्पेंज़ी आता है। और तीसरे पर शायद कौआ! चिम्पेंज़ी में यह हुनर विकसित होना आश्चर्य की बात नहीं है क्योंकि लगभग 60 लाख साल (ढाई लाख पीढ़ी) पहले, मनुष्य और चिम्पेंज़ी एक ही मोड़ पर खड़े थे। विकास की यात्रा में यह कोई खास दूरी नहीं है। पर कौए? मानव जाति और पक्षियों के बीच फासला 31 करोड़ साल का है।

दक्षिण प्रशान्त महासागर स्थित न्यू कैलेडोनिया द्वीप के कौए कौआ प्रजाति में सबसे माहिर हैं। ये पक्षी टहनियों से हुक (कुंडी) बनाकर पेड़ों के छेदों में लार्वा के अण्डे तलाशते हैं (चित्र 1)। कड़क पत्तियों को आकार देकर वे नुकीले औज़ार भी तैयार करते हैं। उनसे ज़मीन पर पड़ी पत्तियों-टहनियों में से वे कीड़े-मकोड़े ढूँढ पाते हैं।



चित्र 1: न्यू कैलेडोनिया का यह डाक टिकिट औज़ार बनाने वाले कौओं के सम्मान में निकाला गया। चित्र 1

वैज्ञानिकों का कहना है कि दिमागी योग्यता और चतुराई समूह में रहने से तेज़ी से पनपती और विकसित होती है। इसीलिए समूह में रहने वाले प्राणी ज़्यादा अक्लमन्द होते हैं और उनका मस्तिष्क भी अक्सर बड़ा होता है। जैसे डॉल्फिन, चिम्पेंज़ी और मानव। चिम्पेंज़ी के शरीर और मस्तिष्क के आकार के बीच का अनुपात कौए के शरीर और उसके मस्तिष्क के आकार के बीच के अनुपात के बराबर है।

औज़ार बनाने के लिए मानसिक योग्यता के अलावा, कल्पना और दूरगामी सोच की भी अहम भूमिका है।

नीचे कौए के औज़ार बनाने की क्षमता के कुछ उदाहरण पेश हैं। ये उदाहरण इंग्लैंड में स्थित Behavioural Ecology Research Group के शोध से लिए गए हैं। यह केन्द्र मानव और अन्य जीवों के व्यवहार पर प्रयोग तथा सैद्धान्तिक विश्लेषण करता है। औज़ार बनाने का गुण जानवरों में वैसे ही समायोजित है जैसे मकड़ी का जाल बुनने का कौशल। पर इस काम में अकलमन्दी की क्या भूमिका हो सकती है? अकलमन्दी तब दिखती है जब समस्या का पहले से ही कोई हल उपलब्ध न हो, और न ही कर-करके सीखने की कोई गुंजाइश हो। ऐसी खास स्थितियों में कौआ औज़ारों को कैसे बनाता है या उनका चुनाव करता है इसे समझने के लिए केन्द्र के वैज्ञानिकों ने कुछ प्रयोग किए।

केन्द्र में लगभग 20 न्यू कैलेडोनियन कौए हैं जिनके माध्यम से ये प्रयोग किए जाते हैं। यहाँ बेट्टी और एबल नाम के दो कौओं का ज़िक्र है।

पहले प्रयोग में काँच की एक नली में माँस रखा गया। फिर विभिन्न लम्बाई की टहनियाँ रखी गईं। वैज्ञानिकों ने देखा कि भोजन पाने के लिए दोनों कौओं ने अक्सर पर्याप्त लम्बाई की टहनी चुन ली। फिर वैज्ञानिकों ने भोजन को छोटे छेद में रखा और इस बार विभिन्न मोटाई की टहनियाँ रखी गईं। इस बार भी कौओं ने पर्याप्त मोटाई की टहनी चुनी। इससे स्पष्ट होता है कि समस्या को देख-समझने के बाद ही कौए अनुकूल औज़ार चुनते हैं।

पर औज़ार कैसे काम करते हैं, इसकी कोई समझ है कौओं में? वैज्ञानिकों ने इसे जाँचने के लिए माँस को एक ‘बाल्टी’ में रखकर बाल्टी को ‘कुएँ’ (काँच की नली) में उतार दिया। कुएँ से बाल्टी निकालने के लिए कुछ अन्य सामग्री भी रखी गई। पहले हुकनुमा टहनी रखी जिसकी मदद से बेट्टी और एबल ने कुएँ से बाल्टी खींचकर माँस प्राप्त किया।

फिर, सीधे तार का टुकड़ा और हुकनुमा तार का टुकड़ा रखा गया। इस बार एक नई बात दिखी। एबल ने हुकनुमा



चित्र 2: तार को मोड़कर बेट्टी ने औज़ार तैयार किया जो उसने चोंच में पकड़ रखा है।

चित्र 3: हुकनुमा तार की मदद से बेट्टी “कुएँ” में रखी “बाल्टी” को फँसाकर बाहर खींच रही है।

चित्र 4: बेट्टी बाल्टी को ऊपर खींच लाती है।

तार ले ली। ऐसे में बेट्टी ने सीधे तार से बाल्टी निकालने की बहुत कोशिश की, पर असफल रही। फिर उसने सीधे तार के एक छोर को टेप में फँसाया। दूसरे छोर को चोंच से मोड़कर एक हुक बनाया जिससे बाल्टी निकाली। यानी, बेट्टी ने इस काम के लिए एक नया औज़ार बनाया – जाँच-पड़ताल करके नहीं, बल्कि हालिया अनुभव से।

यह पहला उदाहरण है जहाँ किसी जानवर ने विशेष समस्या हल करने के लिए एक नया औज़ार तैयार किया।



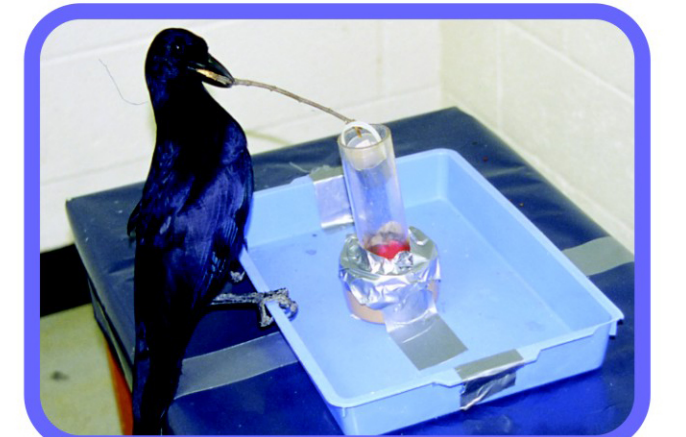
चित्र 5: इस प्रयोग में काँच की नली में रखे माँस को टहनी से ढकेलकर निकालना है। बेट्टी प्रयोग सामग्री को ध्यान से देखती है।



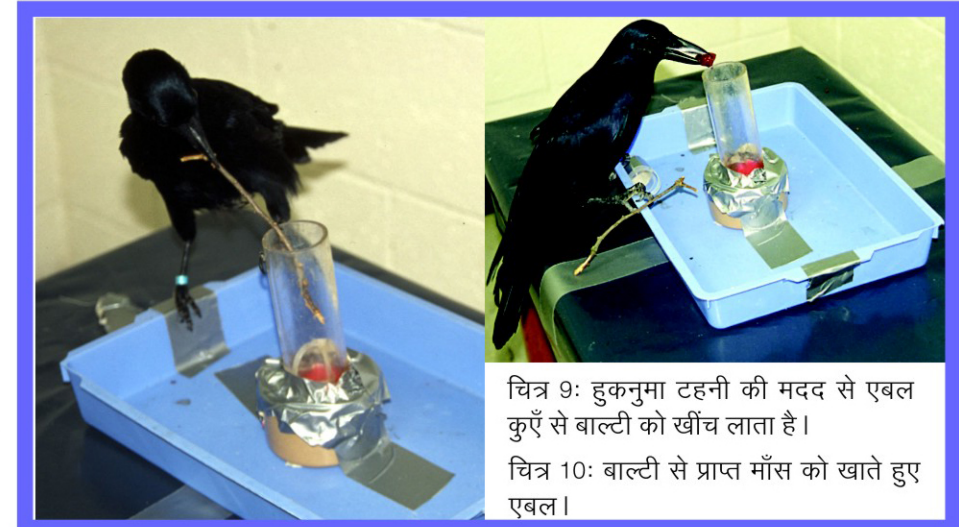
चित्र 6: नली में रखे माँस को टहनी की मदद से ढकेलती बेट्टी।



चित्र 7: सफल बेट्टी माँस को खाती हुई।



चित्र 8: हुकनुमा टहनी की मदद से बाल्टी निकालने की कोशिश में लगी बेट्टी।



चित्र 9: हुकनुमा टहनी की मदद से एबल कुएँ से बाल्टी को खींच लाता है।

चित्र 10: बाल्टी से प्राप्त माँस को खाते हुए एबल।