निस्केयर
NISCAIR

सितम्बर 2013

सम्पादक

प्रदीप शर्मा

सह सम्पादक

डा. बालक राम

प्रोडक्शन अधिकारी

सुप्रिया गुप्ता

एस. पी. सिंह

कला अधिकारी

नीरू विजन

योगेश कुमार आनंद

कम्पोजिंग

मीरा देवी

वरिष्ठ बिक्री एवं विज्ञापन अधिकारी

परवेज़ अली खान

वरिष्ठ बिक्री एवं वितरण अधिकारी

लोकेश कुमार चोपड़ा

सितम्बर 2013
विज्ञान प्रगति

साथी हाथ बढ़ाना साथी रे.....

हमारे समाज में सम्बोधन करते समय नाम के साथ जी लगाने की परम्परा है जिसका वास्तव में बड़ा प्रभाव पड़ता है। लेकिन जब हम किसी जानवर को संबोधित करते हैं तो हमें जी लगाने की आवश्यकता नहीं पड़ती। इसीलिए तो हम हम शेर को शेर और लोमड़ी को लोमड़ी कहते हैं। जानवरों के ये नाम सदियों पहले स्वयं मानव ने ही रखे थे। लेकिन उस समय भी एक जानवर को बड़े आदर के साथ संबोधित किया गया था। वह जानवर और कोई नहीं बल्कि चिम्पांजी है। उसका नाम चिम्पान भी रखा जा सकता था। लेकिन संबोधन चिम्पांजी के रूप में किया गया। कितना सटीक नाम रखा गया था उस समय चिम्पांजी का, इसका पता कुछ अध्ययनों से चलता है। यहां हम मात्र एक विवरण आपके संज्ञान में ला रहे हैं।

समूह में कार्य करना मानव की सबसे बड़ी उपलब्धि है, परन्तु हाल ही में वैज्ञानिकों ने खोज निकाला है कि समूह में मिल-जुल कर कार्य करने के इस गुण की उद्भवी जड़ें हमारे नजदीकी चिम्पांजी में विद्यमान हैं। वैज्ञानिकों ने चिम्पांजियों पर अनेक प्रयोग कर के देखा कि वे किस प्रकार सामान्य समस्याओं का मिल-जुल कर सामना करते हैं। चिम्पांजियों को जोड़ों में एक बॉक्स से अंगूर निकालने के लिए औजार दिए गए। सभी जोड़ों ने अंगूरों को बॉक्स से बाहर निकालने के लिए कार्य किया। वैज्ञानिकों ने पाया कि इन चिम्पांजियों ने आपसी सहयोग से, यहां तक कि औजारों की अदला-बदली करके, भोज्य पदार्थ को बाहर निकाला लिया। वारविक बिज़नेस स्कूल, यू.के. में व्यवहार विज्ञान की सहायक प्रोफेसर डा. एलिसिआ मेलिस ने कहा कि हम यह जानना चाहते हैं कि मनुष्यों में एक साथ मिल-जुल कर सहयोग प्रदान करते हुए कार्य करने का यह अद्वितीय गुण कहाँ से आया?

जानवरों की अनेक प्रजातियों को अपने सीमा क्षेत्र या शिकार क्षेत्र की रक्षा आपस में मिल-जुल कर करते देखा गया है। हालांकि ऐसे में सभी जानवर स्वतंत्र रूप से कार्य करते देखे गए हैं परन्तु सभी मामलों में लक्ष्य सभी का एक ही रहा है।

यह गुण मानव तथा चिम्पांजियों में एक समान था। इससे लगता है कि दोनों के एक समान पूर्वजों से यह गुण इनमें आया है। यह अध्ययन स्वीटवाटर्स चिम्पांजी सेंक्चुअरी, केन्या में 12 चिम्पांजियों पर किया गया जिसे 'चिम्पांजीज़ (*पैन ट्रोग्लोडाइट्स*) स्ट्रैटेजिक हैल्पिंग इन के कोलेबोरेटिव टास्क' नामक पेपर में वर्णित किया गया है। ये चिम्पांजी जोड़े में रखे गए जिनमें से एक को बंद प्लास्टिक बॉक्स के पीछे रखा गया तथा एक को उस बॉक्स के आगे रखा गया। पीछे वाला चिम्पांजी एक रैक द्वारा अंगूरों को डिब्बे में बने छेद से धकेलता था तथा आगे वाला चिम्पांजी मोटी छड़ी के सहारे इन अंगूरों को घुमाकर डिब्बे से बाहर ज़मीन पर गिरने की भूमिका अदा करता था ताकि दोनों मिलकर इन अंगूरों को खा सकें।

एक चिम्पांजी दोनों औजारों को पकड़े हुए था और उसे निर्णय लेना होता था कि कौनसा औजार अपने साथी चिम्पांजी को देना है। 12 चिम्पांजियों में से 10 ने इस कार्य को पूरा किया और उनमें से एक ने औजार दूसरे को उपलब्ध कराया। रोचक बात यह है कि इस प्रयोग में 73 प्रतिशत चिम्पांजियों ने सही औजार का चुनाव किया।

एक और रोचक बात यह है कि चिम्पांजी द्वारा दूसरे चिम्पांजी को औजार हस्तांतरण करने के समय में बहुत अन्तर था। हालांकि एक बार औजार देने के बाद, दोबारा के प्रयोगों में 97 प्रतिशत मामलों में औजारों का हस्तांतरण सही तरीके से हुआ तथा प्रयोग के 86 प्रतिशत में चिम्पांजियों ने आपस में मिलकर सफलतापूर्वक अंगूर प्राप्त किए।

इस अध्ययन से पहली बार यह साक्ष्य प्राप्त हुए हैं कि चिम्पांजी एक साथ काम करने में सहयोगी की ओर ध्यान देते हैं और दर्शाते हैं कि उन्हें यदि सफलता प्राप्त करनी है तो उनके सहयोगी की उपस्थिति अनिवार्य है। वे उसी प्रकार से योजना बनाकर कार्य करते हैं जिस प्रकार कि मानव करता है। वे न केवल यह जानते हैं कि उन्हें कार्य करना है, बल्कि यह भी जानते हैं कि कौनसे चिम्पांजी को क्या कार्य करना है।

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि चिम्पांजियों में बहुत प्रतिस्पर्धात्मक शक्ति होती है। वे अकेले भी कार्य कर सकते हैं तथा जब उन्हें यह ज्ञात होता है कि विशेष कार्य में सफलता प्राप्त करने के लिए सहयोगी की मदद की आवश्यकता है तो वे सफलता प्राप्त करने के लिए एक दूसरे के साथ मिल-जुल कर भी कार्य करते हैं।

मूल्य

एक अंक	30.00 रुपये
एक वर्ष	300.00 रुपये
दो वर्ष	570.00 रुपये
तीन वर्ष	810.00 रुपये
विदेशी वार्षिक सदस्यता	90$

शिकायत : 25841647
ई-मेल : lkc@niscair.res.in

सम्पादकीय : 25846301, 04-07/370; 25841769
प्रोडक्शन : 25847353, 25846301, 04-07/217, 284
विज्ञापन : 25845359, बिक्री : 25841647, 25846301, 04-07/335, 295 फैक्स : 25847062
ई-मेल : vp@niscair.res.in
वेब साइट : http:/www.niscair.res.in

© राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान
लेखकों के कथनों और मतों के लिये सी एस आई आर - राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान, डॉ. के. एस. कृष्णन् मार्ग, नई दिल्ली - 110 012 उत्तरदायी नहीं है। पत्रिका से संबंधित सभी विवाद दिल्ली न्यायालय द्वारा ही निपटाये जायेंगे।