

08.02.2005 - Tech&Science / Science-News

Evolution: Füchse das Benehmen lehren

VON JÜRGEN LANGENBACH

Erstmals seit 10.000 Jahren wird wieder ein Tier domestiziert, der Silberfuchs. Das Experiment zeigt nun, wie soziale Intelligenz entsteht.

In einer Hinsicht sind Hunde die klügsten aller Tiere: Sie verstehen den Menschen besser als die anderen. Gibt man ihnen einen Wink auf verstecktes Futter - mit der Hand oder mit dem Auge -, finden sie hin. Schimpansen können das nicht, Wölfe auch nicht, diese soziale Intelligenz ist erst bei ihrer Domestikation vor 10.000 Jahren entstanden. Aber wie? Haben die Züchter ihre Mühe auf diese Fähigkeit konzentriert - "Selektion auf Kommunikation" -, oder ist sie einfach ein ungewollter, aber willkommener Nebeneffekt der Zähmung?

Rekonstruieren kann niemand, was vor 10.000 Jahren geschah, aber seit 1959 läuft im sibirischen Nowosibirsk ein einzigartiges Experiment: die Domestizierung eines wilden Tiers, des Silberfuchses (*Vulpes vulpes*). Begonnen hat es Dimitrij Beljajew, ein Genetiker, der von Darwin gelernt hatte, dass alle Tiere im Zuge ihrer Domestizierung die gleichen Merkmale annehmen: Irgendwann hängen die Ohren herab - in der Natur gibt es das nicht, außer bei Elefanten -, irgendwann treten auf dem Fell Zeichnungen auf, weiße Flecken auf der Stirn etwa, man sieht sie bei Hunden, Pferden, Schweinen, Rindern. Aber Darwinisten waren damals ungeliebt in der Sowjetunion, Stalins Leib-Biologe Lysenko - für ihn hatten die Gene keinerlei Macht, alles war Erziehung/Umwelt - beherrschte noch in den 50er-Jahren die Forschung, Beljajew hatte lange Berufsverbot, die Provinz bot Zuflucht.

Dort nahm er Silberfüchse aus der Pelztierzucht, also nicht ganz wilde, an die Gegenwart von Menschen waren sie schon gewöhnt, bei Vorversuchen mit See-Ottern aus der freien Natur waren die Ausfallsraten zu hoch. Dann teilte er die Gruppe: Eine Hälfte diente der Kontrolle, sie vermehrte sich nach Zufallskriterien; die andere sollte beantworten, ob die frühen Domestizierer auf Körper-Merkmale optimiert hatten - auf die Größe etwa -, wie die Forschermehrheit vermutete. Oder ob sie nach Verhaltens-Gesichtspunkten gewählt hatten, das war Beljajews Hypothese, nach ihr wählte er aus.

Sein Kriterium war die "Zähmbarkeit": wenig Furcht vor Menschen, wenig Aggression gegen Menschen. Er begann mit 100 Weibchen und 30 Männchen, 20 Prozent des weiblichen Nachwuchses und fünf Prozent des männlichen - immer die zahmsten - durften die je nächste Generation zeugen. Nach 35 Generationen und 45.000 Füchsen war das Werk getan, die Füchse hatten die weiße Zeichnung auf der Stirn, sie hatten Schlappohren, sie bellten und wedelten mit den Schwänzen zur Begrüßung, wenn die Forscher das Futter brachten (mehr taten die nicht, sie beeinflussten die Tiere nicht).

Noch ein Merkmal haben sie, eines, das Konrad Lorenz bei domestizierten Tieren aufgefallen war, sie haben "niedliche" Gesichter, runde, wie die Teddybären. So sehen alle Säugetiere aus, wenn sie klein sind, aber in der freien Natur streckt sich später der Schädel, er wird lang und spitz.

Die Füchse bleiben Rundköpfe. Damit war klar, dass auch vor 10.000 Jahren nicht auf äußerliche Merkmale gezüchtet worden war. Die stellen sich von selbst ein, wenn man auf Verhalten zielt, Beljajew hat Recht behalten, erlebte es aber nicht mehr, er starb in den 80er-Jahren. So musste er auch nicht erleben, dass das Projekt bald bedroht war, nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion gab es kein Geld mehr für die Fuchsforscher. Sie reduzierten die Herde von 700 im Jahr 1996 auf 100 im Jahr 1999, viele Tiere wurden verkauft - an Pelztierfarmen in Skandinavien: Tierschützer hatten stressfreie Haltung erzwungen, und die Zahmen geraten durch Menschen ja nicht in Stress.

Dann hat man lange nichts mehr gehört und gab das Projekt verloren. Aber sie sind noch da,

Brian Hare (Harvard University) hat sich mit Kollegen aus Nowosibirsk zusammengetan und getestet, ob die Füchse können, was die Hunde können: den Winken des Menschen folgen. Sie können es, obwohl nie darauf gezüchtet wurde, und sie können es so gut wie eine Vergleichsgruppe von Hunden (Current Biology, 15, S. 226). Ein Begleitkommentar zieht den Schluss: "Man könnte sich vorstellen, dass auch die kognitiven Fähigkeiten der Menschen zufälliger Nebeneffekt einer auf ganz anderes gerichteten Selektion waren - dass sie nichts anderes sind als Zierat (spandrel)."

