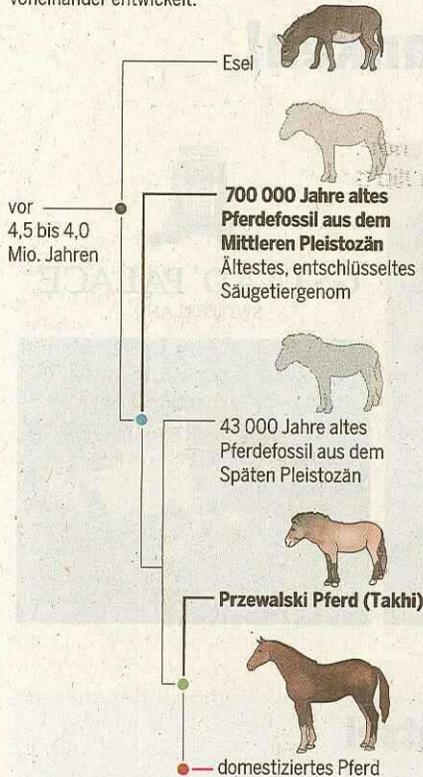


## Evolution des Pferdes

Die Stammlinien des Przewalski-Pferdes und des domestizierten Pferdes haben sich getrennt voneinander entwickelt.



TA-Grafik/Quelle: «Nature»



Die Przewalski-Pferde, einst in freier Wildbahn ausgestorben, wurden in der Mongolei wieder angesiedelt. Foto: Biosphoto, AFP

# Die letzten Wildpferde

Das Przewalski-Pferd ist die einzige heute noch lebende Wildpferdeart. Eine neue genetische Studie widerlegt eine gängige Theorie über die Tiere: Sie sind nicht die Vorfahren der heutigen Hauspferde.

Von Barbara Reye

In freier Wildbahn waren die fahlgelb bis rötlich braunen Przewalski-Pferde mit ihrer typischen buschigen Stehmähne ausgestorben: Das letzte frei lebende Urwildpferd wurde 1968 im mongolischen Naturschutzgebiet Gobi B gesehen. Einzig in Zoos und Privatzuchten haben die Huftiere mit der gedrungenen Statur, dem kräftigen Hals und dem markanten, dunklen Strich über den Rücken überlebt.

Dank Wiederansiedlungsprojekten konnten sie seit 1992 mit speziellen Frachtflugzeugen sowie Lastwagen in ihre alte Heimat zurückgebracht werden. Mit Erfolg: Allein im mongolischen Nationalpark Gobi B leben derzeit rund 90 Tiere mit Fohlen, die sich dort vor allem in Flusstälern und Oasen der bergigen Steppenwüsten unweit der Grenze zu China aufhalten und extremen Temperaturen mit bis zu minus 40 Grad Celsius trotzen können.

Die Rettung der Przewalski-Pferde ist für den Artenschutz von grosser Bedeutung, weil sie die letzten noch lebenden Vertreter der Wildpferde sind. Ihren Namen haben die Huftiere von dem polnischen Forschungsreisenden Nikolai Michailowitsch Przewalski, der die Art 1878 in der Mongolei entdeckte. Dort nennt die lokale Bevölkerung das Pferd Takhi, was auf Mongolisch «heilig» bedeutet.

## Ältestes Genom eines Säugetiers

Genetiker haben nun festgestellt, dass die Takhis innerhalb des Stammbaums der Pferde eine besondere Stellung haben. Dazu mussten sie die Verwandtschaftsverhältnisse vom Esel bis hin zu den domestizierten Pferden rekonstruieren. Dies war unter anderem möglich, weil sie im Jahr 2003 in Kanada einen fossilisierten Fussknochen aus dem Mitt-

leren Pleistozän im Permafrost gefunden hatten. Er enthielt intakte Biomoleküle wie Proteine und DNA eines rund 700 000 Jahre alten Urpferdes, das mit dem Takhi gemeinsame Vorfahren hat (siehe Grafik).

«Das war ein Glücksfund», sagt Michael Hofreiter von der University of York, der an der nun in der Fachzeitschrift «Nature» veröffentlichten Studie beteiligt ist. Es handle sich um das bisher älteste vollständig entzifferte Genom eines Säugetiers. Der Fund erlaube nicht nur neue Einblicke in die Evolution der Pferde, sondern lasse auch hoffen, dass künftig DNA aus anderen fossilisierten Proben gewonnen werden könne, die bisher als zu alt erachtet würden, sagt Hofreiter.

Das internationale Forscherteam fand bei der Analyse der DNA-Sequen-

zen ausserdem heraus, dass sich die Stammlinien der Takhis und der domestizierten Pferde völlig getrennt voneinander entwickelten. «Wir finden keine Hinweise, dass es während der letzten 50 000 Jahre zu irgendwelchen Kreuzungen gekommen ist», sagt Hofreiter. Demnach handelt es sich beim Przewalski-Pferd auch nicht etwa um ein verwildertes Hauspferd, wie es immer wieder diskutiert wurde. Und auch die andere Theorie trifft nicht zu, die besagt, dass also das Hauspferd vom Urwildpferd aus der Mongolei abstammt.

## Heimkehr mit Hindernissen

Obwohl sich der genetischen Studie zufolge die Arten nicht vermischten, ist eine erfolgreiche Paarung möglich. Auch heute noch, denn in der Wüste Gobi sind die Takhis nicht in eine menschenleere Wildnis zurückgekehrt. Die Zahl der dort traditionell halb nomadisch lebenden Menschen und der von ihnen gehaltenen Weidetiere hat laut einem Bericht der Veterinärmedizinischen Universität Wien in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen.

Das Problem dabei: Würde man eine solche Verpaarung zulassen, würde der einmalige Genpool der wenigen Takhis in demjenigen der Hauspferde verloren gehen. Und eine solche Vermischung könnte den Erhalt dieser letzten und einzigartigen Wildpferdeart bedrohen.

«Die Gefahr, dass so etwas passiert, ist zwar vorhanden, aber auch nicht allzu gross», erklärt Christian Stauffer vom Wildnispark Zürich, der gemeinsam mit Experten aus Tschechien, Deutschland und Österreich massgeblich an dem internationalen Wiederansiedlungsprojekt beteiligt ist. Ein Hauspferdhengst habe in einem Harem von Takhis in der Gobi-Wüste überlebt.

dominante Hengst aus der Gruppe überlegen sei und ihn sofort vertreiben würde. Andersherum sei das Risiko indes höher. Doch eine von einem Przewalski-Hengst trüchtige Hauspferd-Stute würde in ihrer angestammten Herde bleiben und sich deshalb auch ihr Nachwuchs nicht weiter mit anderen Wildpferden genetisch vermischen können.

Die Zucht- und Auswanderungsprogramme der Takhis in der Mongolei gehören zu den Vorzeigeprojekten einer erfolgreichen Wiederansiedlung. «Es ist uns gelungen, in dieser Region wieder eine frei lebende Population aufzubauen», freut sich Stauffer. Allerdings habe es in den vergangenen 20 Jahren während des Projekts bei der Bestandsentwicklung auch immer wieder Rückschläge gegeben.

## Im Schnee erfroren

So schneite es etwa vor drei Jahren an manchen Orten im Nationalpark Gobi B derart ausgiebig, dass von insgesamt rund 140 Przewalski-Pferden nur ein Drittel überlebte. Die anderen Tiere blieben im kompakten, meterhohen Schnee stecken und erfroren. In den Jahren zuvor verendeten regelmässig Urwildpferde an der von Zecken übertragenen Infektionskrankheit Piroplasmose. Gegen diese Krankheit werden die Tiere inzwischen vorbeugend geimpft.

«Man muss die in der Wildnis ausgesetzten Urwildpferde gut beobachten», betont Stauffer. Deshalb seien einige Przewalski-Pferde auch mit GPS-Satellitensendern ausgerüstet. Anfang Juli werden erneut vier Takhis aus Prag in die Mongolei geflogen. Bevor man sie in die Weiten der Wüstensteppe entlässt, kommen sie erst für ein Jahr am Rand des Nationalparks Gobi B in ein

## Przewalski-Pferde im Nationalpark Gobi B

Anzahl Tiere 1994 bis Juni 2012

