

Die Mongolische Wüstenrennmaus (*Meriones unguiculatus*; Milne-Edwards 1867) ist das wichtigste Untersuchungsobjekt der Forschungsgruppe.

In fast allen Labors steht lediglich eine domestizierte Zuchtlinie (*M. unguiculatus* forma domestica) zur Verfügung. Seit einigen Jahren arbeiten wir zusätzlich mit einem neuen Auszuchtstamm („Göttinger Wildgerbil“, Stamm Ugoe:MU95), der auf 60 sich erfolgreich reproduzierende Wildfänge aus der Mongolei zurückgeht.

Die von uns entwickelte Zuchtlinie der Göttinger Wildgerbils bietet große Vorteile als Evolutions- und Domestikationsmodell, und wird zur Zeit auch in anderen Universitäten und Forschungsinstituten etabliert.

Detaillierte Informationen finden Sie in [Stuermer et al. 2003](#)

Der folgende Text wurde entnommen aus [Stuermer 2003](#)

### **Verbreitungsgebiet der Mongolischen Wüstenrennmaus**

Rennmäuse (Gerbillinae) besiedeln weite Teile Afrikas und Asiens und gehören wie Hamster zur Familie der Wühler (Cricetidae). Rennmäuse sind meist von gedrungener Gestalt, der Schwanz ist etwa körperlang, behaart und bei einigen Arten mit einer Quaste versehen. Die 14 Arten der Gattung *Meriones* (Wüstenrennmäuse) zeigen eine charakteristische Längsrille auf der Vorderseite der oberen Nagezähne. Sie sind vornehmlich in Trockengebieten der gemäßigten und heißen Breiten anzutreffen, ihr Verbreitungsgebiet reicht von der Türkei und Nordafrika bis in den Nordosten Chinas. Einige Arten waren bis in jüngster Zeit an der Übertragung der Pest beteiligt.

Mit dem Kurznamen "Gerbil" wird meist eine bestimmte Art, die Mongolische Wüstenrennmaus (*Meriones unguiculatus*), bezeichnet. Ihr Verbreitungsgebiet umfaßt den Nordosten Rußlands, die Äußere Mongolei, den nördlichen Rand der Inneren Mongolei sowie die Mandschurei. Neben den Halbwüsten- und Steppengürteln der mongolischen Hochebene besiedeln Gerbils auch die Wüste Gobi sowie Gebirgshängen bis in 2800 m Höhe. Ähnlich wie Mäuse siedeln Gerbils gerne in der Nähe menschlicher Behausungen, sie bauen ihre verzweigten Höhlensysteme bevorzugt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, in Gärten oder in der Nähe von Nomadenlagern. Bedingt durch ihr Verhalten, große Getreidevorräte für den Winter anzulegen, können Gerbils die Landwirtschaft schädigen.

### **Domestikation der Mongolischen Wüstenrennmaus**

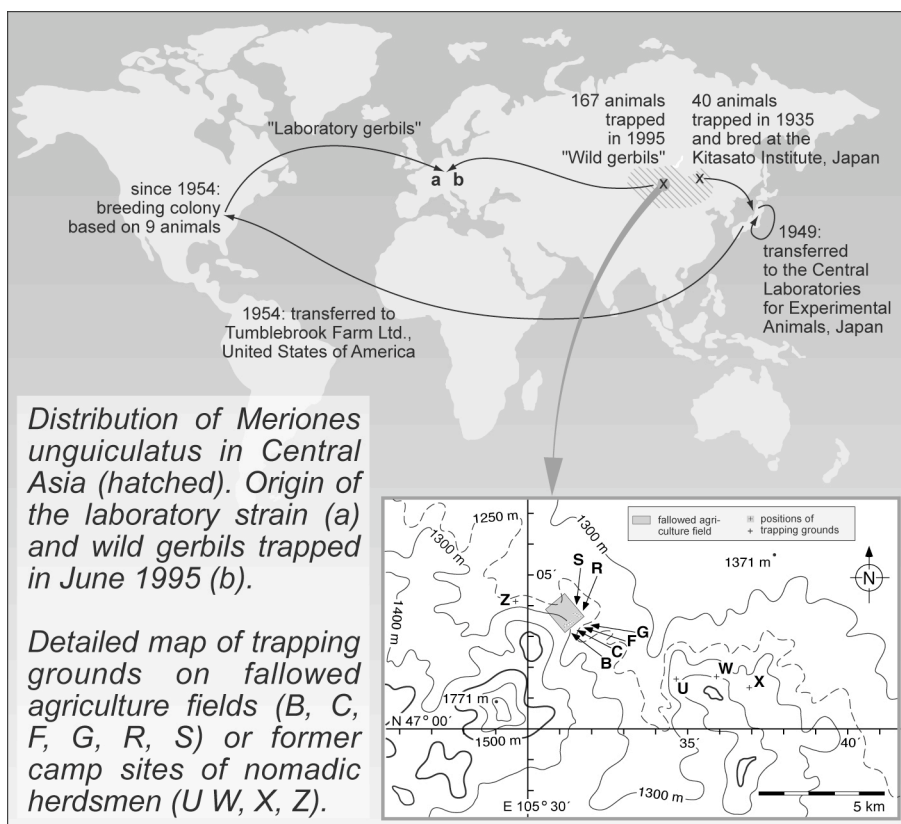
Fast alle Mongolischen Wüstenrennmäuse, die heute in Laboratorien gezüchtet werden, sind die Nachkommen von Tieren, die 1935 von japanischen Wissenschaftlern auf einer Expedition durch die Mandschurei gefangen wurden. Zwanzig Paare aus dem Einzugsbereich des chinesischen Grenzflusses Armur wurden in das Kitasato Institut nach Japan gebracht und dort zum Aufbau eines Zuchtstammes verwendet. Nachkommen dieser Gründerpopulation wurden 1949 an das Japanische Zentrallabor für Versuchstierkunde überführt, wo sie bei der Erforschung von Tuberkulose und Rachitis eingesetzt wurden.

Aus Japan bezog 1954 die nordamerikanische West Foundation, eine Stiftung zur Förderung neuer Versuchstierarten in der Medizin, 11 Zuchtpaare Mongolischer Wüstenrennmäuse. Von den in die USA importierten Gerbils bildeten fünf Weibchen und vier Männchen den Grundstock einer kommerziellen Tierzucht (Tumblebrook Farm Inc). Die Haltung und Züchtung von Gerbils erwies sich als preiswert und unkompliziert, zusätzlich sorgte die Tumblebrook Farm mit Berichten über besondere Eigenschaften der Gerbils wie Hitzetoleranz, ein tieffrequentes Hörvermögen oder ihre Anfälligkeit für Schlaganfälle und epilepsieähnliche Krämpfe für eine rasche Verbreitung der Tiere, die von Forschern und Zoogeschäften auf dem Versandweg bezogen werden konnten.

Fast jede Heimtierhandlung verkauft heute Gerbils, die inzwischen in vielen Farbschlägen erhältlich sind. Es ist anzunehmen, daß alle diese Tiere und auch alle Zuchten von Gerbils, die von Versuchstierzüchtern angeboten werden, auf die 1935 gefangenen Tiere zurückgehen. Gerbils der Tumblebrook Farm waren bis 1996 unter dem Kürzel Tum:MON erhältlich, nach der Auflösung des Unternehmens wurden die Tiere in die Zuchtlinien der Firma Charles River integriert.

### Besonderheiten des „Göttinger Wildgerbils“ (Stamm Ugoe:MU95)

Es ist anzunehmen, daß die Vermehrung von Gerbils in menschlicher Obhut seit 1935 zu mehr als hundert aufeinanderfolgenden Generationen geführt hat, die einem gezielten züchterischen Einfluß unterlagen. In Verbindung mit der genetischen Verarmung, wie sie 1954 mit 9 Gerbils gegeben war ("Flaschenhalseffekt"), können mittlerweile in der Laborzuchtlinie von Gerbils, die auf die Tumblebrook Farm zurückgeht, Veränderungen beobachtet werden, wie sie aus der Haustierwerdung (Domestikation) von anderen Säugetieren her bekannt sind. Der domestizierte "Laborgerbil" bildet zoologisch gesehen keine eigene Art oder Unterart, unterscheidet sich aber deutlich von seinen wildlebenden Artgenossen.



Seit einigen Jahren sind in Deutschland auch Nachkommen sogenannter "Wildgerbils" erhältlich, die 1995 von einer wissenschaftlichen Expedition in der zentralen Mongolei gefangen wurden. Von den Wildfängen konnten 60 Gerbils in eine Auszucht (Zuchtlinie Ugoe:MU95) überführt werden. Im Vergleich zu gleichschweren Nachkommen wildlebender Gerbils besitzen "Laborgerbils" kleinere Kreislauforgane und ein um 17 - 18 % kleineres Gehirn. Tiere der Laborzuchtlinie sind ruhiger, die Weibchen werfen eine größere Anzahl von Jungtieren, die Männchen bilden höhere Mengen von Testosteron.

weitere Hinweise zur wissenschaftlichen Nutzung:

[Domestikations- und Säugetierforschung](#)

[Biometrische Datenbank 1994 – 2004](#)

[Neurophysiologie des Hörens](#)

[Zoologische Freilandforschung](#)

diverse lfd. & fertige Arbeiten im [Lehrportal](#)