

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 7 (1952)
Heft: 10

Artikel: Tierwanderungen der Vorzeit
Autor: Thenius, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654331>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Tierwanderungen der Vorzeit

Von Dr. E. Thenius, Wien

DK 56:591.91

Den Vogelzug auf einer der Vogelwarten oder seinen Zugstraßen verfolgen zu können, gehört zu den erhehendsten Erlebnissen, die einem Naturfreund beschieden sein können. Ob nun die Kraniche hoch am Himmel dahinziehen oder dichte Schwärme von Staren, von Schwalben oder Regenpfeifern die Sonne zu verfinstern scheinen, stets scheinen sie ihr Ziel genau zu kennen.

Diese Zielstrebigkeit findet man aber auch bei Aalen und Lachsen, die ihren Laichstellen im Meer zuströmen oder vom Meer kommend in den Flüssen aufsteigen, wieder. Oder die gewaltigen Heringszüge, die den Hochseefischern ihr Brot bedeuten. Unter den Meeressäugern geben die Robben analoge Beispiele, und es gehört zu den unvergeßlichen Erlebnissen, die zur Wurf- und Paarungszeit in großer Zahl versammelten Robben einer Robbeninsel gesehen zu haben. Weniger allgemein bekannt sind die ebenfalls jahreszeitlich bedingten (zum Teil einstmaligen) Wanderungen der Bisons, der Wapitis und des Schneeschuhhasen in Nordamerika und die der Moschusochsen in Grönland, die ihr Äquivalent in den Wanderungen bei den als mehr minder domestiziert anzusprechenden Rentieren Lapplands besitzen.

Aber neben diesen periodisch sich immer wieder abspielenden Massenbewegungen gibt es auch solche, die sich nicht vorausberechnen lassen, und es sei hier nur an die plötzlichen Einfälle von Wanderheuschrecken, des asiatischen Steppenhuhnes, die Züge von Treiberameisen, Prozessionsspinnerraupe oder das Auftreten des sogenannten Heerwurmes, der sich aus Larven von Pilzmücken zusammensetzt, erinnert.

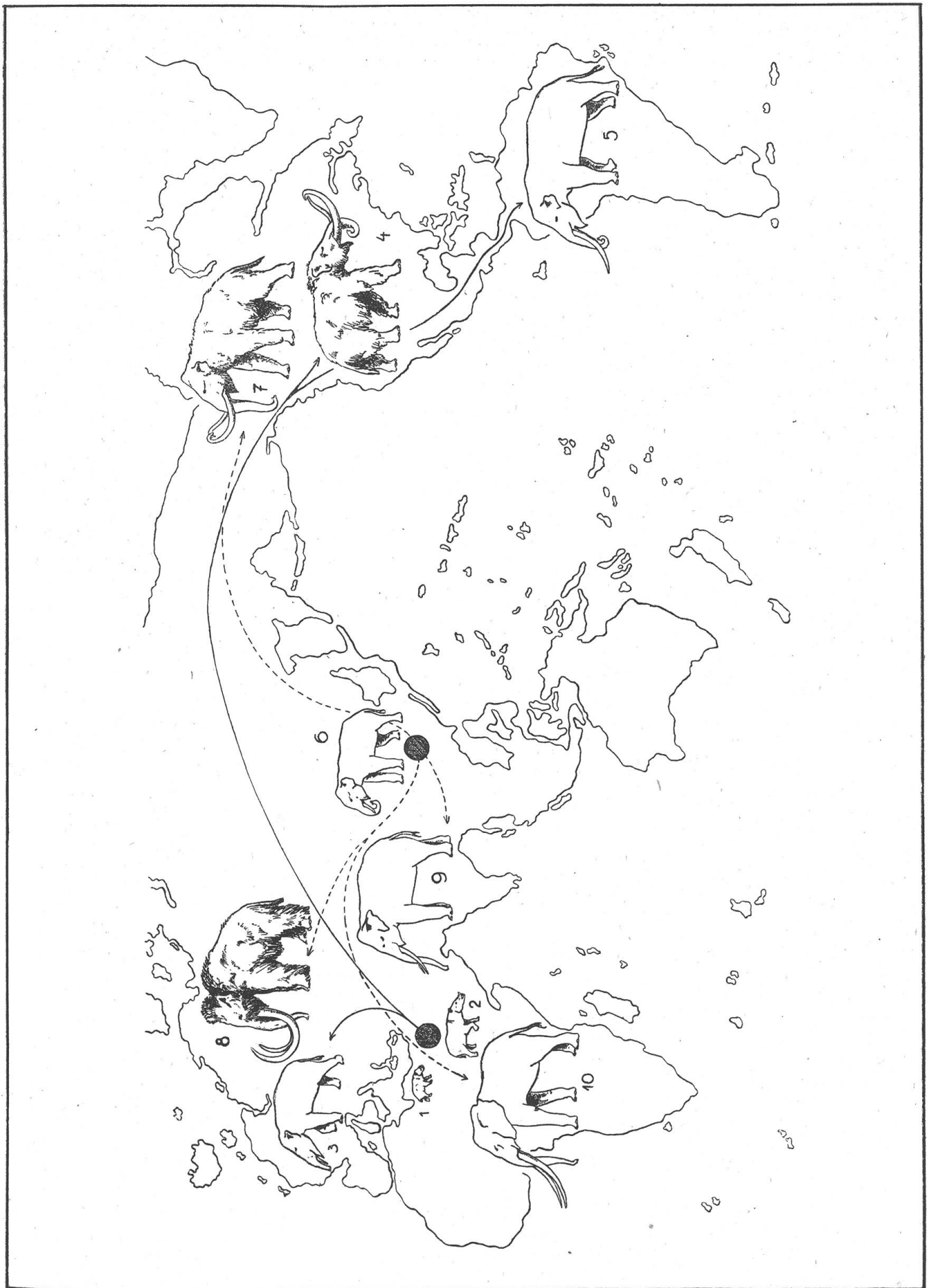
Nicht zu vergessen wären schließlich jene Wanderungen, die ganz spontan zu einer wesentlichen Vergrößerung des Verbreitungsgebietes einer Art führen können. Ein bekanntes Beispiel dafür ist die aus Nordamerika stammende

und zu Beginn unseres Jahrhunderts in Böhmen ausgesetzte Bisamratte. Sie wie auch die Wanderratte haben ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet mit Hilfe des Menschen, sei es von diesem gewollt oder ungewollt, wesentlich erweitert. Dagegen ist das stete Vordringen einzelner Arten aus dem Süden bzw. Südosten nach Mitteleuropa weitgehend klimatischen Veränderungen zuzuschreiben, wie dies z. B. die zunehmende Verbreitung des Erdzießels und die Einbürgerung der Türkentaube in Österreich und Süddeutschland deutlich erkennen lassen.

Schon dieser kurze Überblick über Wanderungen bei heutigen Tieren zeigt, daß die Ursachen keineswegs einheitlicher Natur sind. So stehen die periodisch erfolgenden (Massen-) Wanderungen meist mit der Fortpflanzung bzw. dem Ausweichen winterlichen Unbills in Zusammenhang, während die fallweisen vielfach durch örtlich starke Vermehrung infolge günstiger Faktoren bedingt sind. Der Nahrungsmangel wird hier zur treibenden Kraft.

Gab es solche Tierwanderungen nun auch in der Vorzeit? Freilich ist hierbei zu berücksichtigen, daß gerade jahreszeitlich erfolgende Wanderungen in früheren Erdperioden praktisch nicht zu erfassen sind, wenn man von der geologischen Gegenwart, nämlich der Nacheiszeit, wo eine jahreszeitliche Gliederung der Sedimente noch durchführbar ist, absieht. Aber nicht nur die Datierbarkeit und absolute Gleichsetzung von Schichten ist notwendig, es müssen auch die Fossilreste vorhanden sein. So wissen wir beispielsweise von den großen Massenwanderungen der Wandertaube Nordamerikas in den vergangenen Jahrhunderten nur durch mündliche und schriftliche Überlieferung Bescheid. Etwaige subfossile Knochenreste sagen in diesem Falle nichts aus. Dennoch geben uns die Fossilien genügend Hinweise, um etwas über derartige Wanderungen aussagen zu können.

Das nebenstehende Schaubild zeigt die Wander- und Verbreitungswege der Rüsseltiere im Tertiär und Quartär, wobei die ausgezogenen Linien die Wanderwege der Mastodonten, die strichlierten Linien den Verbreitungsweg der Elefanten angeben: Nordafrika als Entstehungszentrum der Mastodonten, Südostasien als Verbreitungsgebiet der Elefanten. Kontinentalsockel um zirka 200 m erhöht, wodurch die hauptsächlichsten tertiären und quartären Landverbindungen zwischen den Kontinenten hervortreten. 1 = *Moeritherium*, 2 = *Palaeomastodon*, 3 = *Mastodon angustidens*, 4 = *Mastodon americanus*, 5 = *Mastodon superbus*, 6 = *Stegodon insignis*, 7 = *Elephas jeffersoni*, 8 = *Elephas primigenius* (Mammut), 9 = *Elephas indicus*, 10 = *Loxodonta africana*. Bis auf die beiden letzten sämtlich ausgestorben



(Nach Angaben des Verfassers gez. von F. Effenberger)

Allerdings handelt es sich dabei meist um Wanderungen größeren Stils, die sich oft genug über ganze Kontinente hinweg verfolgen lassen. Aus der Fülle solcher Beispiele seien hier einige herausgegriffen.

Die sogenannten R ü s s e l t i e r e sind heute bloß durch den Indischen und den Afrikanischen Elefanten vertreten. Bei letzterem unterscheidet man eine Wald- und eine Steppenrasse, während das Vorkommen von Zwergelafanten in Zentralafrika umstritten ist. Diese wenigen Formen sind die einzigen Überlebenden eines im Tertiär und Quartär fast weltweit verbreiteten Stammes, der durch die Mastodonten und Dinotherien im Tertiär, durch die Elefanten (z. B. Mammut) im Quartär Europas vertreten war. Aber auch aus Nord- und Südamerika sind fossile Rüsseltiere bekanntgeworden, und wir wissen heute, daß in Südamerika die Mastodonten erst in geschichtlicher Zeit ausstarben. Eine solche weltweite Verbreitung setzt Wanderungen voraus, die wir auch Schritt für Schritt verfolgen können.

Fossilfunde aus der älteren Tertiärzeit Nordafrikas geben uns über die Urheimat der Rüsseltiere Bescheid. Gleichzeitig lehren uns diese Fossilfunde, daß dieser Stamm von kaum tapirgroßen Huftieren seinen Ausgang genommen hat, die weder Rüssel noch Stoßzähne besaßen (*Moeritherium*) und gewisse Übereinstimmungen mit den Seekühen, die auf gleiche Stammformen zurückgehen, aufweisen. Erst langsam bahnte sich eine Schnauzenverlängerung an (*Palaeomastodon*) und es kam zur Ausbildung richtiger Stoßzähne in Ober- und Unterkiefer. Diese Formen, die durch die Gattung *Mastodon* repräsentiert werden, konnten sich dank der mit Beginn des Jungtertiärs landfest gewordenen Verbindung mit Eurasien nach Europa und Asien verbreiten und haben auch Nord- und Südamerika erreicht. Nach Südamerika, das lange Zeit isoliert war, gelangen die Mastodonten erst am Ende des Tertiärs, wo sie sich, wie schon erwähnt, bis in die geschichtliche Zeit hielten. Indessen ist die Entwicklung in der Alten Welt weitergegangen, indem sich aus bestimmten Mastodonten (Zitzenzähler) die sogenannten Stegodonten (Jochzähler) entwickelt haben, die im Habitus durch den verkürzten Unterkiefer und die verlängerten Oberkieferstoßzähne schon an Elefanten erinnern, jedoch noch nicht die hohen, aus einzelnen basal miteinander verschmolzenen Lamellen aufgebauten Backenzähne besitzen. Diese Formen, die in großer Zahl aus Indien bekannt wurden, lassen ver-

muten, in Indien das eigentliche Entstehungszentrum der Elefanten zu sehen, denn die geologisch ältesten Elefanten kennen wir ebenfalls von dort. Und nun setzt eine neuerliche Verbreitungswelle ein, die Europa und Afrika einerseits, Nordamerika andererseits erreicht hat. In Europa führt die Entwicklung vom alteiszeitlichen Südelefanten (*Elephas meridionalis*) über Zwischenformen zum kältehartem Mammut (*Elephas primigenius*) der jüngeren Eiszeit, mit dem dieser Stamm in Europa erlischt.

Sehr interessant ist es auch, das Schicksal der Kameliden zu verfolgen, jener Huftiergruppe, welche heute die Kamele und die Lamas umfaßt. Auch hier ist das heutige Verbreitungsgebiet diskontinuierlich, also zusammenhanglos, indem die Kamele Asien und Nordafrika, die Lamas Südamerika bewohnen. Sie geben uns ein Beispiel für eine Tiergruppe, die in ihrem Ursprungsland, d. i. Nordamerika, ausgestorben ist, denn von dort sind uns die geologisch ältesten Fossilfunde von Kameliden bekannt und in einer großen Formenfülle vertreten, während sie nach Eurasien und Südamerika erst im ausgehenden Tertiär gelangen. Auch bei ihnen ging der Weg über Alaska und über die damals (zeitweise) landfeste Beringstraße, was verständlich wird, wenn man bedenkt, daß noch im älteren Tertiär eine reiche subtropische bis tropische Pflanzenwelt im heutigen Grönland existierte.

Sind die Rüsseltiere und Kameliden Beispiele für die Verbreitung einiger weniger Arten, so sind uns fossil auch Fälle bekannt, wo ganze Tiergruppen auf ihrem Wanderweg über weite Gebiete verfolgt werden können. Eines der am besten bekannten Beispiele bietet die sogenannte Hipparionfauna des Unterpliozäns, also der jüngeren Tertiärzeit, die ihren Namen einer dreizehigen Pferdegattung verdankt. Die heutigen Pferde (Zebras, Wild- und Hauspferde bzw. Esel und Halbesel) sind Einhufer. Daß sie dies erst im Laufe des Tertiärs geworden sind, ist allgemein bekannt, indem sie ihren Ausgang von kleinen, fünfzehigen Formen genommen haben. Einem derartigen Zwischenstadium entsprechen die Hipparionen, die, ähnlich den heutigen Zebras, in Herden auftraten. In Nordamerika entstanden, läßt sich der Wanderweg über das heutige Sibirien nach Europa bzw. auch nach Afrika verfolgen. Gleichzeitig mit diesen Hipparionen erscheinen in Europa Formen, die aus Afrika (Klippschliefer, Affen, Strauße usw.) bzw. Ostasien (Nashörner, Antilopen) stammen. Daß diese Wanderungen oft zeitlich zusammenfallen, hängt

vielfach von der jeweils landfest werdenden Verbindung zwischen einzelnen Kontinenten ab, die meist nur zu Zeiten der Regression gangbar waren. Ferner sind sie von ökologischen Faktoren abhängig, und wir wissen, daß nicht nur Meeresarme der Verbreitung hemmend im Wege standen, sondern auch ausgedehnte Urwaldgebiete für viele Formen unüberwindliche Hindernisse darstellten.

Aber selbst bei Formen, denen man keine weiten Wanderungen zumuten möchte, trifft man auf kaum glaubliche Verbreitungstendenzen. So sind die Flußpferde (Hippopotamidae) heute durch Fluß- und Zwergflußpferd nur aus Afrika bekannt. Fossil kennen wir Hippopotamidea aus ganz Europa, aus Asien bis nach Insulinde und sogar auch aus Madagaskar. Während das einstige Vorkommen

auf zahlreichen heutigen Mittelmeerinseln (z. B. Malta, Sizilien, Cypern) durch die erst später einsetzende Isolation noch verständlich ist, kann Madagaskar, wo zahllose Skelettreste eines kleinen Flußpferdes gefunden wurden, wohl nur über das Meer erreicht worden sein. Obgleich Fälle bekannt wurden, daß Flußpferde kilometerbreite Meeresarme durchschwimmen, (z. B. vom afrikanischen Festland nach Sansibar), so genügt ein derartiger Erklärungsversuch für das Problem Madagaskar nicht. Die Verbreitung kann bloß auf natürlichen, von der Strömung und vom Wind getriebenen Flößen in Form pflanzlicher Treibinseln erfolgt sein.

So gibt uns die Paläontologie nicht nur einen Einblick in Tierwanderungen von einst, sondern macht uns viele tiergeographische Probleme verständlich.

Ein schweizerisches „Bambi“

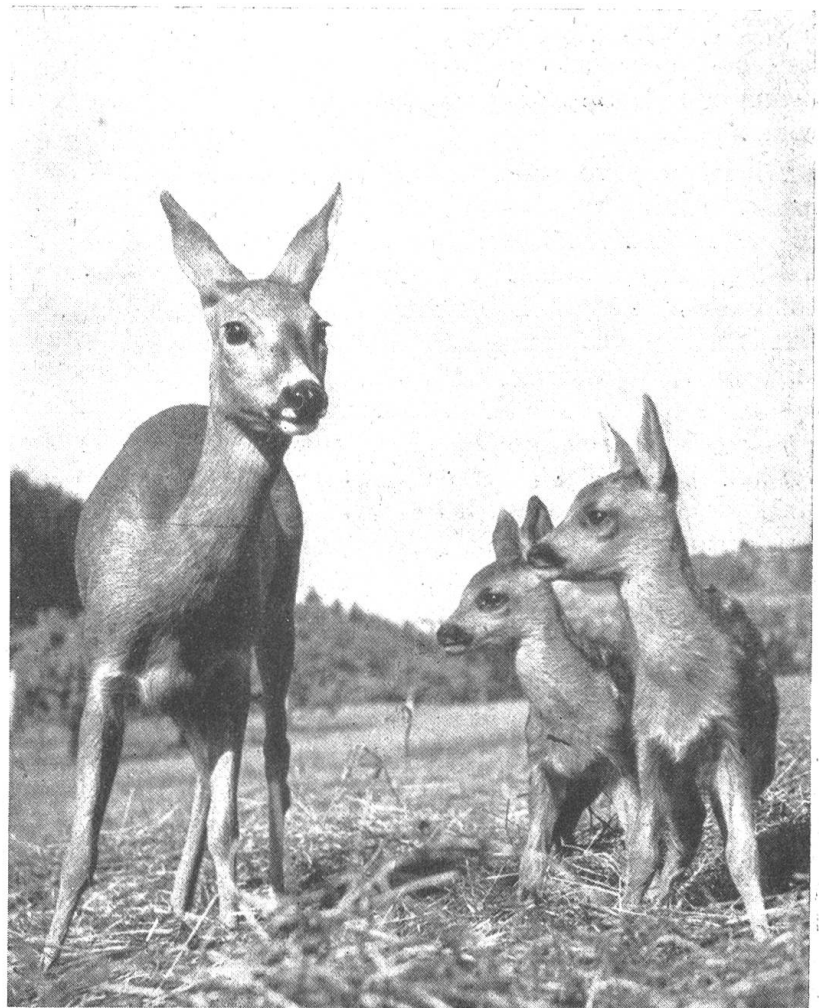
Von Dr. med. vet. Merk, Pfyn

DK 591.612

Daß sich Jungrehe mitunter sehr gut in ein „menschliches“ Milieu einfügen können, ist aus vielen Berichten bekannt. Daß aber die Anhänglichkeit an die zweibeinigen Pflegeeltern so groß ist, daß auch die Nachkommenschaft solcher Rehe in der menschlichen Gemeinschaft verbleibt, ist doch recht selten. In der schweizerischen Ortschaft Kugelshofen-Pfyn trug sich solches zu. Dort brachte man vor drei Jahren Herrn Schöni ein erst wenige Tage altes Rehkitz, das von der Familie mit viel Liebe, Sorgfalt und Verständnis aufgezogen wurde.

„Bambi“ lernte im Laufe der Monate seine nähere Umgebung sehr gut kennen, ging aber mit der Zeit doch regelmäßig in den Wald, aus dem es freilich täglich zurückkam, um sich allerlei Leckerbissen servieren zu lassen. Über die Jagdzeit wurde ihm vorsorglich ein Glöcklein um den Hals gehängt, damit die Jäger etwas Besonderes wittern mußten. Gespannt war man, ob das Tier, das kaum engen Kontakt mit seinen Artgenossen in freier Natur aufgenommen hatte, beschlagen werde. Tatsächlich fand der Sohn des Besitzers eines Tages nahe beim Haus, im Gras gut verborgen, erst ein Rehkitz, dann ein zweites. Um sie vor Füchsen und anderen Feinden zu schützen, trug er die beiden Jungtiere auf den Hof, das Reh folgte ohne Mißtrauen. Nun leben Mutter, Tochter und Sohn in einem ihnen zur Verfügung ge-

stellten Raum, aus dem sie jederzeit ungehindert ins Freie gelangen können.



(Photo: Weber-Frauenfeld)