



Ebertseifen Lebensräume e.V. Tierpark Niederfischbach e.V.

Dr. Frank G. Wörner

DER YAK

**Notizen zu einem Hausrind Innerasiens, seiner
Nutzung und seiner Wildform**



Niederfischbach, Oktober 2018

© fwö 10/2018

Dr. Frank G. Wörner

Der Yak

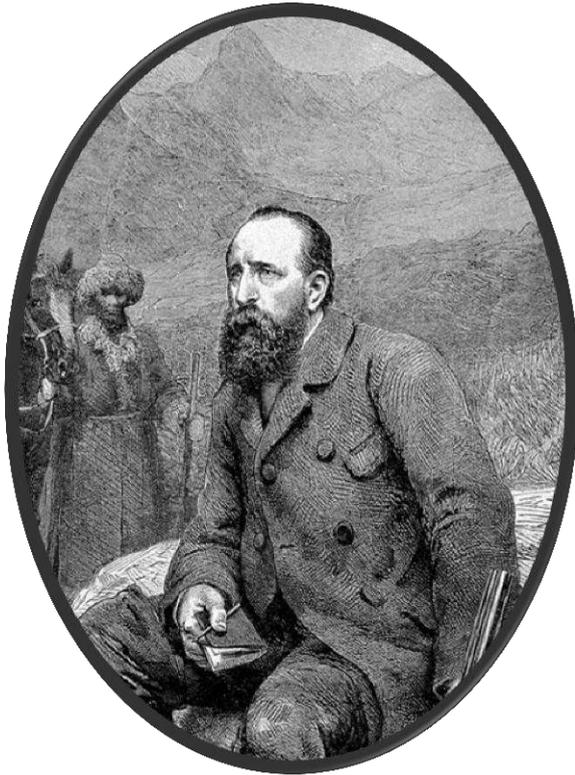
Inhalt

1. Einleitung	.....	3
2. Die Rinder	.....	4
2.1 Charakteristika und Stellung im Zoologischen System	.....	4
3. Der Yak	.....	5
3.1 Merkmale und Anpassung an seine Umwelt	.....	5
3.2 Vorkommen	.....	7
3.3 Sozialverhalten	.....	9
3.3.1 Fortpflanzung und Jungenaufzucht	.....	9
3.3.2 Todesursachen	.....	10
3.3.3 Bastardierung Kuh x Hausyak	.....	10
3.4 Nutzung des Yaks	.....	11
3.4.1 Yak und Jagd	.....	15
3.4.2 Religiöse Vorstellungen	.....	17
4. Quellen / Literaturhinweise	.....	18
4.1 Nachweis Abbildungen	.....	19
4.2 Literaturhinweise	.....	19
5. Anhang		
5.1 INFO „Ebertseifen Lebensräume e.V.“	.....	21
5.2 INFO „Tierpark Niederrischbach e.V.“	.....	22
5.3 Essays	.....	24

Niederrischbach, Oktober 2018

© fwö 10/2018

Lebensräume Ebertseifen e.V.
& Tierpark Niederrischbach e.V.
Konrad-Adenauer-Straße 103
57572 Niederrischbach
Tel. 02734 / 571 026
info@ebertseifen.de



Prolog

„Die Hochländer Tibets und alle mit ihnen zusammenhängenden Hochgebirgs-züge beherbergen den Jak; Hochebenen zwischen vier- und sechstausend Meter bilden seine Aufenthaltsorte. ... In allen Ländern, deren Hochgebirge den wilden Jak beherbergen, findet man ihn auch gezähmt als nützliches und wichtiges Haustier. Der zahme Jak unterscheidet sich hinsichtlich seiner Gestalt und seines Haarwuchses wenig von den wilden, wohl aber hinsichtlich der Färbung. ... Für unsere Hochgebirge bedürfen wir seiner nicht; denn sie werden durch unsere Alpenrinder und Bergziegen genügend ausgenutzt. Mehr als jene würde der Jak gewiss nicht leisten“ (BREHM, 1883)

1. Einleitung

Der Mensch, fast überall auf der Welt anzutreffen, konnte die Erde bis vor kurzer Zeit nur erobern und dauerhaft besiedeln, weil ihm dabei als Helfer Tiere zur Seite standen. Die Mehrheit von ihnen aus dem Reich der Säugetiere, die er zuvor domestiziert hatte. Allen voran der „Superstar“ Hund mit seiner Fülle an Einsatzmöglichkeiten, bald darauf aber auch zunächst Schafe und Ziegen, die ihn von den Launen Dianas unabhängig machten - schließlich Rind, Pferd und Kamel (Dromedar und Trampeltier). Auf den Höhen Asiens ist der domestizierte Yak auch heute noch in vielen abgeschiedenen Gebieten unentbehrlich als Reit-, Trag- und williges Arbeitstier, und durch ihn wurde die Besiedlung weiter Teile der Gebirgszüge Innerasiens erst ermöglicht; der Hausyak stellt bis heute die Lebensgrundlage großer Teile der ländlichen Bevölkerung dar. Auf seinen waghalsigen Expeditionen, auf denen er die letzten weißen Flecken auf der Karte Innerasiens füllte, nutzte der letzte große Entdeckungsreisende Sven Hedin (1865 bis 1952) neben Pferden, Trampeltieren, Lastschafen(!) auch den Yak als Transport- und Reittier.

2. Die Rinder

2.1. Charakteristika und Stellung im Zoologischen System

Über einige charakteristische Merkmale der Paarhufer (Hörner und Geweihe, Wiederkäuermagen) sind wir an dieser Stelle bereits ausführlicher eingegangen (www.tierpark-niederfischbach.de). Alle **Vertreter der Rinder** sind schon auf den ersten Blick zu erkennen: Es handelt sich um Tiere mit robusten und muskulösem Körper auf vier kräftigen Beinen. Ihre Hörner sind im Querschnitt rundlich bis oval und meist nach außen gerichtet. Am stämmigen Hals hängt bei vielen Arten eine ausgeprägte Wamme. Ihr Schwanz endet in einer Quaste. Bei den Rindern tragen beide Geschlechter stets unverzweigte, auf Stirnzapfen sitzende und im Querschnitt rundliche oder rechteckige Hörner, die bei den Bullen meist stärker ausgebildet sind. Das Fell ist meist kurz und glatt anliegend; ihr Euter hat zwei Mal zwei Zitzen. Alle rezenten Paarhufer treten nur mit der Spitze der 3. und 4. Zehe auf, die 1. Zehe fehlt; die *Metapodien* III und IV (Mittelhandknochen) sind mit fortschreitender Rückbildung der seitlichen Zehen (2. und 5. Zehe) miteinander verschmolzen.

Zu der großen Familie der Hornträger, zu der rund 280 Arten zählen, gehört die Unterfamilie der echten Rinder (*Bovinae*) mit vier Gattungen: Zwei Gattungen werden als „Büffel“ zusammengefasst (Asiatischer Büffel *Bubalus sp.* und Afrikanischer Büffel *Syncerus sp.*), die beiden weiteren Gattungen sind die eigentlichen Rinder (*Bos sp.*) sowie Wisent und Bison (*Bison sp.*). Während die „echten“ Büffel (Kaffern-, Wasserbüffel) im Querschnitt dreieckige Hörner haben, sind die Hörner von *Bos sp.* und *Bison sp.* drehrund bzw. oval. Der oftmals als „Indianerbüffel“ (engl. *Buffalo*) bezeichnete Bison der nordamerikanischen Prärien ist somit kein Büffel(!).

Ordnung	Paarhufer	<i>Artiodactyla</i>
Familie	Hornträger	<i>Bovidae</i>
Unterfamilie	Rinder	<i>Bovinae</i>
Gattung	Eigentliche Rinder	<i>Bos</i>
Untergattung	Yak	<i>B. (Poëphagus) mutus (Przewalski, 1883)</i>
Art	Hausyak	<i>B. (Poëphagus) mutus grunniens (Linné, 1766)</i>

Quelle: WÜNSCHMANN (1979, modif.)

Seit 2003 hat der jüngere Artnamen „mutus“ (lateinisch = stumm), der sich auf das Wildyak bezog, Vorrang vor dem für das Hausyak bezeichnende Name „grunniens“ (grunzend) (GRUBB, 2005 nach wikipedia.org - download 19/09/2018). Aufgrund dieser Lautgebung wird der Hausyak auch manchmal als „Grunzochse“ in der älteren Literatur bezeichnet. Die Abstammung des Hausyak vom Wildyak ist eindeutig belegt.

Jede Gattung der *Bovinae*, die alle paarhufigen und wiederkäuenden Säugetiere umfasst, hat mehrere Arten, von denen einige domestiziert wurden und mit zu den wichtigsten Haustieren des Menschen gehören (SAMBRAUS, 1991):

Wildform	Domestizierte Form
Aurochse (Ur)	Husrind
Wildyak	Hausyak
Gaur	Gayal
Banteng	Balirind
Wasserbüffel	Hausbüffel

Größter Vertreter der *Bovinae* ist der südostasiatische Gaur, der mehr als 1.300 kg schwer werden kann (WÜNSCHMANN, 1979).

Nach neueren Erkenntnissen ist der Yak nicht näher mit den heutigen NutZRindern (Gattung *Bos*) verwandt, sondern wird aufgrund einiger anatomischer Besonderheiten in seinem

Schädelbereich als eigene Gattung „*Poephagus*“ in das System eingeordnet; er ist vermutlich näher mit Bison und Wisent verwandt als mit den „Eigentlichen Rindern“.

3. Der Yak

3.1 Merkmale und Anpassung an seine Umwelt

Der Yak zeigt sich uns in zwei Erscheinungsformen, der Wild- und der Hausyak (mit mehreren Rassen); beide Formen sind aber nicht sehr weit voneinander entfernt, so dass an dieser Stelle hauptsächlich der domestizierte Hausyak behandelt werden kann. Bei Literaturangaben findet man oft sehr unterschiedliche Angaben bzgl. der Körpermaße, es fehlen ebenfalls oftmals Angaben, um welche Form des Yaks es sich in der betreffenden Darstellung handelt.

	Hausyak (HORST & REH, 1999)		Wildyak (HERRE & RÖHRS, 1990)	
	Bullen	Kühe	Bullen	Kühe
Körpergewicht [kg]	380 - 400	260 - 300	≤ 1.000	
Widerristhöhe [cm]	117 - 130	106 - 109	170 - 208	145 - 155

Wildyakkullen sind gewaltige Tiere, die mit einer Kopf-Rumpflänge von 325 cm mehr als eine Tonne wiegen können. Die Domestikation führte zu einer merklichen Größenminderung, was auch bei europäischen Hausrindrassen zu beobachten ist. Der deutliche Geschlechtsdimorphismus des Wildyaks (die Bullen sind deutlich größer als die Kühe, siehe oben) ist beim Hausyak nicht mehr so stark ausgeprägt.

Wild- und Hausyak unterscheiden sich in Schädelform und der Form der Hörner, wobei es bei den Hausyaks hornlose Exemplare nicht selten sind: Die Hörner des Wildyaks ähneln denjenigen des Auerochsen (*Bos primigenius*), sie sind „... zuerst seitlich, dann im Bogen nach vorn und mit den Spitzen nach oben und etwas nach innen gerichtet“ (ANTONIUS, 1922 - Abb. 1a). Sie können bis zu 90 cm lang werden und an der Basis einen Umfang von 50 cm erreichen. Die des Hausyaks sind stets geringer ausgebildet und der Verlauf des Horns ist weniger kompliziert (Abb. 1b). Die Krümmung der Hörner nach hinten erfolgt in höherem Alter und lässt den Kenner grob das Alter des Tieres abschätzen.

Der Schädel ist kompakt mit nach vorn gewölbter Stirn; bei der Schädelform behält die domestizierte Form den Jugendzustand des Wildyaks bei, d.h. der Gesichtsteil ist deutlich kürzer, wodurch die relative Stirnbreite vergrößert wird. Die Schädeldecke ist dick. Das charakteristische Aussehen des Yaks beruht auf seiner Schädelhaltung: Im entspannten Ruhezustand tragen die Tiere ihren Kopf meist tief nach unten geneigt.

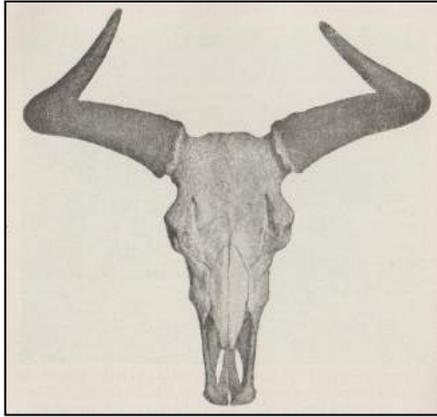


Abb. 1a: Schädel eines Wildyaks

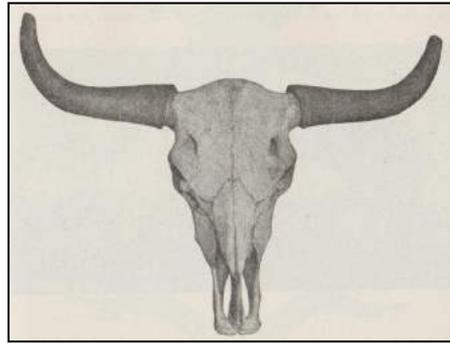


Abb. 1b: Schädel eines domestizierten Yaks

Die Schädel sind im gleichen Maßstab abgebildet

Der Yak hat 14 bis 15 lange und stark gebogene Rippenpaare (andere Rinder haben 13 Paare); im Bereich des Widerrists sind die Dornfortsätze der Brustwirbel und des siebten Halswirbels verlängert, wodurch der Yak - besonders die Bullen - einen Buckel hat. *)

Die voluminöse Luftröhre (*Trachea*) ist dickwandig, aber trotzdem elastisch und ermöglicht Atemfrequenzen von 17 bis 77 Atemzügen pro Minute. Bei sehr niedrigen Temperaturen senken die Yaks ihre Atemfrequenz und geben dadurch weniger Körperwärme ab.

Yakhaltung wird in Höhenlagen bis zu 5.000 Metern betrieben, da sie aber mit geringen Sauerstoffmengen auskommen, können sie bis in Höhen von 7.000 Metern als Pack- und Reittiere eingesetzt werden.

Der Wild(Yak) ist an seine für Menschen lebensfeindliche Umgebung hervorragend angepasst, seine wenigen und nicht sehr effizienten Schweißdrüsen lassen ihn kaum schwitzen und verhindern so (neben seinem ausgeprägten Haarkleid) größere Wärmeverluste. Das dichte Fell mit den wie Vorhänge auf beiden Körperseiten herab hängenden Haaren schützt ihn vor extremer Kälte und den eisigen Schneestürmen. Auffällig ist der lang behaarte Schwanz. Als Klettertier hat er große Hufe mit einem breiten Spalt und ausgeprägten Afterklauen als Stütze beim Klettern. Er ist ebenso ein guter Schwimmer. „Die Yackzunge ist mit hörnernen Widerhaken versehen, mit denen sie das feine, samtartige Gras abrupfen können“ (HEDIN, 1909).

Der Wildyak hat ein schwarzes **Fell** (evtl. zur besseren Ausnutzung der Strahlungsenergie der Sonne?) mit einem silbergrauen Aalstrich auf dem Rücken; sein kleines Flotzmaul mit einer sehr beweglichen Oberlippe (als Anpassung an die niedrigen Futterpflanzen auf ungünstigen Weiden) ist grau behaart. Die Behaarung ist mehrschichtig aufgebaut, wobei die oberste Schicht aus langhaarigem Deckhaar besteht (5-13 cm Länge), darunter folgen eine Schicht mit gröberer Wolle und zuletzt die spinnfähige Feinwolle an allen Körperteilen.

Die Herden von Hausyaks zeigen nicht das einheitliche Bild der „wilden“ Yakherden: Hier trifft man eine Fülle von Farben, schwarz und weiß, braun, gelb und gescheckt (Abb. 2). Das Winterfell fällt beim sommerlichen Fellwechsel (ungefähr im Juni) in großen Placken ab.

*) Der Buckel des Zebus („Buckelrind“) besteht im Wesentlichen aus zwei stark hypertrophierten Muskeln, dem *Musculus trapezicus* und dem *Musculus rhomboideus* und weist reichlich Fetteinlagerungen auf.



Abb. 2: Yakherde mit verschieden gefärbten Tieren

Eine Anpassung an das Leben mit dem Menschen ist bei vielen Hausyaks - wie auch bei anderen Rinderrassen - die Hornlosigkeit (Abb. 3 und Abb. 4), die sie für den Menschen weniger gefährlich macht. Auch untereinander in der Herde können sich die Tiere weniger Verletzungen zufügen, was sonst zu Verlusten führen würde - nachteilig ist, dass sich hornlose Tiere weniger effektiv gegen Fressfeinde wie den Wolf verteidigen können.



Abb. 3 und 4: Hausyaks in der Mongolei

3.2 Vorkommen

Wildyaks sind Kulturflüchter und weichen vor dem Menschen in unwegsame und besiedlungsfeindliche Gegenden aus, wo sie auf der Suche nach Futter große Wanderungen zwischen den einzelnen Weideplätzen durchführen. Auf fließendes Wasser sind sie zwingend angewiesen, Schnee wird nur ungern und bei größtem Durst aufgenommen. Äsungszeiten des Wildyaks sind hauptsächlich die Morgen- und Abendstunden.

HILZHEIMER (1916, in: ANTONIUS, 1922) nennt „... die Hochländer Tibets und alle mit ihnen zusammenhängenden Hochgebirge ...“ als die Heimat des wilden Yaks. Die Heimat des Wildyaks ist das Hochland Tibets, die Täler des Himalaya, Ostchina sowie die Bergregion der nördlichen Mongolei und das daran angrenzende Südsibirien. Da der Yak in

vielen tibetanischen Mythen und alten Überlieferungen eine wichtige Rolle spielt, wird dies als Indikator für eine frühe Domestikation angesehen, so schätzt HERMANN (1949, in: HERRE und RÖHRS, 1990) den Zeitpunkt des Domestikationsbeginns vor 3.000 bis 2.000 Jahren. Ebenfalls deutet in den Erzählungen des alten Tibets das Geben von Salz als Mittel zur Zähmung hin. Trotz dieses langen Domestikationsprozesses gibt es nicht viele **Rassen des Yaks**, da die Nomaden keine gezielte Zucht auf bestimmte Merkmale durchführten. Außerdem war die Haltung der in der Brunft äußerst aggressiven gefährlich, unterschiedliches phänotypisches Aussehen bei den verschiedenen Hausyaks ist wohl eher durch geographische Trennung der Zuchttiere begründet.

Es wurden allerdings ab den 1950er Jahren in China und der damaligen UdSSR Versuche unternommen, die bislang gehaltenen Yaks züchterisch weiter zu modifizieren, um so Fleisch- und Milchleistung sowie die Wollproduktion zu steigern.

Sein Vorkommen wird durch die vorherrschenden Temperaturen limitiert: Er bevorzugt Regionen mit Durchschnittstemperaturen von maximal fünf °C im Jahr, selbst in Sommermonaten sollten die durchschnittlichen Temperaturen 13 °C nicht übersteigen. Die Wildyaks, die Trockensteppen in Höhenlagen von bisweilen 4.500 bis 6.000 m besiedeln, ertragen Wintertemperaturen von - 40 bis - 50 °C(!).

Die Verbreitung des Yaks erfolgte vermutlich von Tibet aus, wo seine Wildform auf hochgelegenen Weidegründen einiger abgeschiedenen Gebieten Osttibets und Changtang-Region in Restpopulationen bis heute überlebt hat, Schätzungen zufolge (ANONYMUS.a) wenige Hundert bis maximal 15.000 Exemplare (Abb. 5). PETZSCH (1983) betrachtete ihn

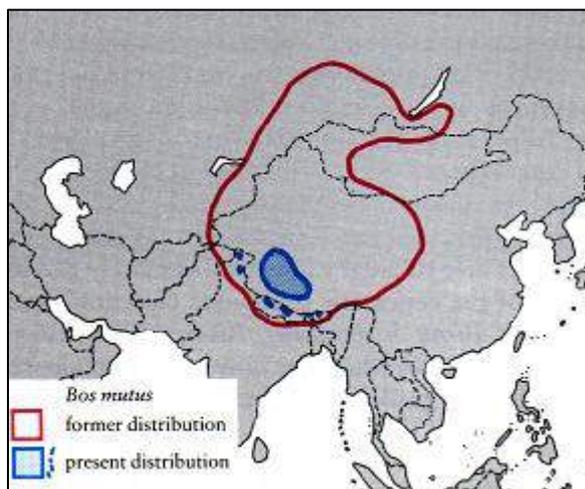


Abb. 5: Verbreitungsgebiet des Wildyaks
(rot: ursprüngliche Verbreitung
blau: aktuelle Verbreitung)

noch als nahezu ausgerottet. Demgegenüber findet man Zahlen von 20.000 bis 40.000 Wildyaks in China noch vor knapp einem Viertel Jahrhundert (1994), da man in den Weiten Tibets viele Tieren bemerkt hatte. 1996 stufte die IUCN (International Union for Conservation of Nature) den Wildyak in die Kategorie „vulnerable“ (gefährdet) ein und schätzte den Bestand auf 8.500 Wildyaks in Tibet, 3.700 weitere im tibetanischen Hochland sowie 2.500 in Singkiang, einer autonomen Region in Nordwest-China (wikipedia.org). Durch Vermischung mit domestizierten Tieren ist die Population rückläufig und es droht der „genetische“ Tod der Art. In den zoologischen Gärten und ähnlichen Einrichtungen vertritt der Hausyak seine wilde Stammform, die außerhalb Chinas kaum einmal in Zoohaltung gezeigt wurde. Meist wird aber auch in zoologischen Einrichtungen auf die Yakhaltung verzichtet, da diese angeblich keinen „Schauwert“ haben. In Mitteleuropa sind es nur wenige Privatpersonen (unter ihnen Reinhold Messner in Südtirol), die sich mit der Haltung und der Zucht von Yaks beschäftigen - fast alle hobbymäßig.

„In allen Ländern, deren Hochgebirge den wilden Jak beherbergen, findet man ihn auch gezähmt als nützliches und wichtiges Haustier ... Auch die zahmen Herden gedeihen nur in kalten, hochgelegenen Gebirgsgegenden und gehen bei großer Wärme zugrunde, ertrage dagegen die Kälte mit Gleichgültigkeit“ (BREHM, 1883). Während ein anderes für die Landwirtschaft überaus wichtiges Rind Asiens, der Wasserbüffel, in feuchten und tropischen Regionen als Haustier gehalten wird, bewohnt der Wildyak die „dürersten Hochgebirge“.

Das Verbreitungsgebiet des Hausyaks ist inzwischen sehr viel größer als das der nicht domestizierten Form und reicht von Tibet aus im Süden bis in die chinesische Provinz Xikang, bis Bhutan, Ladakh und Nepal hin bis zu den Gebirgszügen von Pamir und Karakorum. Im Norden erreicht der Hausyak den Gobi-Altai und den südsibirischen Altai als Grenzgebiet zwischen Sibirien und der Äußeren Mongolei. Im Westen findet man ihn im Tian Shan, wo er erst nach 1850 eingeführt wurde. ANONYMUS.a geht von einem Gesamtbestand von rund 15 Millionen Yaks aus, davon 12 Millionen allein in Tibet.

3.3 Sozialverhalten

Yaks sind soziale Tiere, die auch während des Weidens den Kontakt zur Herde suchen; innerhalb der Herde herrscht eine strikte Rangordnung, die durch Kommentkämpfe (die Tiere versuchen sich gegenseitig mit den Köpfen weg zu schieben) ausgetragen werden. Bei den Kühen stehen die älteren in der Hierarchie höher. Über das Sozialverhalten des Wildyaks erfahren wir zum ersten Mal ausführlicher von einem anderen bedeutenden Erforscher Innerasiens, Nikolai Michailowitsch Przewalski (1839 - 1888), der in Nordtibet im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts große Wildyakherden beobachtete: *„Zu allen anderen Zeiten, außer während der Brunftzeit, leben die alten Bullen einzeln oder in kleinen Trupps von drei oder fünf; jungerwachsene Bullen findet man oft in eigenen Herden von zehn oder zwölf Stück, mit einem oder zwei alten Bullen darunter. Kühe, Jungtiere und Kälber vereinigen sich dagegen zu riesigen Herden, die mehrere hundert oder sogar tausend Köpfe stark sein können. In so großer Anzahl ist es für die Tiere schwierig, genügend Futter zu finden, aber die Kälber sind auf diese Weise am besten vor den Angriffen von Wölfen geschützt“* (PRZEWALSKI, in: WÜNSCHMANN, 1979). Wölfe, die sich im Rudelverband im Winter auch an einzelgängerische Bullen heranwagen, sind neben dem Mensch die einzigen Feinde des Wildyaks. Allerdings ist ein Yakbulle durchaus in der Lage, einen angreifenden Wolf zu töten. Wird der Yak weder von Menschen noch von Wölfen getötet kann er ein Höchstalter von mehr als zwanzig Jahren erreichen.

Hausyaks sind intelligent und im Umgang mit vertrauten Personen ruhig, sensibel und grundsätzlich friedlich; sie verlangen viel Zuwendung und reagieren gegenüber Gewalt zunächst ängstlich, dann aber aggressiv. Wölfen gegenüber haben sie einen starken Abwehrinstinkt, der sich Hunden gegenüber durch sofortigen Angriff bemerkbar macht. *„Wenn es darauf ankommt, können sie jedoch sehr temperamentvoll sein: sie können 1,40 m aus dem Stand über Zäune springen, sind fast so schnell wie Pferde und können fast wie Ziegen klettern“* (ANONYMUS.a, o.J.).

3.3.1 Fortpflanzung und Jungenaufzucht

Yakbullen werden, abhängig von ihrem Ernährungszustand, mit zwei bis vier Jahren geschlechtsreif, während die Kühe - ebenfalls futterabhängig - schon mit 18 bis 24 Monaten erstmals brunftig werden; erstmals tragend sind sie mit drei Jahren. Hausyakkühe kalben jedes Jahr. Die Jungbullen sind mit fünf bis sechs Jahren in größter Deckbereitschaft.

Im Spätsommer beginnt die jahreszeitlich gebundene vierwöchige Brunftzeit (mit einem Höhepunkt in der zweiten Augushälfte) der Yaks, die älteren Bullen suchen die Herden mit den Kühen auf und kämpfen miteinander, indem sie versuchen, dem Gegner ein Horn in die Flanke zu stoßen. Es handelt sich hierbei nicht um Kommentkämpfe, da die Kämpfe nicht ritualisiert sind und mit voller Verletzungsabsicht geführt werden. Direkte Todesfälle sind zwar selten, aber die oft schweren Wunden heilen in der Höhenluft nur langsam. Der

Wildyak gibt fast nur während der Brunft Laute von sich, weshalb er von Przewalski den wissenschaftlichen Artnamen „*mutus*“ („der Stumme“) erhielt. Die Bullen erkennen die Brünstigkeit der Kühe am Geruch.

Nach einer Trächtigkeit von im Mittel 255 Tagen werden im Mai/Juni, wenn die Vegetation ihren Höchststand erreicht hat, die Kälber geboren. Unmittelbar vor der **Geburt** hat sich die Kuh von der Herde abgesondert und sich einen ruhigen Platz ausgesucht. Die Geburt dauert meist nur 30 bis 40 Minuten; das Neugeborene ist mit 15 - 25 Kilogramm *) Körpergewicht relativ klein und wird von der Mutter sauber geleckt. Das geringe Geburtsgewicht ist für die Kuh von Vorteil - sie bleibt bis kurz vor dem Kalben beweglich - für das Kalb aber ein Nachteil, da dadurch seine Überlebenschancen in seinem ersten Winter reduziert sind. Bereits nach einer halben Stunde kann es stehen und sucht nach dem Euter. Dieser ist klein, hoch angesetzt und hat zwei Zitzenpaare. Die Kuh verteidigt ihr Kalb vehement.

Eine Yakkuh bekommt bis zu einem Alter von 15 Jahren vier bis fünf Kälber.

3.3.2 Todesursachen

Yaks leiden unter den gleichen Krankheiten wie andere Rinder auch, insbesondere Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, und Tuberkulose. Die einst gefürchtete Rinderpest, die zu 90% lethal verlief, gilt seit 2010 weltweit als ausgerottet.

Neben Krankheiten sind Unfälle (Abstürze, Blitzschlag, Lawinen), illegale Bejagung des Wildyaks und Wölfe mögliche Todesursachen.

3.3.3 Bastardierung Kuh x Hausyak

Hybridisierung ist die erfolgreiche und fertile Verpaarung von Individuen zweier verschiedener Arten und ist ein relativ seltener Vorgang, da es eines der Charakteristika für eine Art ist, dass sich Individuen nur innerhalb der eigenen Art paaren und erfolgreich Nachkommen produzieren können.

Im Falle des Yaks (Kuh x Hausyak) handelt es sich eher um eine Bastardierung und man sollte deshalb deren Produkte als „**Mischlinge**“ bezeichnen.

Freilaufende Hausrinder und Yaks paaren sich wegen unterschiedlichem Sexualverhalten selten, werden sie hingegen in einer Herde zusammen gehalten (Abb. 6), sind aufgrund der Gewöhnung Paarungen häufiger.



Abb. 6: Gemischte Herde von Jungtieren (Kühen und Yaks) werden in den Nachtpferch getrieben (Mongolei)

*) nach anderen Quellen 12 - 15 kg

Planmäßig werden Yaks mit Hausrindern verpaart; die daraus resultierenden Mischlinge (Abb. 7) sind besonders kräftig und als Pflugtiere sehr begehrt.



Abb. 7: Yak-Kuh-Mischling

Ebenfalls die Verpaarung von Yak und Zebu erzielen nicht nur beachtliche Milch- und Fleischergebnisse, sie gelten ebenso als hervorragende Arbeitstiere. Allerdings sind die männlichen Nachkommen der F1-Generation aus allen Rind-Yak-Verpaarungen generell unfruchtbar.

An der Universität Leipzig (Fachbereich Rinder- und Pferdezucht) wurden Anfang der 1980er Jahre Kreuzungsexperimente mit Hausyaks und Hausrindern durchgeführt (Übernahme einer Yak-Gruppe aus dem Tierpark Friedrichsfelde/Berlin). Die Milchleistung der Mischlinge lag bei 2.800 Kilogramm pro Jahr. Die Kälber kamen mit einem Gewicht um 38 Kilogramm zur Welt und nahmen täglich 350 Gramm zu.

3.4 Nutzung des Yaks

Ohne das domestizierte Yak wären große Teile der innerasiatischen Hochgebirgslandschaften, insbesondere im Himalaya, ökonomisch nicht nutzbar. Die Yaks erlauben menschliches Leben auch in den Extremklimaten der Hochebenen und Gebirgstälern mit winterlichen Temperaturen bis unter $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$, weil sie auch in großen Höhen noch Futter finden und das kälteste Winterwetter mit entsetzlichen Stürmen ertragen. Aufgrund ihrer Nutzungsflexibilität befriedigen Yaks, wie fast alle anderen domestizierten Rinder, eine ganze Reihe menschlicher Bedürfnisse und spielen in der Wirtschaft der Regionen eine wichtige Rolle, deren volkswirtschaftliche Bedeutung oftmals (da es sich hier größtenteils um Subsistenzwirtschaft handelt) unterschätzt wird:

- sie liefern Energie in Form von Zugkraft (Ackerbau, Transport und Reittier) und Dung
- sie wandeln für den menschlichen Konsum nicht geeignete pflanzliche Biomasse um in Nahrungsmittel, und das in Gegenden, die in großen Teilen Zentralasiens für die sonstige landwirtschaftliche Produktion aufgrund der Böden/des Klimas wenig geeignet sind
- sie erzeugen Häute, Horn und Knochen und andere wichtige Rohstoffe
- sie sind Symbol für Reichtum und Maßstab für sozialen Status, Kultobjekte und Gegenstand religiöser Verehrung

Yakmilch und deren Produkte (Butter, Joghurt, Käse) sind eine wichtige Energie- und Nährstoffquelle für die teils noch nomadisierende und in Subsistenzwirtschaft lebende Bevölkerung auf den zentralasiatischen Hochplateaus, da Milchkuhhaltung dort nicht möglich ist. Allerdings geben Yaks im Vergleich zu unseren Hochleistungsrindern wesentlich weniger Milch, die dafür einen wesentlich höheren Fettgehalt aufweist (wikipedia.org):

	Kuh	Yak
durchschnittlicher Fettgehalt	4%	≥ 6%
Eiweiß- / Zuckergehalt		5% / 4,8%
Energiegehalt	2.680 kJ/kg (= 640 kcal)	3.640 kJ/kg (= 871 kcal)
Laktationsperiode	ca. 300 Tage	ca. 150 Tage
Milchleistung	< 10.000 l/Jahr	400 l/Jahr

Auch EPSTEIN (in: HORST und REH, 1999) erwähnt die geringe Milchleistung des Yaks, die unter Stationsbedingungen in 240 Tagen nur ca. 600 kg lieferten. Butter und vor allem Käse von Yaks, die sich neben verschiedenen Grasarten auch viel von Bergkräutern in weithin unberührten Regionen ernähren, ist eine Delikatesse. Getrockneter Joghurt (Abb. 8) ist über mehrere Monate lang haltbar und bei der Bevölkerung als Snack sehr beliebt. ANONYMUS.a (download 12/09/2018) nennt für die in Höhenlagen gehaltenen Yaks eine tägliche Milchleistung von nur zwei Litern (bei einem Eiweißgehalt > 5% und knapp 5% Zucker); Maximalwerte für die Milchproduktion werden in den Sommermonaten zwischen Juni und August erreicht, übersteigen aber nicht vier Liter pro Tag und Tier. Die Kühe werden morgens und abends gemolken, geben aber nur Milch, wenn das Kalb vor dem Melkvorgang an das Euter gelassen wird.



Abb. 8: Getrockneter Joghurt (Bishkek/Kirgistan)

Neben der Milch spielt das **Leder** und vor allem die **Wolle** eine wichtige Rolle. In den Monaten Mai und Juni werden die Yaks geschoren (eine Schur pro Jahr) und liefern dann rund drei Kilogramm grobe Wolle. Diese, zu Garn versponnen, wird zur Herstellung von Decken, Zeltplanen, Säcken und Seilen verwendet. Für Bekleidungsstücke nimmt man die feinere Wolle der Jungtiere (die Wolle der Yakkälber gehört mit zu den feinsten Fasern). Diese ist qualitativ vergleichbar mit derjenigen von Kaschmirziegen, lässt sich aber leichter verspinnen. Der große Nachteil der Yakwolle ist allerdings ihr Grauton, der sich auch durch Färben kaum überdecken lässt. Unversponnene Yakwolle wird zumeist für Polstermaterial eingesetzt.

Nach ZEUNER (1963) wird der Yak erstmals von dem römischen Schriftsteller MARTIAL (40 bis 103 n.Chr.) in seinem Buch „Xenia“ erwähnt, wobei er die Luxusform eines Fliegenwedels (*muscarium bubalum*) beschreibt, der aus den Schwanzhaaren des Yaks hergestellt wurde und von den römischen Damen schon zur Zeit des Kaisers Domitian (51 bis 96) gerne benutzt wurde. AELIANUS (um 170 bis nach 222) beschreibt, dass die vornehmen Damen Roms sich die langen Schwanzhaare in ihre eigenen Frisuren einflochten (ANTONIUS, 1922). Die buschige Schwanzquaste des Yaks lieferte die „Rossschweife“, die in altorientalischen Heeren die Fahnen ersetzten und als Abzeichen der Führer galten

Wertvolles Produkt ist das strapazierfähige **Yakleder**, das ungefähr doppelt so dick ist wie dasjenige der Kuh; eine kuriose Anwendung findet Leder seit ältester Zeit bis in unsere Tage beim Bootsbau (Abb. 9 und Abb. 10).



Abb. 9: Boot aus Yakhaut (1980er Jahre)



Abb. 10: Boote aus Yakhaut auf dem Tsangpo / Tibet (Anfang des 20. Jahrhunderts)

In Gegenden, in denen die Bevölkerung auch heute noch hauptsächlich von dem lebt, was sie selbst produziert, wird das grobfaserige und tiefrote **Yakfleisch** mit seinem hohen Protein- (20-25%) und Vitamingehalt in Streifen geschnitten, am Herdfeuer getrocknet und anschließend geräuchert; das Fleisch ist dann auch ungekühlt jahrelang haltbar und behält hierbei seinen Nährwert. *) Ein Kilogramm Muskelfleisch hat einen Energiegehalt von 1.450 kcal, also weniger als eine vergleichbare Menge Rinderfleisch. Das Fett, nur in den äußeren Hautschichten eingelagert, kann leicht abgetrennt werden. Frisches Fleisch ist wohlschmeckend, zart und mager. Ein zweijähriger Yak hat ein Schlachtgewicht von 180 bis 245 Kilogramm, rund die Hälfte hiervon ist die Fleischausbeute.

In Tibet war/ist der Verzehr von Yakfleisch aus religiösen Gründen mit einem Tabu belegt. Nepalesische Sherpas essen zwar Yakfleisch, das Schlachten nehmen aber Männer anderer Bevölkerungsgruppen vor. In Südsibirien (Baikalregion) und vor allem der Mongolei ist es wichtiger Bestandteil der Nahrung.

Der Dung des Yaks ist in den holzarmen Gebirgsregionen wertvoller **Brennstoff** (Abb. 11), der einen hohen Brennwert besitzt und wenig Rauch entwickelt. In früheren Zeiten benutzten die Mönche den Ruß zur Herstellung von Tinte.



Abb. 11: Getrockneter Yakmist ergibt gutes Brennmaterial

Am Beispiel von Ladakh soll die **Bedeutung des Yaddungs als Energielieferant** geschildert werden: Der Dung liefert zwei Drittel der Energiegewinnung aus Biomasse. Ein Yak produziert pro Jahr das Vierfache seines Eigengewichtes an Dung; im Sommer und Herbst nimmt ein ausgewachsenes Yak täglich vier bis fünf Kilogramm Trockenmasse zu sich, im Winter sinkt dann dieser Wert auf ein Kilogramm. Der grob strukturierte Dung hat einen hohen Brennwert von ungefähr 13.800 kJ/kg. Eine

*) die mongolischen Reiterheere führten Yakfleisch als eiserne Ration mit sich

nomadische Familie verbrennt in den Sommermonaten rund 25 bis 40 kg getrockneten Dung, im Winter doppelt so viel. Somit werden jährlich etwa 20 Tonnen Yackdung verfeuert (Quelle: grin.com download 18/09/2018).

Ab einer bestimmten Höhenlage ist das Yak als **Zug-** (Abb. 12), **Reit- und Transporttier** (Abb. 13 und 14) unersetzlich. Ausführlich berichtet hierüber Sven Hedin, immer wieder von seinen Tieren begeistert, von denen er auf seinen Reisen bisweilen bis zu 100 Tiere in seiner Karawane mitführte: „*Das ganze Gepäck trugen die Yaks, diese herrlichen Yaks*“ (HEDIN, 1909). In schwierigem Gelände sind sie trittsicherer und zuverlässiger als Pferde, können Flüsse durchschwimmen und queren ohne Probleme sumpfige Gebiete. Eingesetzt werden als Zug- und Reittiere bevorzugt Bullen.

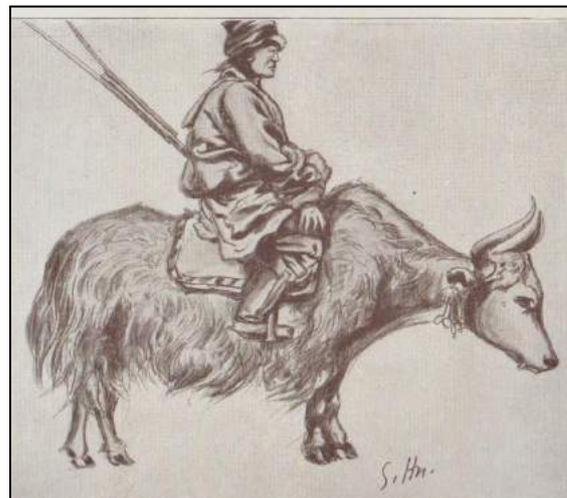
Das Training des Yaks für Reit- und Transportzwecke ist zeitaufwändig und bedarf großer Geduld und Einfühlungsvermögen.

Abb. 12: Yak als Zugtier vor dem Pflug



Abb. 13: Yaks als Transporttiere

Abb. 14: Yakreiter aus Sven Hedins Eskorte



Yaks sind in der Lage, als verlässliches und ausdauerndes Reit- und Packtier mit seinen trittsicheren Hufen Steigungen von 70% (= 30° Böschungswinkel) zu meistern. Unter diesen Hochgebirgsbedingungen kann er bis zu 100 Kilogramm an einem Tag 20 bis 30 Kilometer weit transportieren. Nach BAILEY (1948, in: ZEUNER, 1963) sollen Yaks in der Lage sein, „... Lasten von 150 kg leicht über die gefährlichsten Gebirgspässe zu tragen“.

Der Yak bastardiert leicht mit Zebus und Rindern europäischer Rassen; diese **Mischlinge** können an Größe und Gewicht ihre Elterntiere übertreffen, sind außerordentlich kräftig und haben eine hohe Zugleistung (PETZSCH, 1983).

Auch die **Tourismus**industrie hat den Yak entdeckt und setzt ihn bei geführten Trekkingtouren als Lasttier ein; zum Einsatz kommen hierbei Ochsen und besonders ruhige Kühe. Bislang sind es vor allem die Mongolei und Bhutan, wo diese Reisen angeboten werden. Yaktrekking kann man neuerdings ebenfalls in der Schweiz buchen. Hörner, Felle, Woll-, Filz- und Lederprodukte lassen sich zu Souvenirs verarbeiten und an Touristen verkaufen.

Entgegen der Meinung von BREHM (1883, „s. Prolog“) hat es sich herausgestellt, dass unter gewissen Rahmenbedingungen eine Yakhaltung und -zucht in einigen europäischen Regionen (hier an einem Beispiel aus Österreich) auch unter kommerziellen Bedingungen möglich ist: *„Aus den körperlichen Merkmalen des Yak und aus seinen besonderen Eigenschaften und Verhaltensweisen ergibt sich, dass diese asiatische Rinderart unter geeigneten Bedingungen auch in Europa sinnvoll zu halten ist und eine interessante Alternative für extensiv bewirtschaftete Höhenlagen darstellt. Trotz der im Vergleich zu einheimischen Rindern geringen - aber besonders hochwertigen - Fleisch- und Milchproduktion kann mit Yaks wegen ihrer sehr niedrigen Haltungskosten und des extrem geringen Arbeitsbedarfes ein relativ hoher Deckungsbeitrag erwirtschaftet werden. Die Tiere müssen zudem auch als Landschaftspfleger gesehen werden; sie sind wegen all dieser Eigenschaften in die nationalen und europäischen Förderungsmaßnahmen für Almwirtschaft, Rinderhaltung, Biolandwirtschaft etc. einbezogen“* (pongraz.org.at - download 15/09/2018).

3.4.1 Yak und Jagd

Es ist wünschenswert, dass in Tibet keine **Bejagung des Yaks** mehr stattfindet; die wenigen in Freiheit verbliebenen Wildyaks sollten von den perversen Auswüchsen eines Jagdtourismus, wie wir ihn vor allen aus Afrika (aber auch aus Asien, Jagd auf Steinbock und Wildschaf etc.) kennen, verschont bleiben. In China (Tibet) sind Wildyaks inzwischen geschützt und nicht mehr jagdbar, werden vermutlich aber wegen der sehr begehrten Trophäe immer noch gewildert.

„Nach Schätzungen der Weltnaturschutzunion IUCN gibt es heute weniger als 10.000 Wildyaks weltweit. Schuld daran ist in erster Linie die unkontrollierte Jagd auf den Yak mit modernen Waffen, die seit Beginn des 20. Jahrhunderts verstärkt betrieben wurde. ... Um die verbliebenen Bestände der Wildyaks zu schützen, bezieht der WWF die lokale Bevölkerung eng in die Schutzmaßnahmen mit ein. Der WWF leistet vor Ort vor allem in Tibet, Nepal und Indien seit 1998 Umweltbildung, unterstützt Antiwilderermaßnahmen und betreibt Forschungsarbeit. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem fast 300.000 Quadratkilometer großen tibetischen Chang Tang Schutzgebiet, das die größte Population an Wildyaks beherbergt“ (wwf.at download 22/09/2018).

Auch anderswo werden Yaks geschossen - von Jagd kann hier keine Rede sein, denn es ist krankhafte Mordsucht, gefangene Tiere nur um des Tötens willen zu erlegen: In den USA (Texas, Oregon) kann man gegen entsprechende Bezahlung in „Huntlodges“ Yaks, teilweise mit Pfeil und Bogen, zum Lustgewinn umbringen (der Autor verzichtet bewusst auf Quellenangaben, mit zwei „Mausclicks“ ist man auf den entsprechenden Seiten). Da es sich hier

noch um Haustiere handelt, wird dieser Art von „Jagd“ endgültig die Maske vom Gesicht gerissen! Man könnte genau so gut Milchkühe auf der Weide schießen!

Anders in früheren Zeiten, als Expeditionen für zoologische Institutionen Material sammelten oder Fleisch für die Forscher und ihre meist zahlreichen einheimischen Hilfskräfte den Tieren nachstellten (Abb. 15): *„Die Jagd des Jak ist für einen mutvollen und wohlbewaffneten Schützen ebenso verlockend wie gefährlich (dies gilt praktisch für alle Wildrinder, Anm.d.Verf.). Ohne Bedenken, wenn auch nicht unter allen Umständen, stürzt sich das gewaltige Tier, falls es nicht tödlich getroffen wurde, auf den Jäger, und dieser kann, wenn er auch Mut, Geschick, kaltes Blut und die besten Waffen besitzt, niemals mit Sicherheit darauf rechnen, den wütend anstürmenden, übermächtigen Gegner durch einen fernerer Schuss zu fällen“* (BREHM, 1883).

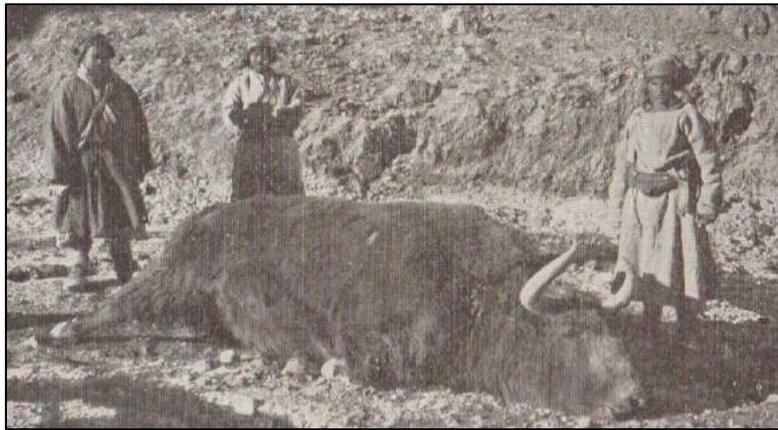


Abb. 15: Kapitaler Wildyak - Tibet-Expedition Sven Hedin

Über ein aufregendes Jagdabenteuer berichtet HEDIN (1909): *„ ... als ein Schuss aus Muhamed Isas (Karawanenführer Hedins, Anm.d.Verf.) Zelt krachte und der Yak, augenscheinlich getroffen, wie toll nach Norden stürmte. ... er machte kehrt und kam in tollem Lauf auf uns zu. Rehim Alis Gesicht verzerrte sich vor wahnsinniger Angst, er streckte die Arme gen Himmel und schrie: ‚Allah, Allah, wir sind verloren!‘ Der Staub umwirbelte das Untier, seine Seitenfransen wehten und flogen, und es senkte die Hörner zum Angriff. ... Immer schneller ging die wilde Jagd über die Ebene ... der Yak schien vor Wut toll geworden. Sein Atem stieg wie Dampf Wolken aus den Nüstern, das Maul streifte beinahe die Erde - er war bereit, sein Opfer auf die Hörner zu nehmen, in die Luft zu schleudern und dann mit den Vorderfüßen zu Mus zu zerstampfen. ... Mich im Sattel wendend sah ich ihn nur noch etwa 20 Meter von mir entfernt, seine kleinen, wilden Augen glühten vor Wut und wahnsinnigem Hass, er rollte sie, dass das blutunterlaufene Weiße deutlich hervortrat. ... Ich riss meinen roten Baschlik (kapuzenartige Haube mit zwei Zipfeln, die schalartig um den Hals geschlungen werden, Anm.d.Verf.) ab und schwenkte ihn rückwärts, um den Yak durch den Anblick aufzuhalten (Abb. 16). ... da ertönte ein Herz zerreissender Verzweiflungsschrei! Als ich mich schnell umdrehte, sah ich Rehim Ali mit erhobenen Armen bewusstlos zu Boden stürzen, den Yak aber wenden und auf Rehim Ali losfahren!“* (Abb. 17).



Abb. 16: Angriff eines Wildyaks auf Teilnehmer der Expedition von Sven Hedin



Abb. 17: Angriff eines Wildyaks auf Teilnehmer der Expedition von Sven Hedin

3.4.2 Religiöse Vorstellungen

Ein derartig auffälliges und charismatisches Tier wie der Yak, dessen domestizierte Form das Überleben in einer extrem feindlichen Umwelt sichert(e), spielt eine bedeutende Rolle in der Glaubenswelt von Menschen, die sich von Naturgeistern umgeben und auch bedroht sehen. Über die Einbindung des Yaks in schamanische Vorstellungen und Rituale berichtet u.a. UHLIG (1987): „In den meisten Ladakhi-Häusern hat die Technik noch keinen Eingang gefunden ... Und auf den Terrassen haben die Bewohner seit Generationen Yakschädel und Yakhörner aufgetürmt, die immer wieder neu mit Blut übergossen werden: das von bösen Geistern geforderte Opfer, damit Haus und Bewohner vor Unglück bewahrt bleiben. In die Schädelaltäre hat man Wimpel mit lamaistischen Schutzsymbolen gesteckt, um die Wirkung des uralten Zaubers mit den Kräften der neueren, nun auch schon seit 1500 Jahren im Land verbreiteten Religion zu stärken“. In der Mongolei, wie in fast allen Hochgebirgsregionen der Welt, setzt man „Ovoos“ auf, die jeder Vorbeikommende drei Mal umrunden und einen Stein hinzufügen muss (Abb. 18).



Abb. 18: „Ovoo“ - Steinsetzung am Ugii-See / Mongolei

Neben Tierschädeln (in der Mongolei allerdings mehrheitlich Pferd und Schaf) findet man aber auch Geld, (leere) Wodkaflaschen bis hin zu allerlei Krimskrams. In einem Kloster in Tibet sah HEDIN (1909) „ ... eine Reihe ausgestopfter Yaks, die hart wie Holz und knochentrocken mit Hörner, Zehenpaaren und Häuten an der Decke einer Veranda aufgehängt waren. Keiner der Mönche konnte sich daran erinnern, wann sie dort angebracht worden waren. Sie sahen uralt aus und schienen dieselbe Aufgabe zu haben wie die vier Geisterkönige und die gemalten wilden Tiere, nämlich böse Geistermächte fern zu halten “.



Nikolai Przewalski (1839 - 1888)



Sven Hedin (1865 - 1952)

Die beiden wohl bedeutendsten Erforscher Innerasiens
setzten während ihrer Expeditionen auch Yaks ein

4. Quellen / Literaturhinweise

Die Artikel der Schriftenreihe des Tierparks Niederfischbach e.V. stellen keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen *sens.strict.* dar; sie wollen lediglich über hauptsächlich einheimische und/oder in Niederfischbach gehaltene Tiere ergänzend informieren. Für den fachlichen Inhalt ist der jeweilige Autor allein verantwortlich. Auf Quellenangaben wurde im laufenden Text zugunsten einer flüssigeren Lesbarkeit zumeist verzichtet; strikt ausgenommen hiervon sind wörtlich übernommene **Zitate**, diese sind zusätzlich noch durch „**kursive Schrift**“ besonders gekennzeichnet. Sämtliche verwendete, gesichtete und weiterführende Literatur wird hier unter „Literaturhinweise“ aufgeführt. Ebenfalls wurden umfangreiche Internetrecherchen betrieben, insbesondere bei www.wikipedia.de.

4.1 Nachweis Abbildungen

Titelbild: junior.de	Abb. 10: HEDIN (1909)
Abb. 1: ANTONIUS (1922)	Abb. 11: fwö (09/2016)
Abb. 2: fwö (09/2016)	Abb. 12: zoonar.de
Abb. 3: fwö (09/2016)	Abb. 13: wikipedia.org
Abb. 4: fwö (09/2016)	Abb. 14: HEDIN (1909)
Abb. 5: jww.de	Abb. 15: HEDIN (1909)
Abb. 6: fwö (09/2016)	Abb. 16: HEDIN (1909)
Abb. 7: wikipedia.org	Abb. 17: HEDIN (1909)
Abb. 8: fwö (09/2016)	Abb. 18:fwö (09/2016)
Abb. 9: HARRER (1983)	

4.2 Literaturhinweise

ANONYMUS.a

Yaks in der Landschaftspflege
Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und
der ländlichen Räume Schwäbisch Gmünd
Stuttgart (o.J.)
landwirtschaft-bw.info (download 12/09/2018)

ANONYMUS.b

Artgemäße Haltung von Yaks
TVT - Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.
Merkblatt Nr. 103
Bramsche (2006; download 12/09/2018)

ANTONIUS, Otto

Stammesgeschichte der Haustiere
Leipzig (1922)

BENECKE, Norbert

Der Mensch und seine Haustiere
Stuttgart (1994)

BREHM, Alfred E.

Brehms Thierleben
Allgemeine Kunde des Tierreichs, 2. Band
Leipzig (1883) / Reprint Berlin (1927, ed. F. BLEY)

HARRER, Heinrich

Wiedersehen mit Tibet
Innsbruck (1983)

HEDIN, Sven

Transhimalaja
Band I und II
Leipzig (1909)

HERRE, Wolf & Manfred RÖHRS

Haustiere - zoologisch gesehen
Stuttgart (1990)

HORST, Peter & Ingeborg REH (eds.)

Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung
in den Entwicklungsländern (Band 5): Tierzucht
in den Tropen und Subtropen
Stuttgart (1999)

PETZSCH, Hans

Die große Enzyklopädie des Tierreichs: Säugetiere
Wiesbaden (1983)

UHLIG, Helmut

- Himalaya - Menschen und Kulturen
in der Heimat des Schnees
Bergisch Gladbach (1987)
- Tibet - Ein verbotenes Land öffnet seine Tore
Bergisch Gladbach (1990)

WISOTZKI, Marion, WALDENFELS, Ernst von und Erna KÄPPELI

Mongolei: Unterwegs im Land der Nomaden

Berlin (2015)

WÖRNER, Frank G.

- Notizen zu wenig bekannten und ursprünglichen Rindern

gfh-niederfischbach.de/downloads (September 2012)

- Das Mufflon - Notizen zu einem umstrittenen Wildschaf

gfh-niederfischbach.de/downloads (September 2018)

WÜNSCHMANN, Arnfrid

Die Rinder

in: GRZIMEKs Tierleben

Säugetiere 4: 338-398

München (1979)

5. Anhang

5.1 INFO „Ebertseifen Lebensräume e.V.“



Hof Ebertseifen
bei Katzwinkel

Im Jahr 2007 gründeten erfahrene Biologen und ambitionierte Naturschützer den gemeinnützigen Verein **Ebertseifen Lebensräume e.V.** - kurz Ebertseifen.^{*)} Der Verein beschreitet neue Wege zum Schutz der heimischen Natur: Ausgehend von einer 20 Hektar großen, ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzfläche, hat sich Ebertseifen dem Naturschutz und der Steigerung der Artenvielfalt in unserer Region verschrieben. Mit sanften Maßnahmen werden auf vereinseigenen Flächen zahlreiche Kleinlebensräume (Teiche, Hecken, Obstwiesen, Steinschüttungen etc.) angelegt, um unserer regionstypischen Tier- und Pflanzenwelt Räume zum Überleben und Rückkehrgebiete zu schaffen. Daneben unterhält Ebertseifen die Zucht verschiedener bedrohter einheimischer Kleintierarten - wie etwa Laubfrösche oder Haselmäuse - um Genreserven zu bilden oder legale Wiederansiedelungen zu unterstützen. „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ arbeitet personell und konzeptionell eng mit dem Tierpark Niederfischbach zusammen.

Die **Hauptziele von Ebertseifen** sind:

- Ankauf naturschutzrelevanter Flächen
- Renaturierung ehemaliger Intensivflächen
- Naturkundliche Führungen
- Zusammenarbeit und Projekte mit Schulen
- Vorträge und Seminare
- Wissenschaftliche Erhebungen zur einheimischen Tier- und Pflanzenwelt
- Herausgabe von Printmedien

^{*)} Vereinssatzung und Mitgliedsantrag als PDF-Datei (info@ebertseifen.de)

5.2 INFO „Tierpark Niederfischbach e.V.“

Der Tierpark in Niederfischbach (Kreis Altenkirchen) ist schon seit Jahrzehnten ein beliebtes Ausflugsziel für Tierfreunde, Familien, Schulklassen und Touristen und lockt als neu konzipiertes „**Naturerlebniszentrum**“ Besucher aus einem weiten Umkreis an. Von Tierfreunden wurde 1957 ein Förderverein „Natur und Heim, Freunde der Kesselbach Niederfischbach e.V.“ gegründet. Auf einem 3,5 Hektar großen und hügeligen Gelände mit Waldanteil und kleineren Wasserflächen wurden zunächst mehrere Volieren sowie Gehege für Enten, Fasanen und Hühner eingerichtet. Es folgten Gehege für einheimische und auch exotische Tiere (z.B. Pumas, Nasenbären, Watussirinder, Gibbons, Makaken, Papageien, Flamingos). Der Verein betrieb den Park mit fast ausschließlich eigenen Mitteln und musste wegen u.a. ständig sinkenden Besucherzahlen aus finanziellen Gründen einen Neuanfang 2011 starten.

2012 begann die Umgestaltung des Parks zu dem jetzigen Naturerlebniszentrum mit einem deutlichen Schwerpunkt auf der Haltung einheimischer Tiere, die in lebensraumnahen großen Gehegen gezeigt werden. Die Mehrzahl der „Exoten“ konnten an andere zoologische Einrichtungen im In- und Ausland abgegeben werden, teilweise im Tausch gegen zur jetzigen Thematik des Parks passenden Tieren.

Aufgaben des Tierparks

Der Tierpark Niederfischbach präsentiert sich als Themenpark: Nach Umstrukturierung werden auf der nunmehr 10 ha großen Fläche vornehmlich Tiere gezeigt, die in der Region heimisch sind oder es einst waren. Die **Arbeiten und Aufgaben des Tierparks Niederfischbach** unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von denjenigen anderer vergleichbarer Einrichtungen:

- **Bildung der Bevölkerung:** In möglichst naturnahen Gehegen werden Tiere gezeigt, die die Mehrheit der Besucher nur aus den Medien kennt; durch persönlichen Kontakt zu diesen Tieren sollen die Besucher für Belange des Natur- und Artenschutzes sensibilisiert werden. Eine wichtige Zielgruppe sind hierbei Kinder und Jugendliche, die weitgehend wegen mangelnden Kontaktes ein nur TV-geprägtes und oft schiefes Bild von Tieren haben. Auf Anforderung werden **qualifizierte Führungen** angeboten; vor allem für Schulklassen werden neben den Führungen in einer **Zooschule** biologische Themen ausführlich behandelt. Der Tierpark veranstaltet in lockerer Folge **Vorträge und Tagesseminare** zu Natur- und Artenschutz.
- **Erhalt der Artenvielfalt:** Viele Tierarten stehen in freier Wildbahn kurz vor dem Aussterben oder sind bereits ausgestorben; in Gefangenschaft könnten einige dieser Arten – mit gutem Zuchtprogramm gemanagt – überleben und vielleicht eines Tages, wenn sich die Situation wieder gebessert hat, ausgewildert werden. Das gleiche gilt für viele **alte Haustierrassen**, deren Überleben höchst bedroht ist. Mit dem Aussterben dieser Rassen geht wertvolles genetisches Material unwiederbringlich verloren, das in nicht allzu ferner Zukunft vielleicht wieder in der Tierzucht zur „Blutaufrischung“ genetisch verarmter Zuchtlinien gebraucht wird. Durch die Gegenüberstellung der Wildform eines Haustieres mit dem heutigen Haustier kann die Domestikation veranschaulicht werden.



Bunte Bentheimer Schweine im Tierpark Niederfischbach - ein Beitrag zum Erhalt einer alten und gefährdeten Haustierrasse

- Der Tierbestand des Parks bietet ein großes Potential an **wissenschaftlicher Fragestellung**, die u.a. im Rahmen von Examensarbeiten interessierter Studenten untersucht und gelöst werden können. So können die **Forschungsergebnisse** bestimmter Untersuchungen dazu genutzt werden, die Lebensumstände und die Haltungsbedingungen von Zootieren weiter zu verbessern.
- **Veröffentlichungen:** Der Tierpark veröffentlicht in lockerer Reihenfolge Essays über Tiere, die im Tierpark Niederfischbach gehalten werden sowie über Wildtiere in Deutschland, weiterhin über verschiedene interessante Themen aus dem Tierreich (www.tierpark-niederfischbach.de).

Der Tierpark Niederfischbach arbeitet konzeptionell und personell eng mit dem in der Nähe ansässigen regionalen Naturschutzverein „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ zusammen. Ausführlich über die Aktivitäten beider Vereine berichtet eine „**Festschrift**“:



Festschrift zu den Jubiläen des „Tierpark Niederfischbach e.V.“ und denjenigen von „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ sowie „Siegerländer Vogelfreunde e.V.“

5.3 Essays

Bisherige Veröffentlichungen von Dr. Frank G. Wörner für „Ebertseifen Lebensräume e.V.“ und den „Tierpark Niederfischbach e.V.“ (www.tierpark-niederfischbach.de)



Foto: V. Fieber

Dr. Frank G. Wörner studierte in Kiel Fischereiwissenschaften und Zoologie. Im Rahmen seiner Tätigkeit am „Institut für Meereskunde“ nahm er an zahlreichen meereskundlichen Forschungsfahrten und Expeditionen teil. Während eines zehnjährigen Arbeitsaufenthaltes im Indischen Ozean und im Laufe ausgedehnter Reisen in Afrika, Australien, Indonesien und Madagaskar wurde sein kynologisches Interesse an auf einem niedrigen Domestikationsniveau stehenden Hunden geweckt. Er war mehrere Jahre lang Wissenschaftlicher Leiter der „Eberhard Trumler-Station“ der „Gesellschaft für Haustierforschung e.V.“ in Wolfswinkel und ist aktives Mitglied der „Gesellschaft zum Schutz der Wölfe e.V.“ Wörner publizierte zahlreiche Artikel über verschiedene zoologische Themen, insbesondere über Hunde und deren wilde Verwandte.

- **WÖLFE IM WESTERWALD**
Verfolgt bis in die Gegenwart –
Ein Plädoyer für Akzeptanz / Februar & August 2013
- **DER MARDERHUND**
Ein etablierter Neubürger in Deutschlands Wildbahn / Oktober 2013
- **NOTIZEN ZU EINIGEN URSPRÜNGLICHEN HUNDE TypEN DES INDISCHEN OZEANS**
(Madagaskar, Ostjava, Bali) / November 2013
- **DER KOLKRABE**
Ein Verfemter kehrt zurück / Januar 2014
- **DER WASCHBÄR**
Ein Amerikaner erobert Deutschland / Januar 2014
- **DER LUCHS**
Heimkehrer auf leisen Pfoten / April 2014
- **DER FISCHOTTER**
Vom Fischdieb zur Öko-Ikone / Juni 2014
- **DER WÜRGER VOM LICHTENMOOR**
Einige Notizen zu den „Heidewölfen“ der letzten beiden Jahrhunderte / Juni 2014
- **DER UHU**
Notizen zum König der Nacht / August 2014
- **DIE „WOLFSKINDER VON MIDNAPORE“**
NOTIZEN ZU EINEM MYTHOS / August 2014
- **KORMORAN UND GRAUREIHER**
Notizen zur Konkurrenz (?) von Fischwirt und Angler / November 2014
- **NOTIZEN ZU EINIGEN PARASITEN DES HUNDES**
April 2015
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION I**
Vom Wolf zum Dingo, einer frühen Form des Haushundes / Mai 2015

- **SCHLEIEREULE UND WALDKAUZ**
Zwei Bewohner der „Eulenscheune“ im Tierpark Niederfischbach / Juli 2015
- **NOTIZEN ZUM GOLDSCHAKAL**
Ein neuer Canide für Deutschland Wildbahn? / August 2015
- **DIE NUTRIA**
Notizen zu einem Neubürger am Gewässerrand / September 2015
- **RHEINLAND-PFALZ ERWARTET DEN WOLF**
Ein Managementplan soll das Zusammenleben regeln / September 2015
- **DAS WILDSCHWEIN**
Notizen zur Stammform des Hausschweins und seiner Domestikation / November 2015
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION II**
Der Auerochse – Stammform unserer Hausrinder
Das Heckrind – eine neue Rinderasse / März 2016
- **NOTIZEN ZUR DOMESTIKATION III**
Das Madagassische Buckelrind:
Ein alter Landschlag und seine Bedeutung für die madagassische Kultur und Ökonomie /
März 2016
- **DIE WILDKATZE**
Notizen zu einer erfolgreichen Rückkehr / April 2016
- **DER WISENT**
Ein Erfolg des Artenschutzes: Notizen zur Rettung und Rückkehr eines Giganten / November
2016
- **DER ROTFUCHS**
Notizen zu einem umstrittenen Beutegreifer unserer Wildbahn / Juni 2017
- **ILTIS UND FRETTCHEIN**
Notizen zu einem Wildtier und seiner domestizierten Form / Oktober 2017
- **DER DACHS**
Notizen zu einem wenig bekannten Tier unser Wälder: Meister Grimbart / Dezember 2017
- **DAS PRZEWALSKIPFERD**
Notizen zu dem letzten Wildpferd / Januar 2018
- **DER STEINMARDER**
Notizen zu einem ungeliebten Wildtier in unserer Nachbarschaft / Februar 2018
- **DER IGEL:**
Notizen zu einem Kandidaten (?) für die „Rote Liste“ / März 2018
- **DER FELDHAMSTER**
Notizen zum „Kornwurm“ / Mai 2018
- **DER BISAM**
Notizen zu einem oft (?) unerwünschten Neubürger / Juni 2018
- **DAS MUFFLON**
Notizen zu einem Wildschaf aus dem Mittelmeer
in der deutschen Wildbahn / September 2018

Dr. Frank G. Wörner
Wiesengrundstraße 20
D-57580 Gebhardshain
Tel. 02747 / 7686
drfrankwoerner@aol.com

Oktober 2018