

# Über Artbastarde von Säugetieren der Alpen

Von *Walter Koch*, München

**B**astardierungen, Kreuzungen zwischen Angehörigen verschiedener Arten, sind bei freilebenden Tieren sehr selten. Ihr Auftreten wird dementsprechend immer besonders beachtet. Aus dem Alpengebiet liegen häufiger einschlägige Beobachtungen vor als aus anderen Gegenden. Das vielleicht deshalb, weil die relativ unberührte Natur der Alpen zu Beobachtungen anregt und deshalb hier viele Naturfreunde sorgfältig beobachten. Nur wenige Artbastarde sind allgemeiner bekannt. Der Jäger kennt den Rackelhahn, den Bastard zwischen Auer- und Birkhuhn. Auch Fasanenbastarde sind häufig und dem Freunde der Jagd geläufig. Über Artbastarde bei Säugetieren aber weiß man wenig, sieht man einmal ab von dem Maultier, dem Bastard zwischen Esel und Pferd, das dem Bergfreund vertraut ist. Aber dieses Haustier wird im Alpengebiet nicht gezüchtet, sondern importiert. Von den bekannt gewordenen tatsächlichen oder angeblichen Bastarden von Wildsäugetieren ist ein sehr großer Teil aus dem Alpengebiet gemeldet. Das ist zum Teil darin begründet, daß in den Alpen noch relativ viele große Tierarten vorkommen. Von Bastardierungen kleiner Tierarten weiß man ohnehin kaum etwas. Sie mögen wohl auch vorkommen, bleiben aber wegen der nicht ins Auge fallenden Erscheinung meist unbeachtet.

Für die Entstehung von Bastardierungen zwischen Wild- und Haustieren ist entscheidend, daß es in den Alpen — allein noch im mitteleuropäischen Raume — die primitive Weidewirtschaft in Form der Alpwirtschaft gibt. Hier allein weiden die Haustiere, kaum überwacht, auf nichteingezäunten Weiden und können deshalb häufig unbeachtet mit Wildarten auf dem gleichen Raume zusammenkommen.

Angesichts der großen Seltenheit geht kein Beobachter planmäßig auf die Suche nach Bastarden aus. Die Mitteilungen sind gelegentlich, die Beobachter sehr verschieden zuverlässig. Die wissenschaftliche Auswertung der Beobachtungen ist meist dürftig, da das Wissen und die Literatur über Artbastarde gering sind.

Auffallende ungewöhnliche Körperform, Körpergröße, Körperproportionen sind es, die gewöhnlich zuerst daran denken lassen, ob ein Tier tatsächlich einer der bekannten Arten zugehört. Tiere, die sich nicht ohne weiteres dem Wissen einordnen lassen, kann man sich mitunter nicht anders als durch Bastardierung von verschiedenen Arten entstanden vorstellen. Aber schon hier kann es leicht Irrtümer geben, wenn dem Beobachter eine Art fremd ist. Gelegentlich entweichen Einzeltiere fremdländischer Arten aus dem Gewahrsam von Tierhandlungen, Tierlieb-

habern oder Pelztierfarmen oder werden ausgesetzt. Es braucht nicht zu verwundern, wenn ein Tierfreund an Artbastard denkt, begegnet ihm in den Alpen etwa ein Thar (*Hemitragus jemlabicus* H. Sm.). Das ist eine aus dem Himalaja stammende Tierart, die gelegentlich in den Alpen ausgesetzt worden ist, und die von den Zoologen als artverwandt zwischen Ziegen und Schafen eingeordnet wird. Für Artbastarde sind von den Jägern in der freien Wildbahn auftauchende amerikanische Waschbären (*Procyon lotor* L.) und mandschurische Marderhunde (*Nyctereutes procyonoides* Gray) gehalten worden. Diese bei uns durchaus akklimatisationsfähigen Tiere sind einige Jahre zur Pelzgewinnung in Farmen gezüchtet worden; sie haben sich als Meister im Ausbrechen aus ihren Gehegen erwiesen.

Ungewöhnliche Körpergröße oder Körperform kann freilich auch auf einer angeborenen Mißbildung oder auf einer schweren Wachstumsstörung, auf Rassekreuzung oder auf einer Erbänderung beruhen.

Ungewöhnliche Färbung läßt an Bastardierung besonders dann denken, wenn bei Haustieren ausnahmsweise die Wildfärbung auftritt. Das kann durch Ausspalten infolge von Inzucht, durch Rassekreuzung oder durch Erbänderung (Mutation) erfolgen. Die Färbungszeichnung vieler Wild-Säugetierarten sind einander ähnlich. Ist dem Beobachter die Wildfärbung einer Haustierart unbekannt, so denkt er beim Auftauchen eines wildfarbigen Tieres meist zunächst an Bastardisierung mit einer ähnlich gefärbten Art.

Das Vorkommen von wirklichen oder anscheinenden Bastarden kann auch mit Beobachtungen über Paarungen und Paarungsversuche zwischen Tieren verschiedener Art in Zusammenhang gebracht werden. Ziegenböcke etwa versuchen in der Paarungszeit auch Tiere anderer Art zu bespringen. Das kann man besonders in aus Schafen und Ziegen gemischten Herden beobachten. Wiederholt ist auch gesehen worden, daß Hirsche in der Brunftzeit Kühe auf der Weide zu decken versuchten. Es liegt nahe, zu vermuten, daß solche Paarungen auch einmal fruchtbar sein könnten. Wer von solchen Vorkommnissen gehört hat, mag auch vermuten, daß in ähnlicher Weise Paarungen auch zwischen anderen Arten vorkommen.

Artbastarde sind nicht nur überhaupt selten, sondern überdies auch in der Regel unfruchtbar. Das gilt aber nicht ausnahmslos. Bastardierungen zwischen einander sehr nahestehenden Arten können sogar unbegrenzt fruchtbar sein. Das erscheint zunächst verwirrend, ist aber durch die wissenschaftliche Fassung des Artbegriffes zu erklären. Der biologische Artbegriff beruht auf einem künstlichen Ordnungssystem, das Tiere mit weithin übereinstimmenden Merkmalen zu Arten zusammenfaßt. Dabei ist nicht in allen Fällen deutlich zu machen, daß der biologische Abstand zwischen den Arten sehr verschieden groß sein kann. So sind z. B. Ziegen mit Steinböcken und Wildziegen aller Art unbegrenzt fruchtbar. Dabei unterscheiden sich doch die zahlreichen Wildformen der Ziegen und Steinböcke, die zwischen Baikalsee, Spanien und Äthiopien leben, durch auffallende Merkmale des Gehörns, oft auch des Haarkleides. Sie stehen einander trotzdem so nahe, daß man versuchen konnte, sie alle zu einer Art mit

vielen Unterarten oder Lokalrassen zusammenzufassen. Ihre Kreuzungsprodukte sind dann dementsprechend auch nicht als Artbastarde anzusehen. Bastarde zwischen Rassen innerhalb einer Art sind aber immer auch fruchtbar.

Es ist heute nicht möglich anzugeben, welche Artbastarde bei Säugetieren der Alpen vorkommen, und welche nicht möglich sind. Es ist nur möglich, zusammenzustellen, was man auf Grund von bisherigen Beobachtungen darüber weiß.

### **Gemse × Schaf (*Rupicapra rupicapra* L. × *Ovis aries* L.)**

Im Januar 1933 ging eine Notiz durch die Tagespresse, wonach im Stall eines Bauern in Garmisch ein Schaf einen Bastard von einer Gemse geboren habe. Die zugezogenen Jäger hatten festgestellt, daß das Tier zweifellos einen Gamsbock zum Vater haben müsse. Die Paarung sei möglich gewesen, da das Mutterschaf im Sommer auf der Hochalm ohne Aufsicht war und daher mit Gemsen in Berührung gekommen sein konnte.

Es gelang mir, das Bocklamm zu erwerben und aufzuziehen. Schon die erste Untersuchung ergab, daß die Annahme der Artbastardierung unwahrscheinlich war. Das Tier machte den Eindruck eines Schaflammes der Bergschaf rasse. Auffallendstes Merkmal waren Wildbehaarung und Wildfärbung.

Im Werdenfelser Land und in der weiteren Umgebung werden als Hausschafe ausschließlich rauhwoilige Hochgebirgsschafe gehalten, zu deren Rassemerkmalen lange Hängeohren, deutliche Krümmung der Nase, Hochbeinigke it, derbe Behaarung von Kopf, Bauch und Beinen gehören. In den meisten Herden kommen Tiere verschiedener Farben vor: weiß, schwarz, braun, gescheckt oder getüpfelt, häufig auch weiß mit dunkler Umgebung des Auges (sog. Spiegel). Obwohl es meist üblich ist, die Farben nicht rein zu züchten, sondern Schafe verschiedener Farben miteinander zu paaren, kommen andere Färbungen nicht vor. Die Mutter des angeblichen Bastardes war weiß.

Die Haltung der Bergschafe ist im Werdenfelser Land, wie auch in manchen anderen Gegenden der Alpen, anders als bei den übrigen mitteleuropäischen Schafrassen. Jeder Bauer hat nur eine kleine Gruppe von meist 4—10 Schafen. Sobald im Frühsommer die Berge schneefrei sind, werden die Schafe des Dorfes, oder wenigstens mehrerer Besitzer zusammen, auf die höchsten, für Rinder nicht mehr geeigneten Almen gebracht und bleiben dort den Sommer über. Eine gewisse Aufsicht erfolgt nur dadurch, daß der Bauer sonntags auf die Alm steigt, die Schafe mit Salz anlockt und zählt. Wenn im Herbst der Schnee die Weidemöglichkeit beendet, kommen die Schafe zu ihren Besitzern, die sie über den Winter in meist sehr engen, dunklen Stallungen unterbringen. Paarungen und Geburten erfolgen ohne Aufsicht.

Das Haarkleid des angeblichen Gembastardes war nun, anders als bei den Lämmern der Hausschafe, nicht ein lockiges, feines Vließ. Vielmehr trug das Lamm, wie die Lämmer von Wildtieren, am ganzen Körper ein glattes Fell, gebildet aus kurzen, wenig gekrümmten Grannenhaaren und Unterwolle. Die Färbung war wildbraun. Die Gesamtfärbung wirkte braun, die einzelnen Grannenhaare am Rumpf waren braun und schwarz gebändert, wie das bei wildbraunen Tieren die Regel ist. An den Beinen und

am Kopf war die Wildzeichnung ausgeprägt. Besonders deutlich war die Streifenzeichnung am Kopf. So war verständlich, daß Jäger eine Ähnlichkeit mit der Gesichtszeichnung der Gemse feststellten. Am Rücken war eine helle Sattelzeichnung, wie sie bei Muflonböcken vorkommt, angedeutet.

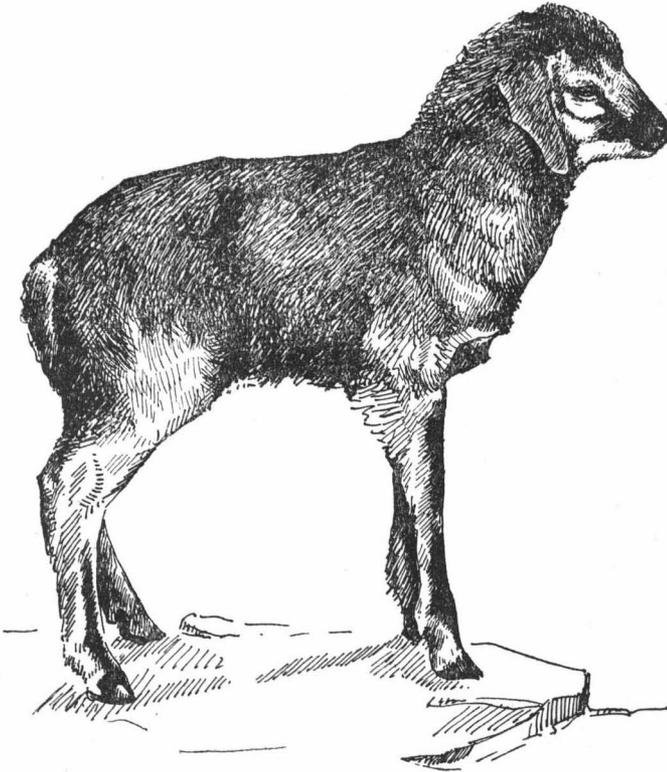


Abb. 1  
Wildfarbenes Schaf, angeblicher Bastard von Gemse  $\times$  Schaf. Zur Vermutung der Bastardierung verleitete die Wildfärbung, insbesondere die Zeichnung im Gesicht und das nicht-wollige Fell.

Die anatomischen Merkmale waren rein schafartig. Kein Merkmal deutete auf Gemse hin: Unteraugendrüse vorhanden, Stirndrüse fehlt, Form der Klauen schafartig, verlängerter, wie beim Hausschaf gekrümmter Schwanz. Die Paarung Gemse  $\times$  Schaf erschien zudem aus biologischen Gründen unwahrscheinlich. Das Lamm war am 11. Januar geboren, die Paarung mußte also Anfang August erfolgt sein. Zu dieser Zeit war das Mutterschaf zwar auf der Hochalm. Gamsböcke aber sind zu dieser Jahreszeit nicht paarungsfähig oder paarungslustig; ihre Brunst beginnt erst im November. Zudem halten sich Gemsen von den Schafen im allgemeinen möglichst fern.

Das Lamm entwickelte sich zu einem starken gehörnten Bock mit den typischen Formen der Hochgebirgsrasse. Die Behaarung erfuhr eine höchst eigenartige Veränderung. Die wildfarbigen Deckhaare des Rumpfes wurden nicht, wie das für Wildtiere Regel ist, gewechselt. Ohne Haarwechsel wuchsen anschließend, im Alter von 3 Wochen deutlich erkennbar, lange schwarze gewellte Grannenhaare, die nach Art der domestizierten Schafe nicht gewechselt wurden.

Bei der ersten Schur im Alter von  $\frac{1}{2}$  Jahr zeigte nun jedes einzelne Haar folgendes Bild: Am oberen Ende das etwa 2 cm lange, schwach gekrümmte, wildfarbige Haar mit dunkler Spitze, anschließend ein etwa 12 cm langes, schwarzes, gewelltes, derbes, markhaltiges Haar, das von den Grannenhaaren anderer schwarzer Bergschafe nicht zu unterscheiden war. Nach der ersten Schur traten wildfarbige Haare am Rumpf nicht mehr auf. An Kopf und Beinen blieb die wildfarbige Behaarung zeitlebens erhalten. Im übrigen fiel der Bock durch Aggressivität und Bösartigkeit auf. Das kommt aber auch sonst bei Bergschafböcken vor\*.

Mit Schafen verschiedener Rassen gepaart, erzeugte der Bock, uneingeschränkt fruchtbar, wildfarbige und weiße Nachkommen. Ein wildfarbiger Sohn erzeugte in einer weiteren Generation nochmals wildfarbene Nachkommen. Wildfarben erwies sich dabei als erblich dominant über andersfarbig pigmentiert.

Die anatomische Untersuchung des Stammbockes und seiner wildfarbigen Nachkommen, insbesondere auch der Schädel, ergab kein vom Schaf abweichendes Merkmal. Die Vermutung eines Gems-Schaf-Bastardes konnte damit mit Sicherheit abgelehnt werden. Es handelt sich um das spontane Auftreten erblicher Wildfarbigkeit durch Mutation.

#### **Gemse × Ziege (*Rupicapra rupicapra* L. × *Capra hircus* L.)**

Diese Bastardierung ist bisher weder bekannt noch auch vermutet worden.

#### **Ziege × Schaf (*Capra hircus* L. × *Ovis aries* L.)**

Paarungen zwischen Ziegen und Schafen kommen häufig vor. Das ist möglich, weil beide Arten oft auf der Weide gemeinsam gehalten werden. Besonders häufig ist die Paarung zwischen Ziegenböcken und weiblichen Schafen, zumal die Ziegenböcke sexuell sehr aktiv sind. In der Regel bleiben diese Paarungen aber unfruchtbar. In neueren Untersuchungen ist festgestellt worden, daß Artunterschiede im Chromosomenbestand die Befruchtung erschweren. In den letzten Jahrzehnten sind aber wiederholt einzelne derartige Bastarde untersucht worden, so daß am Vorkommen wohl nicht mehr zu zweifeln ist. Ich konnte selbst einen solchen Bastard von einem Ziegenbock und einem Schaf genau untersuchen, der 9 Jahre lang in der Veterinär-schule von Alfort (Paris) stand. Das weibliche Tier, das immer unfruchtbar blieb, zeigte eine verblüffende Mischung von Ziegen- und Schafmerkmalen. Ziegenartig waren besonders Kopfform, Nase, Behaarung des Bauches und der Beine, während Unter-augendrüse, Bewollung und Haltung des Schwanzes auf Schaf hinwiesen. Die Stimme war weder die eines Schafes noch einer Ziege. — Aus den Alpen ist mir bisher kein Fall bekannt. Gerade hier aber könnten solche Bastarde auch einmal auftreten.

\* Schädel, Präparate, Protokolle und Bilder sind durch Kriegseinwirkung verloren gegangen.

### Steinbock × Ziege (*Capra ibex* L. × *Capra hircus* L.)

Bastardierungen von Steinböcken und Ziegen sind in zoologischen Gärten durchgeführt worden. Die Bastardierung gelingt leicht, und die Bastarde sind uneingeschränkt fruchtbar. Die Steinbockbestände einzelner Wildparks enthalten mitunter solche Bastardtiere. Die Bastarde zeigen m. W. deutlich Ziegenmerkmale: Pigmentzeichnung an Kopf und Beinen, Fehlen der Knotenbildung am Gehörn des Bockes, feineren Knochenbau. Bastarde von Steinböcken mit hornlosen Ziegen sind hornlos, weil sich „hornlos“ erblich dominant gegenüber „gehört“ verhält. In freier Wildbahn sind solche Paarungen wohl lediglich deshalb bisher kaum festgestellt worden, weil das Vorkommen des Steinbocks sehr eingeschränkt war. Mit der Ausbreitung des Steinbockes kann in Zukunft häufiger mit solchen Bastardierungen gerechnet werden. Im Kaukasus sind Bastarde von Steinböcken und Hausziegen beobachtet worden.

### Reh × Schaf (*Capreolus capreolus* L. × *Ovis aries* L.)

Ein solcher angeblicher Bastard ist beobachtet worden. Nachprüfung hat die Bastardierung nicht bestätigen können. Wahrscheinlich hat es sich, ähnlich wie bei dem oben beschriebenen angeblichen Gems-Schaf-Bastard um eine ungewöhnliche Färbung gehandelt.

### Schaf × Rind (*Ovis aries* L. × *Bos taurus* L.)

Einige solche Bastarde sind gemeldet, aber immer durch genauere Untersuchung widerlegt worden. Es handelte sich um mißgebildete Kälber. — Daß sich Schafböcke mit Kühen paaren, ist wiederholt beobachtet worden. Der Unterschied der Größe ist dabei gerade in den Alpen von geringerer Bedeutung als anderswo. In manchen Alpengegenden gibt es nämlich neben besonders großen Schafen besonders kleine Rinder. So konnte ich einmal einige Jahrzehnte alte Knochenreste aus einer Höhle nahe Oberammergau bearbeiten. Der Fund enthielt das Skelett eines 3jährigen Rindes und eines 8jährigen Schafes: Das Schaf war größer als das Rind.

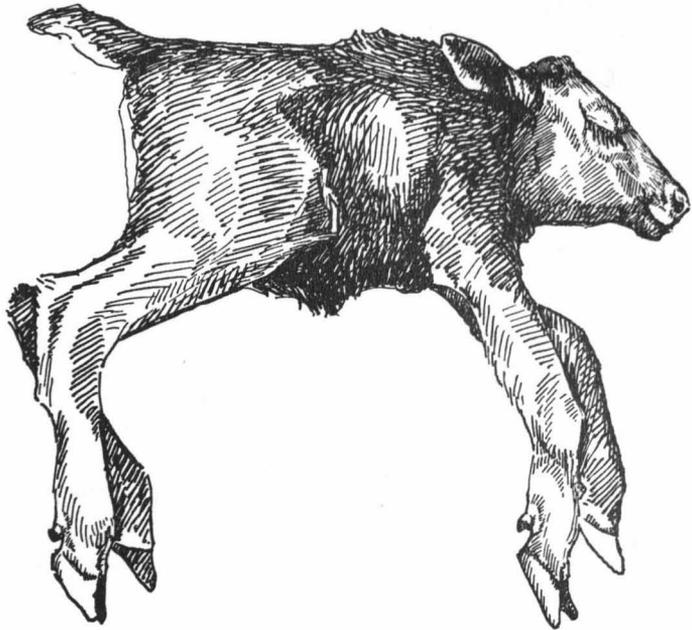
### Hirsch × Rind (*Cervus elaphus* L. × *Bos taurus* L.)

Wiederholt ist beobachtet worden, daß Brunfthirsche auf der Weide Kühe bespringen. Wenn das in den Alpen nicht häufig ist, so nur deshalb, weil zur Zeit der Hirschbrunft in den meisten Jahren in den höhergelegenen Gegenden keine Weidemöglichkeit für Rinder mehr besteht. Diese Paarungen sind immer unfruchtbar. Sie werden aber oft in Zusammenhang gebracht mit dem Auftreten der sogenannten Elchkälber oder Hirschhälber. Es handelt sich hier um eine angeborene erbliche Mißbildung, die nur beim Rind vorkommt. Im wesentlichen ist dabei die Wirbelsäule in allen Teilen verkürzt. Dementsprechend erscheinen bei solchen Kälbern die Beine und der Kopf ungewöhnlich lang. Der kurze Schwanz vollendet das Bild, das solche Kälber den langbeinigen Hirschhälbern ähnlich macht. Besonders täuschend ist das bei einfarbigen oder gar wildfarbigen Kälbern. Diese Kälber sind nicht lebensfähig. Die Mißbildung ist zuerst in Skandinavien genau beschrieben worden. Die dort gegebene

Bezeichnung „Elchkalb“ ist in die wissenschaftliche Literatur eingegangen. Die gleiche Mißbildung ist auch in Süddeutschland und in den Alpen wiederholt beobachtet und hier als „Hirschkalb“ bezeichnet worden.

Abb. 2

Sog. Hirschkalb oder Elchkalb. (Zeichnung nach Foto eines totgeborenen Kalbes). Angeborene, erbliche, nicht lebensfähige Mißbildung beim Rind. Zur Annahme der Bastardierung: Hirsch (oder Elch)  $\times$  Rind verleiten die unproportioniert langen Beine, der verkürzte Rumpf und Schwanz. Genauere Betrachtung läßt erkennen, daß Kopf und Beine ganz normal entwickelt sind. Die Mißbildung beruht lediglich auf krankhafter Verkürzung der Wirbelsäule.



#### Silberfuchs $\times$ Fuchs (*Vulpes vulpes* L.)

Aus Pelztierfarmen, besonders auch in den Alpen, sind wiederholt Silberfüchse entkommen. In einigen Fällen haben sie sich uneingeschränkt fruchtbar mit Wildfüchsen bastardiert. Das ist nicht weiter verwunderlich, denn die Silberfüchse gehören nach unserem heutigen Wissen zur gleichen Art wie unser heimischer Fuchs, wenn sie auch aus Nordamerika stammen. Die in Farmen gezüchteten Silberfüchse sind nicht einmal eine besondere Fuchsrasse, sondern nur schwarze Farbvarianten des Rotfuchses, und auf mehrere amerikanische Lokalformen, vorwiegend des östlichen Kanada und von Alaska zurückzuführen. Die Bastarde von Silberfuchs und Rotfuchs sind Rotfüchse mit mehr oder weniger dunklerem Rücken oder auch dunklem Schulterkreuz (Kreuzfüchse). Die Silberung, die den Schwarz-Silberfüchsen den Namen gegeben hat, vererbt sich unabhängig von der Farbe und kommt ebenso bei Rotfüchsen wie bei Schwarzfüchsen vor.

#### Fuchs $\times$ Hund (*Vulpes vulpes* L. $\times$ *Canis familiaris* L.)

Angebliche Bastarde von Fuchs und Hund sind gelegentlich bekannt geworden. Alle bisherigen Nachprüfungen haben ergeben, daß es sich dabei um reine Hunde gehandelt hat.

**Steinmarder × Edelmarder** (*Martes foina* Erxl. × *Martes martes* L.)

Paarungen zwischen beiden Marderarten sind manchmal beobachtet worden. Kein Fall ist genügend aufgeklärt.

**Hermelin × Iltis** (*Mustela erminea* L. × *Mustela putorius* L.)

In Gefangenschaft ist es einmal gelungen, Hermelin und Iltis zu paaren und einen Bastardwurf zu erzielen. Von wildlebenden Tieren ist kein Fall bekannt.

**Nerz × Iltis** (*Mustela vison* Schreb. × *Mustela putorius* L.)

Aus Pelztierfarmen entweichen gelegentlich amerikanische Nerze. Hier erhebt sich die Frage, ob diese sich mit dem immerhin verwandten Iltis bastardieren können. Versuche sind in Pelztierfarmen wiederholt gemacht und immer erfolglos geblieben.

**Schneehase × Feldhase** (*Lepus timidus* L. × *Lepus europaeus* Ball.)

Die beiden Hasenarten kommen in den Alpen an vielen Stellen im gleichen Raume vor. Bastardierungen sind wiederholt beobachtet und auch genauer untersucht worden. Die seltenen Bastarde fallen wohl nur im Winter als nur unvollständig verfärbt auf und werden daher nur selten genauer untersucht. Da unsere einschlägigen Kenntnisse gering sind, wären genaue Beobachtungen über solche Bastardhasen erwünscht. Die Bälge erlegter Tiere sollten für wissenschaftliche Untersuchung zur Verfügung gestellt werden.

**Fruchtbare Maultiere**

Das Maultier gilt als ein Haustier der Alpen, wiewohl in den Alpen nirgendwo Maultiere gezüchtet werden; sie werden alle aus Mittelmeerländern eingeführt. Maultiere gelten als unfruchtbare Artbastarde. Männliche Maultiere sind immer unfruchtbar. Von den Maultierstuten sind etwa 5% fruchtbar. Sie können von einem Pferdehengst oder auch von einem Eselhengst ein Fohlen bringen. Das seltene Vorkommen erregt immer Aufsehen.

---

**Literatur**

- Bamberger, J., 1883: Bastarde von Schaf und Ziege in Chili. Zool. Gart. 24, 252.  
Gray, A. P., 1954: Mammalian hybrids. Commonwealth agr. bur. Farnham Royal, Bucks. England.  
Herre, W., 1937: Artkreuzungen bei Säugetieren. Biol. Gen. 12, 526.  
Hilzheimer, M., 1914: In Brehms Tierleben, 4. Auflage. Leipzig, Band 11.  
Koch, W., 1937: Wildfärbung und ihre Vererbung beim Schaf. Züchtungskunde 12, 329.  
— 1953: Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. Stuttgart.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [29\\_1964](#)

Autor(en)/Author(s): Koch Walter

Artikel/Article: [Über Artbastarde von Säugetieren der Alpen 53-60](#)