



Die Rückkehr des Bibers

Europäischer Biber

Klasse Mammalia (Säugetiere)
Ordnung Rodentia (Nagetiere)
Familie Castoridae (Biberartige)
Gattung Castor (Biber)
Art Castor fiber (Europäischer Biber)

Warum musste der Biber aussterben?

Als drittgrößte Art der Welt innerhalb seiner Nagetierverwandtschaft ist der Biber mit einer Kopfrumpflänge bis zu 90 cm und einem Körpergewicht bis zu 40 kg dennoch ein relativ kleines Tier. Noch dazu ein reiner Pflanzenfresser, der an der Rinde der Bäume knabbert und den Uferbewuchs vernascht. Kein Mensch hatte je eine Ursache, ihn zu fürchten. Von ihm geht keine Gefahr aus und es gab kaum einen Grund ihn auszurotten. Freilich, er fällt Bäume. Dass man aber ausgerechnet dann am Gewässerufer spazieren geht, wenn der Nager

einen großen Baum umlegt, und dass man dann ausgerechnet von diesem umstürzenden Baum erschlagen wird, glaubt wohl niemand. Da müsste man schon in der Nacht spazieren gehen, sind doch Biber überwiegend nachtaktiv. Ob man es aber glaubt oder nicht – den Bibern selbst ist dieses Missgeschick bereits mehrmals zustoßen. „Na ja, da spricht ein Naturschützer, er redet freilich nur gut über den Biber ...“, denkt sich der Skeptiker seinen Teil, „ein Tierfreund, der Bibers Untaten verharmlost“. Zugegeben, es gäbe da noch etwas zu erzählen:

Ökologische Wohltaten des vierbeinigen Ingenieurs

Da wäre seine unbändige Neigung, sich als Damm- und Burgbauer, als Holzfäller, als Gärtner, als ambitionierter Landschaftsgestalter, als Regulierer des Grundwasserspiegels, als Entferner standortfremder Gehölze (etwa Fichten im Auwald), als Erbauer von Hochwasserschutzanlagen und

vieles mehr zu betätigen. Und damit als einer der besten Ökologen der Natur, ein vierbeiniger Ingenieur (ein beachtenswerter Teil der Stadt Montreal steht auf ehemaligem Biberlande!), Magister, Doktor und Professor der Naturwissenschaften in Personalunion. Schäden richtet er an (die kann es durchaus geben, über sie muss man reden und nach Lösungen suchen) – auf den ersten Blick vielleicht. Wahre ökologische Wohltaten für die Natur werden jedoch beim genaueren Hinsehen offenbar. Hunderte Millionen könnten für gewaltige ökologische Sanierungs- und Rückbaumaßnahmen von Gewässern gespart werden – nur mit einigen Biberfamilien. Unzählige Pflanzen- und Tierarten würden sich beim Biber für seine Landschaftspflege bedanken, wenn sie das nur könnten. Über verschiedene Umwege und ökologische Zusammenhänge kommen sie letztlich auf vielfache Weise dem Menschen zugute. So steht es außer Frage, dass eine nach Bibermanier gestaltete Flussland-

Diese neue Artikelreihe von Robert Hofrichter widmet sich einem ebenso faszinierenden wie heiklen Thema, das auch in Buchform erscheinen wird: die Rückkehr der Wildtiere. Faszinierend, weil es sich jener nahezu legendär anmutenden und Kindern meist nur aus Märchen, Zoo und Wildpark bekannten Wildtiere annimmt, die einst überall in Europa lebten und seine Wälder, Wiesen, Gewässer und Berge bevölkerten. Heute kehren sie langsam in ihre Heimat zurück. Heikel, weil die Anliegen des Arten- und Naturschutzes oberflächlich betrachtet nicht immer mit den Interessen einzelner Menschen oder Gruppen von Menschen übereinstimmen. Durch Unsicherheiten, Ängste, fehlende Informationen oder ausgesprochene Fehlinformationen lassen sich auch heute noch manche dazu verleiten, unseren tierischen europäischen Mitbewohnern das Existenzrecht abzusprechen.

schaft mit stark gegliederter Topographie, mit Rückstaubecken und einer natürlichen „Weite und Breite“ um Welten besser vor katastrophalen Hochwässern schützt als eine kanalisierte, enge, hart verbaute Flusslandschaft nach Menschenmanier. In „seiner Landschaft“ gedeihen Pflanzen und jagdbares Wild besser – ein Grund mehr, um vom Jäger geliebt und geschützt zu werden.

Der Waldeigentümer, der Förster, so mancher Bauer und Grundbesitzer nahm aber in der Vergangenheit dem Biber seine ökologische Nützlichkeit nicht ab – manche wollen sie bis heute nicht glauben.

Warum standen Biber nun wirklich auf der Abschussliste?

Wegen ein paar umgelegter, schnell wachsender Weichgehölze der Uferböschung, die sowieso keine besondere wirtschaftliche Bedeutung haben? Oder weil er gelegentlich einige Felder oder Weiden unter Wasser setzte? Wegen einiger gestohlener Maiskolben und Zuckerrüben, die er bei den nächtlichen Streifzügen auf dem Feld oder in einem Garten fand? Die Wahrheit ist profaner und für den Menschen und seinen naturkundlichen Sachverstand weniger schmeichelhaft. Da wäre dieses für einen Nager seltsame Merkmal – dieser abgeplattete, beschuppte Schwanz, der so verdächtig nach Fisch aussieht, obwohl das Tier doch selbst für den zoologischen Laien als Nagetier und damit Säuger erkennbar ist.¹ Zoologie hin, Zoologie her: An der Schwelle zur

Neuzeit, in der Aufklärung, als es galt, das kirchliche Fastengebot der Enthaltbarkeit von fleischlichen Gelüsten zu umgehen, wurde Meister Bockert – so wurde der Biber in früheren Jahrhunderten genannt – als „Fisch“ mit gutem Gewissen gegessen. So schrieb ein Jesuitenpater im Jahre 1754: „Bezüglich seines Schwanzes ist er ganz Fisch, und er ist als solcher gerichtlich erklärt durch die medizinische Fakultät in Paris, und in Verfolge dieser Erklärung hat die Theologische Fakultät entschieden, dass das Fleisch an Fasttagen gegessen werden darf.“ Diese Fastenempfehlung war ein Grund für seine intensive Verfolgung: So war der Biber bereits im Mittelalter in England, im 16. Jahrhundert im Pogegebiet, im 18. Jahrhundert in Österreich und den Niederlanden, sowie im 19. Jahrhundert in Westfalen (Deutschland) ausgerottet. In Schweden wurde der letzte Biber 1871, in Finnland um 1868 abgeschossen. Ein schmackhafter Biberbraten – die scheinbar beschuppte Kelle (Schwanz) war eine besondere Delikatesse – half in den Schlössern, in Klöstern und manchmal wohl auch in den Stuben der Ärmere, die Fastenzeit erträglicher zu machen.

Vielleicht noch schwerwiegender als der Appetit auf einen Biberbraten wog sein dichtes Fell. Es ist auch nicht irgendein Fell: mit 12 000 (Rücken) bis 23 000 (Bauch) Haaren pro Quadratzentimeter vermag es gegen das kalte Wasser – das eigentliche Element des Bibers – zu schützen. Dass so ein Pelz nicht nur für den ur-

sprünglichen Besitzer eine

äußerst nützliche Bekleidung darstellt, hat der Mensch dank seines einzigartigen Verstandes schon recht früh herausgefunden. Gekrönte Häupter schmückten sich damit, ebenso reiche Bürger. In der Neuen Welt erging es dem Biber nach der Eroberung des Kontinents durch die „Bleichgesichter“ nicht anders: Die weißen Siedler rückten dem „kleinen Bruder“ der Indianer so auf den schönen Pelz, dass der Biber fast völlig ausgerottet wurde.

Und dann wären noch seine Drüsen, von einer Körperstelle, die wir unter normalen Umständen eher meiden würden: Die Präputialdrüsen (Afterdrüsen), länglich-eiförmige Hautsäcke am Hinterleib beider Geschlechter der Biber, produzieren ein Sekret, das dem Biber zum Setzen von Duftmarken und damit der Kommunikation dient. Aber damit nicht genug: Kaum ein menschliches Leiden, bei dem es nicht helfen würde. „Bibergeil macht alles wieder gut ...“, hätte ein spätmittelalterlicher Werbeslogan für das Castoreum (lat. Castor = Biber) lauten können. Böse Zungen hätten vielleicht noch einen anderen Slogan kreiert: „Bibergeil macht geil“ (geil, mhd. geile = Hoden), denn aphrodisierende Wirkungen wurden dem Sekret ebenfalls zugeschrieben. Die Volksmedizin schätzte die angeblich erotisierende Note des Drüsensekrets. Angeblich gibt es neuere Forschungen, nach denen es ein Phero-



mon enthält, das auf das menschliche Sexualdrüsen system wirkt. Wie auch immer – zumindest eine gewisse therapeutische Wirksamkeit des Biberg-eils war kein purer Aberglaube: Aus der bevorzugt gefressenen Rinde der Weiden verwertet der Biber die darin enthaltene Acetylsalicylsäure (leitet sich vom Gattungsnamen der Weiden = Salix ab). Und dieser Stoff wurde später zum berühmtesten Medikament der Welt, dem Aspirin (siehe Ka-sten Seite 18).

Zoologisches Stichwort

Der Biber (althochdeutsch *bi-bar*), gehört zu den Nagetieren (Rodentia), der weltweit mit etwa 1700 (vielleicht sogar bis zu 3000) Spezies artenreichsten und „erfolgreichsten“ Säugtierordnung. Man unterscheidet gewöhnlich vier Unterordnungen, wobei die Monophylie (entspricht etwa der unmittelbaren Verwandtschaft) der Ordnung Nagetiere neuerdings von einigen Autoren in Frage gestellt wird.

Die Nagezähne als wichtigster Teil eines Nagegebisses sind auf das Ab-raspeln harter Nahrung spezialisierte, meißelförmige, lange und wurzellose Schneidezähne. Wie effektiv sie sein können, kann kaum ein anderer Nager so eindrucksvoll demonstrieren wie der Biber. Eine dicke, harte Schmelz-schicht auf der Vorderseite der Zähne führt in Verbindung mit natürlicher Abnutzung bei dauerndem Nach-wachsen zu ihrem ständigen Nach-schärfen. Fehlt die natürliche Abnut-zung der lebenslang nachwachsenden Nagezähne, so entstehen Zahnmiss-bildungen, beispielsweise spiralför-

miger Wuchs. Durch das Fehlen von Eckzähnen und vorderen Backenzäh-nen kommt eine große Lücke (Diaste-ma) zwischen Nage- und Backenzäh-nen zustande. Wegen der auffallenden Ähnlichkeit mit dem Gebiss der Hasentiere (Lagomorpha) hat man früher die Nagetiere mit den Hasentieren in einer Säugerordnung zusammenge-fasst. Heute sieht man die Nagegebisse beider Gruppen als übereinstim-mende Entwicklungen (Konvergenz) an.

Lebensräume und Lebensweise des Bibers

Biber sind hervorragend an den Le-bensraum Wasser angepasst. In der Regel fühlen sie sich an langsam flie-ßenden oder stehenden Gewässern wohl. Die Schwimmhäute an den Hinterfüßen ermöglichen ein schnel-les Vorankommen im Wasser, wobei der abgeplattete beschuppte Schwanz – die Kelle – als Steuer dient.

Damit sich der Biber in seinem Le-bensraum wohl fühlt, muss dieser eini-gige Voraussetzungen erfüllen: Ein Gewässerverlauf mit abwechslungs-reichem Ufer, das ausreichend Dek-kungsmöglichkeiten und genügend Futterplätze bietet, ist besonders wichtig. Vor allem die schnellwüchsi-gen und weichholzigen Weiden und Pappeln gehören zu seiner Lieblings-nahrung – sind sie doch „von Natur aus“ der Hauptbestandteil der Auen-wälder.

Schwankungen im Wasser-stand seines Wohngewässers reguliert der Biber durch das Anlegen von Dämmen, worin er ein wahrer Meister

ist. Zunächst werden Äste senkrecht in den Gewässerboden gesteckt und mit Zweigen, Ästen, Schlamm und Schilf verbunden und befestigt. Solche Dämme können durchaus beachtliche Länge und Höhe erreichen. Hinter dem Damm kann sich ein kleiner See bilden, der Wasserfluss wird reduziert und Feinmaterial lagert sich ab. Diese Vernässung vermehrt die Nahrungsreserven für den Biber und die allmähliche Verlandung des klei-nen Sees schafft wertvolle Feucht-wiesen. Durch die Fähigkeit, Dämme und Kanäle anzulegen, ist der Biber in der Lage, seinen Lebensraum aktiv seinen Bedürfnissen anzupassen – er ist somit neben dem Menschen der wichtigste „Wasserbauer“ der heimi-schen Natur. Der wesentlichste Unter-schied liegt wohl im ökologischen Wert der Bautätigkeit: Während jene des Bibers ökologisch hochwertig ist und dem Gesamtökosystem zugute kommt (trotz so genannter Schäden), hat die Bautätigkeit des Menschen für das Ökosystem in der Regel über kurz oder lang verheerende Folgen. Leider wird dies den Menschen oft nur bei Überschwemmungen bewusst, dann aber bald wieder vergessen.

Der Biber führt ein vorbildliches Familienleben. Im Bau leben bis zu drei Generationen, wobei die „Bibereltern“ ein ganzes Leben zu-sammen bleiben. Die Familiengröße hängt unter anderem von der Größe des Reviers ab. Nach der im März stattfindenden Paarung folgt eine über-hundert Tage dauernde Tragezeit. Bis zu sechs (meist zwei bis fünf) voll be-haarte und bereits sehende Jungbiber kommen zur Welt. Die Mutter trägt ih-



Biber's Nage-zähne wachsen ständig nach



ren Nachwuchs buchstäblich auf Händen, die ältesten Sprösslinge jedoch werden ziemlich unsanft aus dem Revier vertrieben, um für den nächsten Nachwuchs Platz zu schaffen. Die „Vertriebenen“ begeben sich auf Wanderschaft, um sich einen Partner zu suchen und ein eigenes Revier zu gründen.

Biber zeigen etliche Verhaltensweisen mit „menschlichen Zügen“: sie leben monogam, kümmern sich in einer Familie – für einen Nager untypisch – um ihren Nachwuchs, Bauen ein Haus (und was für eines!) und sind äußerst fleißig („to work like beavers“ bedeutet in Nordamerika fieberhaft arbeiten).

Wer einen Biber beobachten möchte, muss sich am Abend und in der Dunkelheit auf die Lauer legen, denn diese Tiere sind dämmerungs- und nachtaktiv. Vor allem im Herbst bricht in der Familie emsige Betriebsamkeit aus, da der Bau winterfest gemacht werden muss. Wie auch wir Menschen bei kaltem und nassem Wetter nur ungern außer Haus gehen, kann der Biber im Winter ebenfalls wochenlang im Bau bleiben. Er hält jedoch keinen Winterschlaf und nützt den reichlichen Nahrungsvorrat, den er sich vorsorglich in seinem Kühlschrank (unter Wasser) bereitgestellt hat.

Meister Bockerts ökologische Bedeutung

Dort, wo Biber die Gewässer und Auen wiederbesiedeln, braucht der Mensch nicht mehr viel zu gestalten, um der Landschaft ihr natürliches Aussehen zurückzugeben. Durch die

gefallten Bäume entstehen neue Strukturen, durch die Strömungsverhältnisse, Sedimentation und Nährstoffangebot verändert werden. Sein Werk, das auf den ersten Blick zerstörerisch wirken mag, zieht wohlthuende ökologische Konsequenzen nach sich. Die durch Fällungen freigewordenen Flächen dienen anderen Licht liebenden Arten als neue Siedlungsfläche. Der Ökologe spricht von Sukzessionen, also Lebensräumen, die sich im Laufe der Jahre dynamisch entwickeln und verändern können. Den neu geschaffenen Flächen folgen verschiedene Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten. Bald kommen die Kleinvögel, die von der veränderten Struktur der Landschaft und dem reichlichen Nahrungsangebot profitieren. Amphibien und Reptilien finden auf den Sukzessionsflächen und sogar in kurzlebigeren Kleingewässern ihre Lebensräume.

Selbst dort, wo der Mensch durch forstwirtschaftliche Maßnahmen für monotone und widernatürliche Verhältnisse gesorgt hat – mit der Folge einer geringeren Biodiversität – kann der Biber in wenigen Jahren, ja sogar Monaten, Abhilfe schaffen. Im Uferbereich werden standortfremde Bäume, wie etwa die Fichte, regelrecht beseitigt, um Nahrungsbäumen wie der Weide, die der Biber in den ersten zwei bis drei Jahren aufgrund des hohen Anteils an Bitterstoffen und Salicin der Jungtriebe nicht nutzt, Platz zum Wachstum und zur Regeneration zu schaffen. Zahlreiche kleinere freie Flächen für neue Pflanzengesellschaften entstehen, der Rückstau der Biberdämme sorgt für Wasserstellen

mit veränderten Strömungs- und Nahrungsverhältnissen, in denen wiederum eine besondere Kleinfafa ihren Lebensraum findet. Uferbereiche werden überschwemmt, standortfremde Bäume, die Überschwemmungen nicht vertragen, sterben ab – der Platz ist damit wieder frei für Weiden und Pappeln als standorttypische Besiedler eines Gewässerufers.

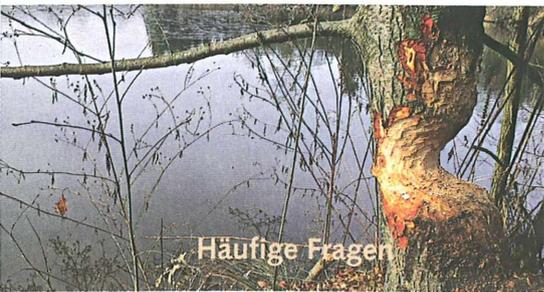
Der Biber wird zum „Gärtner“ der Au und repariert das, was der Mensch zerstört hat. Das Rezept ist denkbar einfach: Lasst den Biber ohne Einmischung an seine gärtnerische und Landschaft gestaltende Tätigkeit heran. Eine bessere Ökologie kann es gar nicht geben!

Der Biber als Sündenbock

Oft muss der Biber auch für Grabaktivitäten anderer Tiere, wie etwa die der Bisamratte (*Ondatra zibethicus*), mancherorts auch die der Nutria oder Sumpfbiber (*Myocastor coypus*), als Sündenbock herhalten. Beide Arten sind in unserer Natur eingeschleppte Fremdlinge. Die Bisamratte ist eine ursprünglich in Nordamerika beheimatete Wühlmaus, die sich über weite Teile der Alten Welt ausgebreitet hat. Nutrias werden in vielen Ländern (in Deutschland seit den 1930er Jahren) in Pelztierfarmen gezüchtet. Aus entwichenen Farmtieren sind in Europa mancherorts frei lebende Populationen entstanden, so in der Camargue/Südfrankreich. Wie bei allen zoologischen Importen sind sie ökologisch problematisch und aus der Sicht des Naturschutzes unerwünscht – ganz im Gegensatz zu den zurückkehrenden autochthonen europäischen Wildtierarten.

Zwischen zwei Welten: die Biberburg, vom Biologen Robert Hofrichter ins Visier genommen





Häufige Fragen

Fressen Biber Holz?

Nein, sondern vielmehr die Rinde von Gehölzen. Das Holz dient ihnen hauptsächlich als Material für ihre Bautätigkeit. Der rein pflanzliche Speiseplan des Bibers hängt von der Jahreszeit und vom jeweiligen Nahrungsangebot in seinem Lebensraum ab. Während er sich im Sommer größtenteils von Schilf, Uferstauden und Wurzelstöcken verschiedener Pflanzen ernährt, frisst er im Winter die Rinde von Weide, Pappel und anderen Bäumen. Ein erwachsener Biber kann bis zu 4000 Kilogramm Holz im Jahr „verbrauchen“ (jedoch nicht fressen!), wobei er bei der Nutzung der

gefallten Bäume mit System vorgeht. Zunächst werden die dünnen Seitenzweige abgeschnitten und in den schlammigen Gewässergrund gerammt. Sie dienen als Vorrat für den Winter. Stärkere Äste werden als Bauholz genutzt.

Um das wenig nährstoffreiche, bittere und relativ schwer verdauliche Rindenmaterial aufbereiten zu können, hat der Biber einen Blinddarmsack, das Zeckum, in dem ihm Bakterien, so genannten Indusymbionten, zu Hilfe kommen. Erst dadurch kann die Nahrung in leicht verdauliche Eiweiße umgewandelt werden.

Können Biber 30 Jahre alt werden?

Nur in Gefangenschaft. Freilebende Biber erreichen nie ein so hohes Alter. Die Lebenserwartung liegt bei 10 bis 15 Jahren und damit für ein Nagetier recht hoch. Es ist ein bemerkenswertes Phänomen, dass viele Tierarten in Gefangenschaft wesentlich älter werden als in freier Wildbahn. So

soll es in einem Tiergarten einen 30 Jahre alten Biber gegeben haben. Selbst wenn das eine Übertreibung wäre, 23 bis 25 Jahre sind mehrfach belegt.

Hält der Biber seinen platten Schwanz ins Wasser, um sich abzukühlen?

Ja. In zu warmen Regionen, die der Biber normalerweise meidet (so fehlt er im Großteil der mediterranen Region, außer im Mündungsbereich der Rhône), können sie nur überleben, wenn es dort kalte, zum Teil auch rasch fließende Gewässer gibt. In diese kann der Biber seinen Schwanz eintauchen, selbst wenn er gerade außerhalb des Wassers ist und damit etwa 20 % der Wärmeproduktion seines Körpers an die Umgebung ableiten.

Text und Fotos: Dr. Robert Hofrichter, 5020 Salzburg, T 0043/(0)662 / 88 13 99, robhof@sbg.co.at

Was Bibergeil und Aspirin miteinander zu tun haben

Das Wort „Bibergeil“ entstand wohl, weil man die Duftdrüsen für die Hoden des Bibers hielt (mhd. geile = Hoden). Als Bibergeil oder Castoreum (Kastoreum) wurde der Inhalt der länglich-eiförmigen Hautsäckchen am Hinterleib beider Geschlechter der Biber bezeichnet. Dieses, zur Paarungszeit aus den Afterdrüsen (Analdrüsen) ausgeschiedene Sekret von aromatischem Geruch und bitterem Geschmack, hat frisch eine salbenartige, später eine harzige Konsistenz. Analdrüsen erfüllen bei vielen Säugetieren wichtige Funktionen im Markier- und Sexualverhalten, bei der Kommunikation zwischen Artgenossen und manchmal sogar bei der Verteidigung (Stinkdrüsen der Stinktiere und Skunks). Bibergeil wurde früher als Mittel gegen Krampf, Hysterie und viele andere Krankheiten verwendet, es verschwand erst 1891 aus dem Deutschen Arzneibuch.

So ist die unheilvolle Geschichte der Biberverfolgung zum Teil auf eine bemerkenswerte Verkettung verschiedener Ursachen und Wirkungen zurückzuführen: Biber leben an Gewäs-

sern mit dicht bewachsenen Ufern. Eine der typischsten Gehölzarten an solchen Gewässerufnern sind Weiden. Nun enthält die Rinde der Weiden einen bemerkenswerten Stoff, die Salicylsäure, die starke pharmakologische Wirkungen hat. Der Biber ernährt sich vor allem im Winter von der Rinde der Weiden – ohne zu wissen, was für einen besonderen Stoff er damit aufnimmt und ohne dass es ihm bewusst wäre, dass sein Körper die Medizin auch im Sekret der Präputialdrüse speichert.

Eben dieser Stoff erlebte seit 1897 eine Erfolgsgeschichte, die ihresgleichen sucht. Am 10. August 1897 machten der Bayer-Chemiker Dr. Felix Hoffmann und sein Team von Wissenschaftlern eine beachtliche Entdeckung. Sie waren auf der Suche nach einem wirksamen, verträglichen Rheumamittel und synthetisierten zum ersten Mal den Wirkstoff Acetylsalicylsäure, in chemisch reiner und stabiler Form. Das war ein Meilenstein in der Geschichte der Medikamente. Schon zwei Jahre später wurde ein Mittel mit der schmerzstillenden und fiebersen-

kenden Wirkung der Acetylsalicylsäure unter dem Namen Aspirin® als Marke beim Kaiserlichen Patentamt zu Berlin angemeldet. Heute kann sich die Bayer AG über jenen Stoff, der seit Urzeiten vom Biber verzehrt wurde, nur freuen: Mit mehr als einer Milliarde Euro Umsatz pro Jahr ist Aspirin® das weltweit meist verkaufte Schmerzmittel. Millionen Menschen vertrauen täglich auf seine Wirkung. 14 Milliarden verkaufte Tabletten in über 80 Ländern machen es zum Marktführer in Europa und Lateinamerika.

Und das Bibergeil? Vielleicht ist es kein Zufall, dass es bis zu jenem Zeitpunkt in fast allen Apotheken verkauft wurde und für ein erlegtes Tier der hohen Preis von 40 Talern bezahlt wurde. Deswegen wurde den Bibern mit Gewehr und Fangeisen nachgestellt, ein Anreiz für Wilderer. In vielen Gegenden Mitteleuropas lebten Mitte des 19. Jahrhunderts nur noch wenige Biber. Oft waren es gerade die Apotheker, die die letzten Exemplare eines Bestandes Wilderern abkauften.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003_5](#)

Autor(en)/Author(s): Hofrichter Robert

Artikel/Article: [Die Rückkehr des Bibers 14-18](#)